







OD 1 PAŹDZIERNIKA 1923 R. WYCHODZI POD
REDAKCJĄ **WŁADYSŁAWA KOPCZEWSKIEGO**
TYGODNIK ILUSTROWANY DLA MŁODZIEŻY

ISKRY

ZAWIERAJĄCY BOGATĄ, ZAJMUJĄCĄ TREŚĆ

powieści, nowele, poezję, podróże,
opowiadania historyczne, geogra-
ficzne, przyrodnicze, artykuły popu-
laro-naukowe ze wszystkich dzie-
dzin wiedzy i techniki, wiadomości
z całego świata, gazetkę najważniej-
szych wypadków, listy redaktora,
rozrywki, konkursy, żarciki i t. d.

Artykuły są obficie ilustrowane, każdy numer ma
specjalną artystyczną okładkę, kilka razy do roku
dodawane są kolorowe plansze.

P R E N U M E R A T A :

miesięcznie bez przes.	zł. 1,70,	z przes. poczt.	zł. 2,00
kwartalnie " " "	4,20,	" " "	5,45
półrocznie " " "	8,40,	" " "	10,00
rocznie " " "	15,00,	" " "	20,00

PRENUMEROWAĆ MOŻNA WE WSZYSTKICH
KSIĘGARNIACH

DO MŁODYCH.

*Szukajcie prawdy jasnego płomienia,
Szukajcie nowych, nieodkrytych dróg:
Za każdym krokiem w tajniki stworzenia
Coraz się dusza ludzka rozprzestrzenia
I większym staje się Bóg.*

*Każda epoka ma swe własne cele
I zapomina o wczorajszych snach:
Nieście więc wiedzy pochodnię na czele
I nowy udział bierzcie w wieków dziele,
Przyszłości podnoście gmach.*

*Ale nie depczcie przeszłości ołtarzy,
Choć macie sami doskonalsze wznieść;
Na nich się jeszcze święty ogień żarzy,
I miłość ludzka stoi tam na straży,
I wy winniście im cześć.*

ADAM ASNYK.

W 1096/67/1

KALENDARZ STANOWI WŁASNOŚĆ

ADRES

INNE SZCZEGÓŁY OBACZ NA STRONIE 11.

OD WYDAWCY.

Oto Wasz nowy przyjaciel, towarzysz, doradca, może niekiedy nauczyciel. Ma Wam towarzyszyć przez cały rok w Waszych pracach i zabawach, chce być z Wami wszędzie i nieodstępnie, chce Wam pomagać i ułatwiać. Przyjmijcie go życzliwie, słuchajcie bez uprzedzenia — a gdy rok się kończyć będzie Waszej z nim zażyłości, pożegnacie go, pewnie, wdzięcznem sercem i weźmiecie jego następcę na towarzysza równie Wam oddanego, jak ten. Ale i on niech nie legnie w zapomnieniu: nieraz do niego zajrzyjcie, znajdziecie tam kronikę własnego życia. Z tej kroniki wyczytacie, jak się doskonalić, jak iść wciąż naprzód. Temu celowi chce służyć nasz KALENDARZ „ISKIER“.

JAK SOBIE POMÓC PRZY MIERZENIU BEZ MIARY?

Niezawsze masz pod ręką miarę, więc zanotuj sobie następujące wymiary, które mogą ci się przydać:

Wysokość ciała bez obuwia cm., w obuwiu cm.

„ od ziemi do oczów cm.

„Sążen“ (długość rozłożonych ramion do końców palców środkowych) cm.

Jak wysoko mogę sięgnąć ręką? cm.

Długość ramienia cm., ramienia + szerokość piersi cm.

„Łokieć“ (od łokcia do palca środkowego) cm.

Piędź (od końca wielkiego palca do końca małego) cm.,
od wielkiego do środkowego cm., od wielkiego
do wskazującego cm.

Długość wyprostowanego palca środkowego cm.

„ podeszwy buta (do mierzenia odległości przez stawianie przed sobą nóg) cm.

Średnia dług. kroku m. sekund (p. str. 24).

NIEZBĘDNY DLA KAŻDEGO UCZNIA I UCZENNICY!

Wszyscy chcemy dokonać,
dokona, kto może.

Adam Mickiewicz

KALENDARZ „ISKIER“

NA ROK 1924/25

MAŁA ENCYKLOPEDIA I NOTATNIK

OPRACOWAŁ: WŁADYSŁAW KOPCZEWSKI

**WYDAWNICTWO REDAKCJI „ISKIER“
TYGODNIKA ILUSTR. DLA MŁODZIEŻY**



K S I A Ź N I C A - A T L A S

ZJEDN. ZAKŁADY KARTOGR. I WYDAWNICZE

TOW. NAUCZ. SZK. ŚR. I W., SP. AKC.

LWÓW-WARSZAWA

1 9 2 4

(Wszelkie prawa przedruku zastrzeżone).

Czas. 4827/1924/25

Lipiec	Sierpień	Wrzesień	1924	Październik	Listopad	Grudzień
1 W NKP. J. Ch. 2 S Naw. NMP. 3 C Anatoliusz 4 P Józef Kalas. 5 S Antoni Z. 6 N Izajasz 7 P Cyryl i Met. 8 W Elżbieta 9 S Weronika 10 C 7 braci męcz. 11 P Pelagia 12 S Jan Gwałb. 13 N Malgorzata 14 P Bonawent. 15 W Henryk 16 S NMP. Szk. 17 C Aleksy 18 P Szymon 19 S Winc. a P. 20 N Czesław 21 P Wiktor 22 W Maria Mag. 23 S Apolinary 24 C Kunegunda 25 P Jakób 26 S Anna 27 N Natalja 28 P Inocenty 29 W Marta 30 S Julitta i Don. 31 C Ignacy	1 P Piotra 2 S NMP. An. 3 N Rel. św. Szc. 4 P Dominik 5 W N-M. Śn. 6 S Przem. P. 7 C Kajetan 8 P Cyryk 9 S Roman 10 N Bohdan 11 P Zuzanna 12 W Klara 13 S Hipolit 14 C Euzebjusz 15 P Wn. NMP. 16 S Joachim. 17 N Jacek, Julia 18 P Firmin 19 W Marjan 20 S Bernard 21 C Joanna Fr. 22 P Symforjan 23 S Filip 24 N Bartłomiej 25 P Ludwik 26 W NMP. Jasnej 27 S P. r. św. Krz. 28 C Augustyn 29 P Śc. św. J. Ch. 30 S M. B. Czesł. 31 N Rajmund	1 P Bronisława 2 W Stefan 3 S Szymon 4 C Rozalja 5 P Wawrzyniec 6 S Zachariasz 7 N Jan 8 P Nar. NMP. 9 W Sergiusz 10 S Mikolaj 11 C Prot. Jacek 12 P Gwidon 13 S Eugenia 14 N P. Krzyża ś. 15 P NMP. Bol. 16 W Euzebja 17 S Blizn. św. Fr. 18 C Józef, Irena 19 P Januariusz 20 S Eustachjusz 21 N Mateusz 22 P Tomasz 23 W Tekla 24 S NMP. o. w. n. 25 C Ładysław 26 P Justyna 27 S Koźna i D. 28 N Wacław 29 P Michał A. 30 W Hieronim	1 S Jan z D. 2 C Anioł Str. 3 P Kandyd 4 S Franciszek 5 N Placyd 6 P Bruno 7 W NMP. Róż. 8 S Pelagia 9 C Dionizy 10 P Franciszek 11 S Placyd 12 N Maksymilian 13 P Edward 14 W kalikst 15 S Jadviga 16 C Teresa 17 P Wiktor 18 S Łukasz 19 N Piotr z Alk. 20 P Jan Kanty 21 W Urszula 22 S Kordula 23 C Seweryn 24 P Rafał 25 S Krystin 26 N Ewaryst 27 P Sabina 28 W Szym., Tad. 29 S Narcyz 30 C German 31 P Symforjusz	1 S Wzyszt. Św. 2 N Dz. zad., 3 P Hubert 4 W Karol B. 5 S Zachariasz 6 C Feliks 7 P Nikander 8 S Gotfryd 9 N Teodor 10 P Andrzej 11 W Marcin 12 S 5 Br. Męcz. 13 C Stanisł. K. 14 P Józefat 15 S Leopold 16 N Edmund 17 P Grzegorz 18 W Odon 19 S Elżbieta 20 C Feliks 21 P Ofiar. NMP. 22 S Cecylja 23 N Klemens 24 P Jan od Krz. 25 W Katarzyna 26 S Piotr 27 C Wirgiliusz 28 P Manswet 29 S Filemon 30 N Andr. Ap.	1 P Elgijusz 2 W Bibiana 3 S Franc. Ks. 4 C Barbara 5 P Sabba 6 S Mikolaj 7 N Ambroży 8 P N. P. NMP. 9 W Leokadja 10 S NMP. Lor. 11 C Damazy 12 P Aleksander 13 S Łucja 14 N Dioskor 15 P Walerjan 16 W Euzebjusz 17 S Łazarz 18 C Gracjan 19 P Dariusz 20 S Teofil 21 N Tomasz 22 P Zenon 23 W Wiktorja 24 S Irmina. Wig. 25 C Nar. Chr. 26 P Szczepan 27 S Jan Ap. 28 N Młodziank. 29 P Tomasz 30 W Eugeniusz 31 S Sylwester	

Styczeń	Luty	Marzec	1925	Kwiecień	Maj	Czerwiec
1 C O. P. N. Rok	1 N Ignacy	1 N Albin	1 S Teodor	1 P Filip i Jakób	1 P Jakob	
2 P Makary	2 P Ocz. NMP.	2 P Helena	2 C Franciszek	2 S Zygmunt	2 W Marcelin	
3 S Genowefa	3 W Błażej	3 W Kunegunda	3 P Ryszard	3 N Roc. Konst.	3 S Erazm	
4 N Tytus	4 S Andrzej	4 S Kazimierz	4 S Izidor	4 P Florian	4 C Franciszek	
5 P Telesfor	5 C Agata	5 C Euzebiusz	5 N Wincenty	5 W Pius	5 P Walerja	
6 W O. P. T. Kr.	6 P Dorota	6 P Wiktor	6 P Wilhelm	6 S Jan w ol.	6 S Norbert	
7 S Lucjan	7 S Romuald	7 S Tomasz z A.	7 W Epifanusz	7 C Domicela	7 N Trójcy Sw.	
8 C Seweryn	8 N Jan z M.	8 N Wincenty K.	8 S Dionizy	8 P Stanisław	8 P Maksym	
9 P Marian	9 P Apolonja	9 P Franciszka	9 C Maria Kleof.	9 S Grzegorz	9 W Felician	
10 S Wilhelm	10 W Scholastyka	10 W 40 męcz.	10 P Ezechiel	10 N Antoni	10 S Małgorzata	
11 N Honorata	11 S NMP z L.	11 S Konstanty	11 S Leon W.	11 P Maksym	11 C Boże Ciało	
12 P Modest	12 C Eulalia	12 C Grzegorz	12 N Wielkanoc	12 W Pankracy	12 P Onufry i Jan	
13 W Weronika	13 P Jan i Dobr.	13 P Krystyna	13 P Hermenegil.	13 S Serwacy	13 S Antoni Pad.	
14 S Hilary	14 S Walenty	14 S Matylda	14 W Walerjan	14 C Bonifacy	14 N Bazyli	
15 N Faustyn	15 N Klemens	15 N Klemens	15 S Anasztazy	15 P Zofia	15 P Modest	
16 P Marcei	16 P Julian	16 P Abraham	16 C Marceljan	16 S Jan Nep.	16 W Benon	
17 S Antoni	17 W Patrycjusz	17 W Józef z Ar.	17 P Robert	17 N Paschalis	17 S Innocenty	
18 N Kat. s. Piotra	18 S Symeon	18 S Górz. Obl.	18 S Op. s. Józefa	18 P Feliks	18 C Marek	
19 P Henryk	19 C Konrad	19 C Józef Obl.	19 N Tymon	19 W Piotr Cel.	19 P Gerw. i Prot.	
20 W Fabjan i S.	20 P Leon	20 P Eufemia	20 P Sulpicjusz	20 S Bernardyn	20 S Sylwester	
21 S Agnieszka	21 S Eleonora	21 S Benedykt	21 W Anzelm	21 C Wnieb. P.	21 N Alojzy G.	
22 C Wincenty	22 N K. św. Piotra	22 N Katarzyna	22 S Soter i Kaj	22 P Julia i Hel.	22 P Paulin	
23 P Zasl. NPM.	23 P Piotr	23 P 7 bol. NMP.	23 C Jerzy, Wojc.	23 S Dezydery	23 W Marianna	
24 S Tymoteusz	24 W Sergiusz	24 W Marek i T.	24 P Fidelis	24 N Joanna	24 S Nar. s. Jana	
25 N N. św. Pawła	25 S Papietelec, M.	25 S Zaw. NMP.	25 S Marek E.	25 P Grzegorz	25 C Proseper	
26 P Polikarp	26 C Aleksander	26 C Ludgier	26 N Klet i Marc.	26 W Filip	26 P Jan i Paweł	
27 W Jan Złotou.	27 P Aleksander	27 P Jan Dam.	27 P Teofil, Zyta	27 S Magdalena	27 S Władysław	
28 S Karol	28 S Roman	28 S Jan Kap.	28 W Paweł od K.	28 C Augustyn	28 N Leon, Irena	
29 C Franc. Sal.	29 N Eustachy	29 S Aniela	29 S Piotr	29 P Teodozja	29 P Piotr i Paweł	
30 P Martyn	30 P Aniela	30 P Balbina	30 C Katarzyna	30 S Feliks	30 W Lucyna	
31 S Piotr Nol.	31 W Balbina			31 N Z. Duchy S.		

Kiedy iść spać —
ob. na str. 60.

ROZKŁAD ZAJĘĆ:

Kiedy jadać —
ob. na str. 43.

Przeplaz i powieś w swoim pokoju, aby mieć zawsze przed oczami!

Godziny	Niedziela	Poniedz.	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota
6 rano							
7							
8							
9							
10							
11							
12 w poł.							
1 po poł.							
2							
3							
4							
5							
6 wiecz.							
7							
8							
9							
10							
11							

Kiedy iść spać —

ob. na str. 60.

ROZKŁAD ZAJĘĆ:

Przepisz i powieś w swoim pokoju, aby mieć zawsze przed oczami!

Kiedy jadać —

ob. na str. 43.

Godziny	Niedziela	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota
6 rano							
7							
8							
9							
10							
11							
12 w poł.							
1 po poł.							
2							
3							
4							
5							
6 wiecz.							
7							
8							
9							
10							
11							

Każda rzecz ludzka jest niedoskonała, ale doskonalić ją można i trzeba. Chcemy, by nasz KALENDARZ „ISKIER” był co roku lepszy. Pewnie wkradły się do niniejszego rocznika błędy, pewnie niejeden czytelnik chciałby w nim znaleźć także inne niezamieszczone teraz wiadomości, pewnie niejeden wpadnie na dobry pomysł uzupełnienia kalendarza.

Wszystkich więc zapraszamy do współpracy i prosimy o nadsyłanie pod adresem Redakcji wszelkich uwag i życzeń na przyszłość.

Redakcja „ISKIER”

Warszawa, Warecka 14.

UWAGI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Data:

Podpis (czytelny):

Adres:

DALSZY CIĄG UWAG NA STRONIE ODWROTNEJ

WYPEŁNIĆ I WYŚLAĆ: WARSZAWA, WARECKA 14, „ISKRY”.

Najmilsza to godzina, gdy mię zajmie praca *Juljusz Słowacki.*

Dalszy ciąg uwag o kalendarzu „ISKIER“ na r. 1924/25.

NIE ZAPOMNIJ KUPIĆ KALENDARZA „ISKIER“ NA ROK 1925/6.

Jeśli cię książki interesują, zażądaj KATALOGU WYDAWNICTW KSIĄŻ-
NICY-ATLASU: Lwów, Czarnieckiego 12 — Warszawa, Nowy Świat 59

To pan, zdaniem mojem, kto przestał na swoim. *Jan Kochanowski.*

WIADOMOŚCI O MNIE:

Imię i nazwisko:
 klasa: szkoła:
 adres mój: Nr. tel.:
 „ szkoły: Nr. tel.:
 „ rodziców
 data urodzenia:
 miejsce urodzenia:
 Nr. legitymacji szkolnej:
 „ dowodu osobistego:
 „ karty jazdy:
 „ zegarka:
 „ książki oszczędności:
 „ czapki: Nr. kołnierzyka: Nr. koszuli:
 „ rękawiczek: Nr. obuwia:
 „ roweru:

Data		Wzrost	Waga	Siła	Uwagi
	VII 24				
	VIII				
	IX				
	X				
	XI				
	XII				
	I 25				
	II				
	III				
	IV				
	V				
	VI				

Wesołość ozdoba jest każdego wieku.

Klementyna Hofmanowa.

Nim wyruszysz na wycieczkę,
opracuj ją dokładnie (p. str. 204)

WAKACYJNE

[illegible]

To tylko wzór. Jeśli zamierzasz zrobić kilka wycieczek, przygotuj osobny zeszyt na „dziennik wycieczek”. Na początku wpisz opracowany plan wycieczki i porównuj z nim wykonanie.

JAK SIĘ ROZMÓWIĆ NA ODLEGŁOŚĆ?

Najlepiej użyć do tego dwu chorągiewek: czerwonej (w ręce prawej) i niebieskiej (w ręce lewej). Stań twarzą do swej stacji odbierającej, opuść obie chorągiewki ku dołowi, a następnie podnieś ręce łukiem w bok na wysokość głowy i opuść. Powtarzaj ten znak, dopóki ci stacja nie odpowie.

Teraz podawaj *litery*: lewa ręka opuszczona, a *prawą* — z czerwoną chorągiewką — podnieś do góry i opuść tyle razy, ile jest jednostek w liczbie, oznaczającej *rząd* (I, II, III, IV lub V); następnie opuść rękę *prawą*, a *lewą* — z niebieską chorągiewką — podnieś do góry i opuść tyle razy, aby wskazać liczbę *kolumny*, gdzie znajduje się litera (1, 2, 3, 4 lub 5).

Po *skończeniu litery* zrób pauzę, po *skończeniu wyrazu* skrzyżuj chorągiewki w dole przed sobą. A gdy *skończysz zdanie*, skrzyżuj je w dole przed sobą dwa razy.

Odpowiedź „*rozumiano*” stacja odbierająca sygnalizuje skrzyżowaniem chorągiewek w dole, jak na skończenie wyrazu. *Błąd* oznacz zapomocą pięciokrotnego zatoczenia koła czerwoną chorągiewką nad głową, i w ten sam sposób stacja odbierająca powinna sygnalizować „*nie rozumiem*”.

Liczby trzeba najpierw zapowiedzieć, przenosząc lewą rękę z chorągiewką niebieską w dole na stronę *prawą*. Następnie *prawą* rękę z chorągiewką czerwoną trzeba podnieść i opuścić na 1 — raz, na 2 — dwa razy i t. d., na 0 trzeba podnieść i opuścić obie chorągiewki po *prawej stronie*.

Znaki pisarskie trzeba zapowiedzieć przeniesieniem chorągiewki czerwonej na *lewą stronę*, poczem niebieską (ręka lewa) podnieść i opuścić na kropkę — raz, na dwukropkę — dwa razy, na przecinek — trzy razy, na pytnik — cztery razy.

Chorągiewki do tej rozmowy (t. zw. alfabetem strzeleckim) używane są w rozmiarach 40 × 60 cm., ale w ich braku poradź sobie choćby chustkami w odpowiednich rękach.

kol. 1 2 3 4 5

I	a	b	c	d	e
II	f	g	h	i	j
III	k	l	m	n	
IV	o	p	r	s	t
V	u	w	x	y	z

rząd

Lipiec. Obserwacje.			Nie porzucaj nadzieje, jakoć się kolwiek dzieje. <i>Jan Kochanowski.</i>				
Temperatura			Zachmurze- nie	Wiatr: kier. i siła	Barometr	Opady	Z a j r z y j na stronicę 24 i 33. U w a g i
rano	w poł.	wiecz.					
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

Nie czekaj życia — żyj w obecnej chwili. *Klementyna Hofmanowa.*

Po co mi taki kalendarz? Na każdy dzień masz małą rubrykę do notatek. Zapisuj w nich sobie na przyszłość, co w tym dniu cię oczekuje a z przeszłości — co cię w nim ważnego i godnego pamięci spotkało. *S p r ó b u j!*

Wtorek

Lipiec

1

Środa

2

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W LIPCU?

Dojrzewają porzeczki, agrest, maliny, czarne jagody, a w końcu lipca wczesne gruszki (lipcówki).

Zakwitają lipy; w ogrodach kwitną tojadę, malwy, słoneczniki, lewkonje, lilje, szalwje, piwonje, rezedy.

Odlatują: czajka właściwa, kukułka.

Jaja składają: wąż zaskroniec, gniewosz (miedzianka).

OBSERWACJE METEOROLOGICZNE.

Na każdy miesiąc znajdziesz specjalną tablicę do notatek meteorologicznych. Spróbuj prowadzić je, jeśli nie stale, to przynajmniej przez pewien czas.

Temperaturęznacz w stopniach trzy razy (np. 7 rano, 2 po poł., 9 wiecz.); zachmurzenie cyframi 1, 2, 3, 4, które oznaczają pokrycie nieba chmurami w jednej czwartej, dwu czwartych i t. d.; kierunek wiatrów według t. zw. róży wiatrów: a siłę według tablicy na *str.* 239. ciśnienie powietrza w mm. rano o 7-ej; opady w mm. o 7-ej rano (jeżeli urządziś sobie deszczomierz), w uwagach zapisuj rodzaj chmur według *str.* 238. A możesz tam też notować spostrzeżenia ze świata roślinnego (np. kwitnienie), zwierzęcego (np. przylot ptaków), człowieka (np. żniwa).

Człowiek, który się nie zastanawia, jest igraszką losu. *Bolesław Prus.*

Czwartek	Lipiec
3	
Piątek	
4	
Sobota	
5	

RACHUBA CZASU.

Czas, obliczony według południka, przechodzącego przez Greenwich koło Londynu, nosi nazwę uniwersalnego lub zachodnio-europejskiego. Jest używany w Anglii, Belgii, Francji, Hiszpanii, Holandji, Portugalji, Gibraltarze, Algierze.

Czas środkowo-europejski, obowiązujący w POLSCE według uchwały Sejmu od dnia 1 czerwca 1922 r., jest wcześniejszy od uniwersalnego (uniwersalny + 1) o godzinę i obliczony jest dla 15⁰ południka, przechodzącego przez miasto Görlitz w Niemczech. Ma zastosowanie w Norwegji, Szwecji, Danji, Niemczech, Austrii, Węgrzech, Jugosławiji (S. H. S.), Szwajcarji, Włoszech, Afryce połudn.-zachod.

Czas wschodnio-europejski według południka 30⁰ od Greenwich, przechodzącego przez Pulkowo pod Petersburgiem w Rosji, używany jest w Rosji, Bułgarji, Egipcie, Afryce połudn. Jest o 2 godz. wcześniejszy od uniwersalnego.

Oprócz tego istnieje czas Pacific (uniwersalny — 8 g.), Mountain (uniwersalny — 7 g.), Central (uniwersalny — 6 g.), East (uniwersalny — 5 g.).

Por. str. 26.

A. Denizot. O przestrzeni i czasie w świetle badań fizycznych. — 1918 str. 30.

Niedziela

Lipiec

6

DŁUGOŚĆ DNIA.

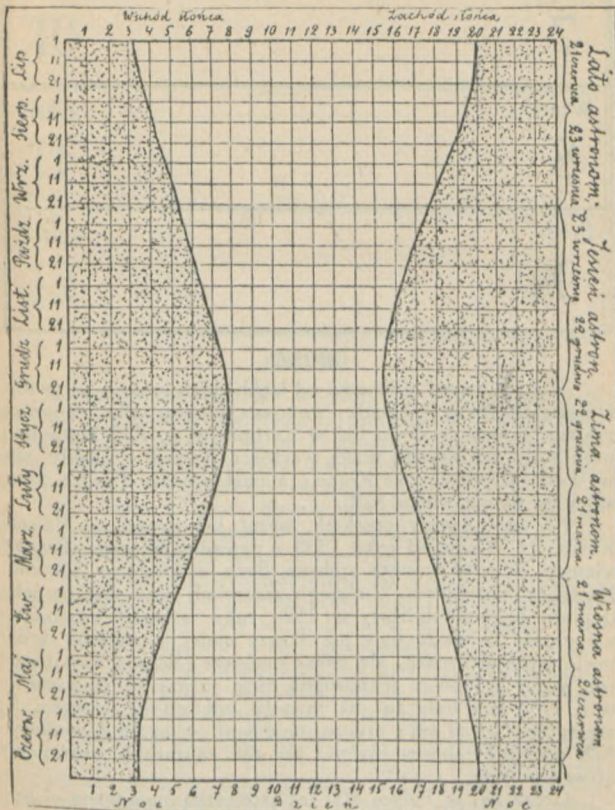
Długość dnia w ciągu całego roku na ziemi waha się od 0 do 24 godz. Na równiku dzień zawsze ma około 12 godzin, a gdy na półkuli południowej zmniejsza się stopniowo od 12 do 0, to na północnej od 12 do 24 godzin lub odwrotnie. 24-ro godzinny dzień na biegunie trwa sześć miesięcy.

Szerokość	D z i e ń	
	najdłuższy	najkrótszy
0°	g. 12.45 m.	g. 12.05 m.
10°	12.40	11.30
20°	12.18	10.53
30°	13.02	10.10
40°	14.58	9.16
45°	15.33	8.42
50°	16.18	8.00
55°	17.17	7.05
60°	18.45	5.45
65°	23.43	3.22
65° 59'	24.00	0.00
67° 07'	0.00	2.30

Szerokość . .	70°	75°	80°	85°	90°
Dzień polarny .	70 dni	107 d.	137 d.	163 d.	189 d.

Szczęście każdy nosi w sobie. *Bolesław Prus.*

DLUGOŚĆ DNIA W POLSCE.



ROCZNIK ASTRONOMICZNY Obserwatorium Krakowskiego na rok 1924.
Wydany przez prof. Tad. Banachiewicza. Kraków 1924. Stron 180 + 29.

Poniedziałek	Lipiec
7	
Wtorek	
8	
Środa	
9	

GROSZ.

Wyraz „grosz“ pochodzi od łacińskiego *grossus* — gruby i oznaczał gruby pieniądz: *nummus grossus* albo *denarius grossus*. Grosze zaczęto bić w Europie w w. XIII, kiedy denary stały się monetą małej wartości. Najpierw zjawily się w Wenecji, później we Francji, a następnie w Pradze czeskiej (w końcu wieku XIII).

Na wzór groszy czeskich zaczął bić grosze w Polsce Kazimierz Wielki od roku 1338 z napisem **Grossus Cracoviensis**. Była to moneta srebrna duża o średnicy 2,8 cm. Następcy Kazimierza Wielkiego zaniechali bicia tych monet, dopiero Zygmunt I Stary w 1526 roku wznowił ich bicie, ale grosze te warte były już 3 razy mniej. I następni królowie wybijali grosze, ale coraz mniejsze i lichsze. Ostatnim jest grosz z 1666 r. Wznowiono bicie groszy za Augusta II w r. 1752, ale były to już monety miedziane, wartości 3 szelągów. Odtąd bito grosze miedziane wciąż aż do połowy XIX wieku. I zaborcy również bili dla zabranych prowincyj grosze polskie.

Grosz był w Polsce 600 lat jednostką monetarną — od XIV do XIX wieku i dziś wrócił do swych praw. (*Ob. str. 142*).

Idei każdy człowiek służyć może. *Juljusz Słowacki.*

Czwartek

Lipiec

10

Piątek

11

Sobota

12

ZŁOTY.

Początkowo, w XIV i XV w., **złoty** był rzeczywiście złotą monetą, dukatem, przychodzącym z zagranicy, z Włoch, Holandji i Węgier. Liczono go po 14 groszy, później cena wzrosła i doszła do 30 groszy. Sejm 1496 roku zawarował, że więcej za złotego płacić nie wolno.

Gdy mimo to cena dukata wzrastała dalej do 32, 35 groszy, nazwano 30 groszy złotym polskim, a prawdziwą złotą monetą, czyli dukata, czerwonym złotym.

Złoty polski spadał coraz niżej, bo srebro w groszach coraz bardziej podlało, a złoty wciąż równał się 30 groszom; natomiast czerwony złoty wciąż zawierał 3,5 gr. złota. W w. XV za dukata płacono 1 złp., przy końcu XVI w. blisko 2 złp., za Zygmunta III już 4 złp., za Jana Kazimierza 6 złp., za Augusta II i przez cały wiek XVIII już 18 złp. (w monecie miedzianej, bo grosze bito z miedzi).

Złoty polski jako monetę zaczął bić pierwszy Zygmunt August w r. 1564, ale ze srebra, o średnicy 4 cm. Nie znalazł ten pieniądz uznania. Jan Kazimierz w 1663 roku z porady Andrzeja Tymfa, przedsiębiorcy menniczego, wypuścił na spłacenie długów państwowych złotówki srebrne średnicy 3 cm. Nazwano je później powszechnie „tymfami”. (Ob. str. 32).

Niema na świecie większego zadowolenia a nawet szczęścia, jak uczynić komuś dobrze, ulżyć czyjemuś cierpieniu. *Eliza Orzeszkowa.*

Niedziela

Lipiec

13

PORADNIK LEKARSKI NA WYCIECZKACH.

Krwotok z nosa. Choremu zabronić wycierać nos. Należy go posadzić, odchylając mocno głowę ku tyłowi. Położyć zimny okład na nos i na kark, na kończyny okłady ciepłe. Otwór nosowy można zatkać wąskim paskiem gazy sterylizowanej, grzbiet nosa uciskać palcami lub opaską.

Odparzenie. Na miejsce odparzone położyć okład z wody Burowa, przykryć ceratką i obandażować. W razie utworzenia się bąbla należy go przekłuć przepaloną w ogniu igłą lub szpilką i zawartość jego wypuścić.

Porażenie słoneczne. Położyć chorego w cieniu głową wysoko, rozpiąć ubranie; zimne okłady na głowę, do wewnątrz środki podniecające (kawa, krople walerjanowe).

Omdlenie. Zemdłonego ułożyć tak, aby głowa znajdowała się możliwie nisko. Ubranie rozpiąć celem zapewnienia swobodnego krążenia krwi. Dawać do wachania eter lub amonjak. Pyskać na twarz wodą zimną, rozcierać ciało. Nieprzytomnemu nie wlewać nic do ust, gdyż może się udusić, środki trzeźwiące (eter, krople walerjanowe) dawać dopiero wtedy, gdy chory przyjdzie do przytomności.

Stłuczenie. Na miejsce stłuczenia położyć natychmiast okład z wody zimnej lub z wody Burowa, przykryć ceratką i zabandażować.

Obce ciało z oka usunąć przez przemycie wodą lub też, odciągawszy dolną powiekę, a w razie potrzeby odwróciwszy górną powiekę, usunąć obce ciało rogiem chusteczki lub kawałkiem waty, umoczonej w wodzie. Jeżeli obce ciało znajduje się w uchu, nosie lub gardle, a wyjęcie go przedstawia pewne trudności, lepiej poczekać kilka godzin na lekarza.

Pomoc, wymiana usług, przychyłność — oto są hasła, które przenikają nie tylko etykę, ale całą naturę. *Bolesław Prus.*

Ukąszenie przez owady. Miejsca ukąszonego nie ślinić, nie zalepiać plasterkiem. Usunąć żądło zapomocą szczypek i nalać na ukąszone miejsce kroplę amonjaku lub obmyć wodą z octem.

Ukąszenie przez żmiję, psa lub kota wściekłego. Przewiązać powyżej rany paskiem lub chustką, potem wyssać ranę zdrowymi wargami i przypalić ją nożem, drutem rozpalonym, jodyną. Osobę ukąszoną skierować natychmiast do specjalnego zakładu leczniczego.

Złamanie. Kończynę zupełnie unieruchomić, żadnych prób naciągania, zestawiania nie dokonywać. Wezwać lekarza.

Zwichnięcie. Na miejsce zwichnięcia kłaść zimne okłady i wezwać lekarza.

Utonięcie. Usunąć wodę z dróg oddechowych. W tym celu osobą ratującą przewiesza topielca przez swe zgięte kolano twarzą na dół, podtrzymuje mu lewą ręką głowę, prawą zaś, położoną na plecach, uciska rytmicznie jego klatkę piersiową. Gdy z topielca przestanie wylewać się woda, należy go położyć na wznak i stosować oddech sztuczny. Dawać mu do wdychania amonjak, rozcierać ciało, a gdy chory oprzytomnieje, podawać mu ciepłe napoje oraz środki trzeźwiące.

Sztuczne oddychanie. Połóż chorego na ziemi, pod kręgosłup podłóż zawiniątko, wyciągnij ręce chorego w tył nad głowę, następnie stopniowo zbliż je do klatki piersiowej i łokciami chorego zrób na nie ucisk (wydech), a twój towarzysz niech wtedy uciśnie górną część brzucha. Powtarzaj taki wdech i wydech co 3 sekundy. Po 10 sekundach zrób krótką pauzę. Język trzeba wyciągnąć palcami i trzymać lub przywiązać. Jeśli po dwóch godzinach sztucznego oddychania nie będzie skutku, niema nadziei powrócenia choremu życia.

Rana. Zatamować krew, przemyć ranę watą lub czystym gałgankiem, zmoczonym w roztworze nadmanganianu potasu (0,5%) lub zajodynować, poczem nałożyć bandaż. Zalać kolodjum.

(Ob. *Apteczka podręczna* str. 232).

Wł. Wyhowski. — Człowiek. Krótki zarys nauki o budowie i czynnościach ciała ludzkiego z uwzględnieniem przepisów higieny, doraźnej pomocy i nauki o drobnoustrojach. Lwów 1920, str. 119, ilustr. 86.

O charakterze człowieka nie stanowi to, co odziedziczył, tylko co zrobił lub robi. *Bolesław Prus.*

Poniedziałek	Lipiec
14	
Wtorek	
15	
Środa	
16	

JAK ZMIERZYĆ KROK?

Wiedzieć, jak długi jest twój krok, może się niejednokrotnie przydać. Jak go zmierzyć? Na prostym gościńcu, który ma kamienie hektometrowe (czyli co 100 metrów, jak to zwykle jest na uporządkowanych gościńcach) przejdź cały kilometr, obliczając, ile zrobisz kroków w każdym stu metrach i w ciągu ilu sekund przejdiesz odcinek 100-metrowy. Otrzymane dziesięć cyfr dodaj, podziel przez dziesięć i będziesz miał średnią arytmetyczną na 100 metrów. Teraz łatwo obliczysz, ile centymetrów liczy jeden krok i w ciągu ilu sekund robisz taki normalny krok. Te wartości z obliczenia zapisz na str. 2, aby je zawsze mieć pod ręką. Przy ich pomocy łatwo obliczysz według czasu, ile przeszedłeś kroków, lub według czasu albo liczby kroków — przestrzeń.

„ŻYJ Z KREDKĄ!”

„Pamiętaj, dochodzie, żyć z rozchodem w zgodzie!”

W końcu każdego miesiąca znajdziesz specjalną stronę na zapisanie wpływów i wydatków. Nie zaniedbuj tego! Niech się to stanie twojem przyzwyczajeniem, a wtedy, gdy dorośniesz, będziesz wspominał swego przyjaciela, KALENDARZ „ISKIER”, z wdzięcznością za to, że cię na tę drogę wprowadził.

Zapisuj wpływy i wydatki każdego dnia w rubryce tego dnia lub na marginesie obok, a co miesiąc zbierz wszystko razem na tej specjalnej kartce. *(Ob. str. 33).*

Celem i koroną ludzkich prac i miłości jest czyn.

Eliza Orzeszkowa.

Czwartek

Lipiec

17

Piątek

18

Sobota

19

PRAKTYCZNE PRZEPISY.

Atramenty sympatyczne — to takie, które po napisaniu listu znikają i tylko wtajemniczony może je uwidocznić. Jeśli napisać list *mlekiem* lub *sokiem cytrynowym* (przy pomocy stalówki), można go będzie odczytać po ogrzaniu, pismo po ostygnięciu nie zniknie; napisane roztworem *chlorku miedzi* lub *chlorku kobaltu* zjawia się przy ogrzewaniu, znika przy stygnięciu; napisane roztworem *azotanu kobaltu* trzeba wywołać przez pocieranie gąbką, zamoczoną w roztworze soli koni czynowej.

Popstrzone przez muchy przedmioty można odczyścić sokiem z cebuli, utartej na tarku i wyciśniętej przez muślin.

Szczotki do czesania należy myć często: namydliwszy włosie, wstawić do ciepłej wody tak, aby tylko sama szczecina była zanurzona; po krótkim czasie brud puści.

Grzebienie do czesania należy czyścić włosieniem w oprawie lub włożyć na chwilę do benzyny: brud łatwo się rozpuści.

Rdzą z żelaza i stali można usunąć przez wycieranie kwasem solnym, rozcieńczonym równą częścią wody. Po wytarciu rozcieńczonym kwasem należy przedmiot opłókać, pociągnąć oliwą i pozostawić na kilka dni. Później czyścić papierem szmerglowym lub proszkiem do czyszczenia metali.

Nadanie trwałości podeszwom. Zagotować w dużym naczyniu (płyn bardzo się pieni) na niewielkim ogniu trochę oleju lnianego i na gorąco smarować nowe podeszwy dopóty, dopóki skóra nie przestanie wciągać oleju.

Korek szklany da się łatwo wyjąć z flaszki, jeśli ogrzejemy szyjkę ostrożnie ze wszystkich stron nad zapalką, obracając flaszkę. Szkło jest złym przewodnikiem ciepła i szyjka ulegnie przy ogrzewaniu rozszerzeniu prędkiej niż korek. Jeśli w środku są płyny łatwopalne należy ogrzać szyjkę przez pocieranie suknem.

(Ob. str. 42).

Trzeba się nauczyć ludziom nie zazdrościć.

Juliusz Słowacki.

Niedziela

Lipiec

20

Por. str. 17. **GDY W WARSZAWIE POŁUDNIE...**

	ma		ma
Aleksandrja	g. 13.—	Londyn	g. 11.—
Amsterdam	12.—	Madryt	11.—
Anwers	11.—	Meksyk	4.—
Ateny	12.35	Montréal	6.—
Baltimore	6.—	Moskwa	13.—
Berlin	12.—	Monachjum	12.—
Berno	12.—	Nowy Jork	6.—
Bruksela	11.—	Noumea (Nowa Kaledonia)	22.—
Bukareszt	13.—	Panama	6.—
Budapeszt	12.—	Pekin	18.46
Buenos Aires	7.7	Petersburg	13.—
Cap Horn	6.31	Quebec	6.—
Capetown	3.—	Quito	6.46
Caracas	6.32	Rio de Janeiro	8.7
Chicago	5.—	Rzym	12.—
Drezno	12.—	Saigon (Indo Chiny)	18.—
Edynburg	11.—	San Francisco	3.—
Genewa	12.—	Santiago	6.—
Kalkuta	16.30	Teheran	14.26
Kolonja	12.—	Tokio	20.—
Konstantynopol	13.—	Tunis	12.—
Kopenhaga	12.—	Wiedeń	12.—
Liège	11.—	Yokohama	20.—
Lizbona	11.—		

Godziny podane są według rachuby zegara 24-godzinnego (g. 1 po poł. = 13, 2 po poł. = 14 i t. d.). Podany czas jest według obowiązującego w danem mieście zegara. Jest to czas zimowy. W lecie, ponieważ różne kraje, cofając zegary o godzinę, wprowadzają t. zw. czas letni, należy od wskazanej godziny odjąć 1 g.

ST. PAWŁOWSKI. Geografia dla klas wyższych, 3 tomy — 1921—23, str. 172+200+64+150.

MIERZENIE NIEDOSTĘPNEJ ODLEGŁOŚCI.

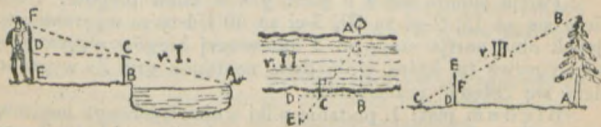
Chcemy zmierzyć np. szerokość rzeki AB (rys. I). Wbijmy na brzegu rzeki kij C , a następnie odejdźmy z kijem FE tak daleko, aby patrząc przez ten kij i przez kij C , wbiły w ziemię, zobaczyć przeciwległy brzeg (A). Należy tylko pamiętać, aby to był punkt w tej samej płaszczyźnie, co i B .

Odległość AB obliczymy na podstawie podobieństwa trójkątów ABC i CDF , z których wynika, że $AB:CB = CD:DF$ czyli $AB = \frac{CD \cdot CB}{FD}$; CD — to odległość kija większego od mniejszego ($= BE$), CB — to wysokość kija mniejszego, a FD — to różnica wysokości kijów. Naturalnie trzeba wszystko obliczać w jednakowych miarach.

Jeżeli punkt A nie jest na tej samej płaszczyźnie, postąp inaczej (rys. II).

Wybierz na niedostępnej stronie A jakiś punkt (przedmiot) i przeprowadź w myśli prostopadłą do punktu B . Teraz przejdź dwadzieścia kroków do punktu C , oznacz ten punkt kamieniem lub patykiem, przejdź dalej 10 kroków do punktu D i zawróć pod prostym kątem, poczem idź tak daleko, aż staniesz na jednej linii z punktem C i A . Oznacz ten nowy punkt E , zmierz odległość CD , a pomnożywszy przez 2, otrzymasz odległość AB . Robimy to też na podstawie podobieństwa trójkątów.

Wysokość drzewa AB (rys. III) możesz zmierzyć w następujący sposób: wbij łaskę ED w ziemię, połóż się na ziemi tak, aby z punktu C zobaczyć szczyt drzewa, i zaobserwuj punkt F na łasce. Zmierz później odległości AC , DC i na łasce DF , bo $AB = \frac{AC \cdot DF}{DC}$ (co wynika z podobieństwa trójkątów).



Ptakiem przez młodość człowiek przeleci, przez życie idzie — oraczem.
Wincenty Pol.

Poniedziałek

Lipiec

21

Wtorek

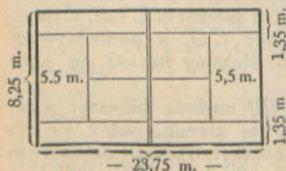
22

Środa

23

LAWN-TENNIS („GRA W PIŁKĘ NA MURAWIE“).

Nie jest to gra dawna; w dzisiejszej swej postaci zjawiła się w Anglii w 1873 roku. Grają dwie lub cztery osoby; do gry potrzebne są specjalne narzędzia do odbijania piłki, tak zw. „rakiety“, i boisko. Kostjumy t. zw. tenisowe nie są już koniecznością!



Plac tenisiowy ma kształt prostokąta: $8,25 \times 23,75$ m. Dwie osoby grają na mniejszym prostokącie wewnętrznym,

cztery na całym. Przez środek placu przeciągnięta jest siatka na wysokości przy słupkach 1,07 m., w środku 0,91 m. Plac musi być dobrze ubity.

Partja składa się z 6 gier, gra z kilku biegów: 1-szy liczy się za 15, 2-gi za 30, 3-ci za 40 i 4-ty za wygraną grę. Jeżeli obie partje mają po 3 lub więcej biegów wygranych, to wygrywa ta, która zrobi dwie następne gry. Za wygrane liczy się „błędy“ przeciwnika.

Błędem jest: 1. podanie piłki z niewłaściwego miejsca, albo jeśli podający nie stanie nogą na krańcowej linii; 2. po-

Słuchać nigdy nie zawadzi, jeśli nam co dobrego kto z przyjaciół radzi.
Kajetan Węgierski.

Czwartek

Lipiec

24

Piątek

25

Sobota

26

danie na niewłaściwe pole, na siatkę lub poza metę („out“); 3. nieodrzucenie piłki lub odrzucenie poza metę; 4. odrzucenie piłki, nim odbije się od ziemi lub nim zdąży przelecieć przez siatkę; 5. podbicie piłki dwukrotnie lub po dwukrotnym odbiciu od ziemi; 6. jeśli gracz dotknie się siatki lub będzie trafiony piłką.

Przy grze w cztery osoby współgrający biorą udział dopiero po podaniu i odrzuceniu piłki. Współgrający pierwszego gracza podaje w trzeciej grze, drugiego — w czwartej.

Przy popełnieniu błędu strona przeciwna musi to oznajmić: „fault“ — złe, ażeby była podana inna piłka. Złe podanej piłki nie odbija się, gdyż można nie tylko stracić przez nieoznajmienie „fault“, ale i przez własne chybiecie.

Naukę tenisa należy zacząć od przypatrywania się grze innych i obserwowania ich ruchów. Przy grze nie należy się denerwować, piłkę nieustannie śledzić, a rakiętę trzymać prawie przy końcu trzonka silnie, ale nie kurczowo. Piłkę podbijać środkiem plecionki, a nie ramą.

Lawn-tennis wyrabia zręczność obrotów, uwagę, bystre orjentowanie się i jest dobrym zdrowym ćwiczeniem całego organizmu i sił fizycznych na świeżym powietrzu.

Kto ma duszę na wszystko wytrwałą, złe i dobre z równą powita twarzą.
Juljusz Słowacki.

Niedziela

Lipiec

27

WIELKIE ODKRYCIA GEOGRAFICZNE.

(Rok, miejsce, nazwisko i narodowość).

977. **Grenlandja.** Gunnbjorn (*Isl.*).
 1253. I podróż do **Mongolji.** V. Ruysbroek (*Hol.*)
 1272—95. I przejście przez **Azję.** Marco Polo (*Wen.*)
 1328. I przejście przez **Tybet.** O. de Pordenone (*Wł.*).
 1341. Wyspy **Kanaryjskie** (*Genueńscy, Florent.*).
 1351. Wyspa **Madera** (*Genueńscy, Portug.*).
 1402. **W. Kanaryjskie** (I głośna ekspedycja). J. de Bethencourt (*Fr.*).
 1431. **W. Azorskie.** G. Velho Cabral (*Portug.*).
 1441. Prz. **Biały** (Afryka zach.) (*Portug.*).
 1445. Wybrz. **Senegalu i Przyl. Zielony.** D. Fernandez (*Portug.*).
 1450. Wybrz. **Sierra Leone** (Afr. Zach.) Pedro Cintra, Socero da Costa (*Portugalia*).
 1471. Wybrz. **Gwinei** (Afr. Zach.) J. de Santarem (*Port.*).
 1484. Ujście **Nigru.** Pero Escovar (*Port.*).
 1485. Wybrz. **Gabonu, Kongo.** Diego Cano (*Port.*).
 1486. Wybrz. **Angoli** (Afr. poł.) Diego Cano (*Port.*).
 1486. Wyspa **Fernao do Po.** F. do Po (*Port.*).
 1486. Przyl. **Dobrej Nadziei.** Bartt. Diaz (*Port.*).
 1487. Wybrzeża **Mozambiku.** P. de Covillham (*Port.*).
 1492. Odkrycie **Ameryki** (W. Antylskie). K. Kolumb (*Genueńczyk*).
 1493. **Małe Antyle, Portorico.** K. Kolumb (*Gen.*).
 1497. **Jamajka.** K. Kolumb (*Gen.*).
 1498. **Labrador** (Ameryka półn.). Jan Cabot (*Gen.*).
 1498. **Nowa Ziemia, św. Wawrzyniec, Nowa Anglja.** Seb. Cabot (*Gen.*).
 1498. **Orinoko. Nowa Grenlandja.** K. Kolumb (*Gen.*).
 1498. Droga do **Indyj** koło przyl. Dobrej Nadziei. V. de Gama (*Port.*)
 1499. Wybrz. **Wenezueli.** Nino i Guerra Hojeda (*Hiszp.*).
 1500. Ujście **Amazonki.** Winc. Pinzon (*Hiszp.*).
 1500. Wybrz. **Brazylii,** przyl. **St. Roch.** Alv. Cabral (*Port.*).
 1500. **Madagaskar.** Diego Diaz (*Port.*).
 1501. Wyspa **Wniebowstąpienia.** Nueva Castilla (*Port.*).
 1502. Wyspa **Świętej Heleny.** Nueva Castilla (*Port.*).
 1502. Wyspy **Amirankie i Seszelskie.** V. de Gama (*Port.*).
 1502. **Ameryka Środkowa.** K. Kolumb (*Gen.*).
 1503. Wyspy **Bermudzkie** (Antlantyk). J. Bermudas (*Hiszp.*).
 1503. **Sokotora** (Ocean Indyjski). (*Port.*).

Z wiary waszej wola wasza, z woli waszej czyn wasz będzie.
Zygmunt Krasiński.

1505. Wyspy **Maskareńskie** (Ocean Indyjski). P. de Mascarenha (*Port.*).
1506. **Cejlon**. (*Port.*).
1509. **Malakka, Sumatra, Jawa, Indje Wschodnie**. Lopes de Sequeira Figuéra (*Port.*).
1509. **Rio de la Plata** (Amer. półn.). Diaz de Solis (*Hiszp.*).
1512. **Floryda**. Ponce de Leon (*Hiszp.*).
1512. Wyspy **Moluckie** (Oceanja). Abreu i Serrao (*Port.*).
1515. **Badania Oceanu Spokojnego**. Balboa (*Hiszp.*).
1516. **Makao, Kochinchina, Formoza**. R. Perestrello. (*Port.*).
1516. I poszukiwania **przejazdu półn.-zach.**
1517. Wybrzeża **Jukatano**. H. de Cordoba (*Hiszp.*).
1518. Wybrzeża **Meksyku**. J. de Grijalva (*Hiszp.*).
1520. Cieśnina **Magelhana**. Magelhan (*Port.*).
1521. **Droga do Indyj**. I podróż dookoła świata. Odkrycie wysp **Marjańskich** (Pacyfik), **Filipiny**. Magelhan (*Port.*).
1521. **Celebes**, wybrzeża **Nowej Holandji**. (*Port.*).
1521. Wylądowanie na brzegach **św. Wawrzyńca** (Kanada). Verazzano (*Florencja*).
1521. **Borneo**. Del Cano (*Hiszp.*).
1526. Wybrzeża zachodnie **Nowej Gwinei** (Oceanja). J. de Meneses (*Port.*).
1527. Rzeki **Parana i Paragwaj** (Amer. poł.). Seb. Cabot (*Gen.*).
1527. Wybrzeża **Peru**. F. Pizarro (*Hiszp.*).
1528. Wyspy **Karolińskie**. (Oceanja). A. de Saavedra (*Hiszp.*).
1534. Wybrzeża północne **Chili**. Almagro (*Hiszp.*).
1535. Zbadanie rzeki **św. Wawrzyńca i Kanady**. J. Cartier (*Franc.*).
1535. I przejście przez **Patagonję**. Rodr. de Isla (*Hiszp.*).
1540. **Chili środkowe**. Valdivia (*Hiszp.*).
1540. **Missisipi**. F. de Soto (*Hiszp.*).
1542. Wybrzeża północnej **Kalifornji**. Cabrillo (*Hiszp.*).
1542. **Japonja**. (*Port.*).
1543. **Nowa Gwinea** (wybrzeże północne). O. de Retis (*Hiszp.*).
1553. **Nowa Ziemia**. Willoughby (*Anglja*).
1553. Poszukiwania **przejazdu półn.-wsch.**
1565. I przejście z zachodu na wschód. Urdaneta (*Hiszp.*).
1568. Wyspy **Salomona** (Oceanja). Mendana (*Hiszp.*).
1573. Arch. **Yeso** (Japonja). Misjonarze.
1578. Przylądek **Horn**. Fr. Drake (*Anglja*).
1585. Cieśnina **Dawisa** (Amer. półn.). Davis (*Anglja*).
1592. Wyspy **Maluińskie** (Amer. płd.). Davis (*Anglja*).
1595. Wyspy **Markiskie** (Polinezja). Mendana (*Hiszp.*).
1596. **Spitzberg**. Barentz (*Holl.*).
1602. Wyspy **Maldiwskie** (Ocean Indyjski). R. de Laval (*Francja*).
1606. Cieśnina **Torresa**, arch. **Luizjady, Nowe Hebrydy** (Oceanja). L. de Torres (*Port.*).
1607. Wyspa **Jana Mayena** (Ocean Lod.). Hudson (*Anglja*).
1608. Założenie miasta **Quebec** (Kanada). Champlain (*Francja*).
1610. Cieśnina i morze **Hudsonskie**. Hudson (*Anglja*).

(D. c. patrz str. 86),

wychodzi we Lwowie od początku 1923 r. Omawia ruch kartograficzny

Życie nasze mogłoby być weselsze, gdybyśmy je poważniej pojmowali.
Józef Ignacy Kraszewski

Poniedziałek

Lipiec

28

Wtorek

29

Środa

30

Ob. str. 21.

DZISIEJSZY „ZŁOTY“.

Złoty — obecna jednostka monetarna — zawiera $\frac{9}{31}$ grama czystego złota i równa się złotemu frankowi unji monetarnej łacińskiej. Monety są następujące:

Złote:	100 zł. wagi	32,25806	gr. średn.	35	mm.
	50 „ „	16,12903	„ „	28	„
	20 „ „	6,45161	„ „	21	„
Srebrne:	5 zł. wagi	25	gr. średn.	31	mm.
	2 „ „	10	„ „	27	„
	1 „ „	5	„ „	23	„
	$\frac{1}{2}$ „ „	2,5	„ „	18	„
Nikłowe:	20 gr. wagi	3	gr. średn.	20	mm.
	10 „ „	2	„ „	17,6	„
Bronzowe:	5 gr. wagi	3	gr. średn.	21	mm.
	2 „ „	2	„ „	17,6	„
	1 „ „	1,5	„ „	14,7	„

W stosunku do przedwojennych monet państw zaborczych złoty równa się 37,49 kopiejkom rosyjskim, 81 fenigom niemieckim lub 95,23 halerzom austriackim.

Sierpień.

Ten, kto sam sobie wyda się skończonym ideałem, nigdy już do żadnego istotnego ideału nietylko nie dojdzie, ale nawet dążyć nie będzie miał ochoty. *Eliza Orzeszkowa.*

	Temperatura			Zachmurze- nie	Wiatr kier. i S.	Barometr	Opady	Zajrzyj na str. 24 i 52
	rano	w poł.	wiecz.					U w a g i
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

Jedyną specjalnością, która hańbi człowieka, jest próżniactwo. *Bolesław Prus.*

Ile wydrukowano książek? W ciągu XVI, XVII, XVIII i XIX wieku wydrukowano około **10 milionów** książek. W wieku XVI — 287.000; w w. XVII — 972.000; w w. XVIII — 1.636.000; w w. XIX — 7.099.000.

A w ciągu ćwierćwiecza XX wieku? — (*Zobacz na str. 209.*)

Piątek

Sierpień

1

Sobota

2

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W SIERPNIU?

Zakwitają rośliny jesienne: wrzosa, mikołajki, dziewięciorniki, goryczki, w ogrodach malwy, astry, czarnuszki, piwonje, rezedy.

Odlatują: kania rdzawa, słowik rdzawy, świstówka, wilga, jerzyk, trzciniak, rybołówka, bocian.

ŻNIWA NA KULI ZIEMSKIEJ.

Styczeń: Australia, Argentyna, Chili, Nowa Zelandja. — **Marzec:** Indie Wschodnie, Górny Egipt. — **Kwiecień:** Dolny Egipt, Cypr, Syria, Azja Mniejsza, Persja, Kuba. — **Maj:** Alger, Azja Środkowa, Japonja, Teksas, Floryda. — **Czerwiec:** Francja Południowa, Hiszpanja, Portugalia, Włochy, Grecja, Turcja, Kalifornia, Oregon, Luizjana, Missisipi, Karoliny, Wirginja, Kentucky, Kansas, Arkansas, Kolorado, Missouri. — **Lipiec:** Francja, Anglja Południowa, Szwecja, Niemcy, Austria, Węgry, Rumunja, Serbia, Bułgaria, Rosja Południowa, Nebraska, Wisconsin, Illinois, Indiana, Michigan, Ohio, New York, Anglja Północna, Kanada Górna. — **Sierpień - Wrzesień:** Belgja, Holandia, Danja, POLSKA, zatoka Hudsonska, Kanada Dolna, Kolumbia Angielska, Norwegja, Rosja Północna. — **Październik:** Peru, Afryka Północna. — **Listopad:** Birman (Indo-Chiny).

Wład. Wayda. — Pod Krzyżem Południa. (Podróż do Australji). — Z licznymi ilustracjami w tekście i na osobnych kartach. Lwów 1921, str. 104.

Niedziela

Sierpień

3

*Ob. str.
12—13.***JAK SIĘ UBRAĆ NA WYCIECZKĘ?**

Każdy rodzaj wycieczki wymaga innego do niej przygotowania się. Jednodniowa, kilkodniowa, na równinie, w górach, w okolicach zamieszkałych, niezamieszkałych, w cieplejszej, w chłodniejszej porze roku, z noclegami w schroniskach, z noclegami w stodołach lub zgoła pod niebem i t. d. Należy o tem pamiętać przy wybieraniu się w drogę.

Obuwie powinno być dość grube, by chroniło nogę przed obrażeniem, napojone tłuszczem, by było nieprzemakalne, dobrze dopasowane, by nie obcierało przy chodzeniu i nie tamowało ruchu palców. Przy wycieczkach górskich buty należy podkuć gwoździami. Po ukończeniu pochodu należy obuwie, zanim zupełnie wyschnie, wysmarować tłuszczem.

Na wycieczki krótkie i na równinie można wziąć lżejsze obuwie, nawet płócienne, byle mocne. Na kilkodniowe wycieczki należy brać zawsze lekkie miękkie *chodaki*, dla zmiany obuwia po skończonym pochodzie (na wieczornym postoju).

Skarpetki i pończochy powinny być wełniane, dość grube, ułatwia to bowiem w pewnym stopniu przewiew w szczelnie zamkniętym bucie, chroni od starć i urazów, zapobiega poceniu się nóg. Dobrze jest włożyć najpierw cieniuchne skarpetki, wytarte łojem salicylowym, który chroni delikatną skórę przed oparzelinami, a następnie skarpetkę wełnianą.

Nagolenniki winny być porowate, a zatem nie skórzane lecz wełniane: owijające lub długie pończochy na luźnych podwiązkach nie tamujących obiegu krwi.

Bielizna — najlepsza cienka wełniana, gdyż zapewnia przewiew na powierzchnię skóry, wchłania pot, nie przylega do ciała. Bardzo dobrze jest pod koszulę włożyć koszulkę siatkową, a zwłaszcza jeśli się nie ma bielizny wełnianej i używa zwykłej lnianej.

Grube włóczkowe koszule (*sweatery*) dobre są na wycieczki zimowe, dla ochrony przed zimnem w czasie noclegów

Kto zbyt często powtarza, że nie dba o pochwały, ten albo ich nie miał, albo miał mało, albo ich niewart. *Ignacy Krasicki.*

i t. d. W pochodzie nie są dogodne, szeroki kołnierz workowaty przy szyi zbytńo ją ogrzewa.

Odzież powinna być wełniana. Wełna jest złym przewodnikiem ciepła dzięki swej porowatości, a jednocześnie zapewnia stały przewiew na powierzchni ciała, ułatwia parowanie potu. Chroni przed przeziębieniem, co często wywołują tkaniny lniane i bawełniane, gdy przesiąknięte potem przylegają do ciała i w razie ochłodzenia się temperatury powodują gwałtowną utratę ciepła.

Spodnie — krótkie, spięte pod kolanem, luźne w kolanie. Kieszenie — zapinane na guziki. Utrzymywać się powinny bez szelek a nawet bez paska, który kępuje ruchy.

Kurtka — wolna, zapinana pod szyją, z kołnierzem wykładanym, z licznymi kieszeniami, zapinanymi na guziki, tak urządzona, by ją można było zwiesić na ramionach na odpow. taśmach.

Nakrycie głowy — miękki pilśniowy kapelusz, miękka czapka porowata z szerokim daszkiem, okrągły płaski beret sukienny.

Wierzchnie okrycie — najlepsza szeroka wełniana peleryna; dobrze mieć również okrycie t. zw. nieprzemakalne.

Kij, laska, ciupaga, czekan — muszą być mocne, dobrze podkute, dostosowane do wzrostu turysty.

PLECAK.

Jest to niezbędny na wycieczce przybór. Bez niego nie należy wyruszać na żadną wycieczkę, na którą musimy zabrać jakiegokolwiek potrzebne rzeczy lub prowianty. Na wycieczce nie powinno się mieć żadnych paczek w ręku — bardzo utrudniają swobodę ruchu. Plecak jest najdogodniejszym przyborem do noszenia rzeczy. Odpowiednio założony — tak, by dolna jego część dotykała kłębów, a więc aby był niezbyt wysoko podciągnięty do góry — pozwala na noszenie nawet znacznych ciężarów: kilkunastu kilogramów.

Powinien być z silnego nieprzemakalnego płótna z szerokimi (co najmniej 4 cm.) rzemieniami. Wielkość — zastosowana do wysokości turysty, nie przekraczająca jednak 50 × 60 cm. Kieszenie na wierzchu, a także wewnątrz, rzemyki, karabinki ułatwiają rozmieszczenie rzeczy. (Co brać do plecaka? — p. str. 44).

Słowo prawdy pada cicho, leży długo, wschodzi powoli, a owocem jego
miłość i zgoda. *Adam Mickiewicz.*

Poniedziałek

Sierpień

4

Wtorek

5

Środa

6

PRZYKAZANIA TURYSTYCZNE.

1. Nie wyprawiaj krzyków, nie nawołuj niepotrzebnie, nie strzelaj, gdyż przez to płoszy się zwierzęta i zakłóca uroczystą ciszę.

2. Nie chodź drogami zakazanymi, używaj tych, które są dozwolone do użytku turystów.

3. Nie rzucaj niedopalków i płonących zapalek na podłoże leśne, zwłaszcza w czasie posuchy, lecz gaś je i zdeptuj, by nie wzniecić pożaru lasu.

4. Nie rozkładaj ognisk w lasach, lecz tylko na gołych polanach i kamieniskach; przed odejściem zagaś starannie.

5. Przez pola, hale, łąki chodź wydeptanymi ścieżkami, a nie po trawie i zasiewach, gdyż marnowałbyś owoce pracy ludzkiej.

6. Nie zrywaj bez wyraźnej potrzeby roślin i kwiatów, zwłaszcza z korzeniami i to rzadszych gatunków, gdyż to grozi ich wygubieniem; nie łam drzewek i nie chodź po kulturach leśnych.

7. Wobec napotykanego ludu zachowaj się uprzejmie, nie ociągaj się ze słowami powitania.

8. Nie zanieczyszczaj dróg i miejsc wypoczynku papierami, pudełkami, flaszkami i t. d., gdyż w ten sposób w najpiękniejszych miejscach tworzą się śmietniska.

9. W schroniskach zachowuj się cicho, szanuj cudzy spokój.

10. Opracuj dokładnie marszrutę, nie wyznaczaj na dobę zbyt długich marszów, chodź umiarkowanie, nie męcz się, zabieraj z sobą tylko nieodzowne bagaże, żywność nie w nadmiarze, — a wycieczka da ci wtedy najwięcej zadowolenia.

Kto ma dobre serce, ten nie szuka korzyści i pochwały z dobrodziejstw, ale się kocha w czynieniu dobrze. *Łukasz Górnicki.*

Czwartek

Sierpień

7

Piątek

8

Sobota

9

TARYFA POCZTOWA.

W kraju: 1. List do wagi 20 g. 15 groszy, ponad 20—250 g. 30 gr.; 2. Kartka pocztowa pojedyncza 10 groszy; 3. Druki do wagi 50 g. 5 groszy, ponad 50—100 g. 8 groszy; ponad 100—250 g. 15 groszy; 250—500 g. 30 gr.; 500—1000 g. 40 gr.; 4. Paczki do wagi 1 kg. 40 groszy, ponad 1 kg. do 5 kg. 80 gr., 5—10 kg. 130 gr.; 10—15 kg. 180 gr., 15 do 20 kg. 250 gr.; 5. Przekazy do 10 złotych 10 gr.; ponad 10—25 zł. 25 gr., 25—50 zł. 40 gr.; 30—100 zł. 60 gr., 100—250 zł. 80 gr., 250—500 zł. 120 gr., 500—750 zł. 160 gr., 750—1000 zł. 20 gr.

Zagranicę: 1. Do Austrii, Czechosłowacji, Rumunii i Węgier list do wagi 20 g. 24 grosze, za każde dalsze 20 g. 15 gr., kartki pocztowe 14 gr.

2. Do innych krajów za list do wagi 20 g. 30 gr., za każde dalsze 20 g. 15 gr., kartka pocztowa 18 gr.

Telegram: jeden wyraz 8 groszy, najmniej od telegramu 80 gr.

(Jak pisać listy? *p. str. 118*).

CZY PAMIĘTASZ O SZYBKIM ODPOWIEDANIU NA LISTY?

Ten jest szczęśliwy, kto rad z doli swojej, nie więcej nie chce, o nic się nie boi.

Edward Odgienie.

Niedziela

Sierpień

10

FOOTBALL (PIŁKA NOŻNA).

Gra w piłkę należy do najdawniejszych zabaw: uprawiali ją z zamięłowaniem Grecy i Rzymianie. A zamięłowanie to przejęły i niektóre ludy późniejsze; z nich na plan pierwszy wysunęli się Brytańczycy, którzy pewnie od żołnierzy Cezara poznali grę w piłkę. Tak namiętnie uprawiali grę w niektórych czasach, że np. w r. 1314 król Edward II musiał wydać edykt, grożący więzieniem za grę w piłkę w miejscach publicznych, gdyż przechodnie byli narażeni na wielkie trudności i nawet niebezpieczeństwa.

Z Anglii właśnie ród wiedzie piłka nożna (football — futbol). W r. 1863 na zjeździe w Londynie zostały ustalone przepisy gry, które obecnie obowiązują i u nas. W Anglii i Francji uprawiają nadto odmianę gry w piłkę nożną pod nazwą „Football-Rugby”.

1. Każda strona ma 11 graczy (bramkarz, dwóch obrońców w linii prostej przed bramkarzem, trzech pomocników i pięciu atakujących: skrzydłowi, łącznikowi i kapitan) — najmniej 8. Boisko prostokątne długości 100—110 m., szerokości 65—75 m., w środku koło o promieniu 9 m., przy słupkach narożnych ćwierćkoła o promieniu 1 m. Bramki szerokie na 7,30 m., wysokie na 2,40 m. Pole bramkowe w odległości 5,50 m. od bramki. Pole karne w odległości 16,50 m. od bramki, punkt karny w odległości 11 m. od bramki. Obwód piłki 68¹/₂—71 cm.

2. Czas gry 90 minut. Rozpoczyna kopnięcie piłki ze środka placu przez stronę, która wyciągnęła los. Wszyscy gracze są przy rozpoczęciu w odległości co najmniej 9 m. od piłki. Z tego rzutu bezpośrednio bramka nie może być zdobyta.

3. W połowie gry następuje przerwa nie dłuższa nad 10 minut i zmiana bramek.

4. Bramka jest zdobyta, jeśli piłka przeszła przez linię bramkową między słupkami a poprzeczką.

5. Jeśli piłka przeszła przez linię boczną, wrzuca ją zpowrotem rękami gracz tej drużyny, która ostatnio piłki dotknęła na boisku. Wrzuca, stojąc na linii bocznej.

6. Gdy jakikolwiek gracz uderza piłkę, każdy gracz tej drużyny, który znajduje się wtedy bliżej linii bramkowej przeciwników, jest spalony: nie wolno mu dotykać się piłki ani przeszkadzać przeciwnikom, dopóki strona przeciwna nie uderzy piłki, chyba że przynajmniej trzech przeciwników jest bliżej bramki.

7. Jeśli piłka przeszła linię bramkową, dotknięta na boisku przez gracza drużyny nacierającej, wtedy gracz drużyny broniącej bije rzut od bramki z właściwej połowy pola; jeśli na boisku piłka była dotknięta przedtem ostatnio przez gracza drużyny broniącej, następuje rzut narożny od najbliższego rogu przez drużynę atakującą; wszyscy oddalają się na 5,50 m.

Im liczniejsze przeszkody, a szczęście mniej sprzyja, wtenczas znać, jaki rozum, jaka zdolność czyja. *Franciszek Zabłocki.*

8. Bramkarz ma prawo dotykać piłki rękami na własnym polu; nieść ją może najwyżej dwa kroki. Bramkarza wolno trącać tylko wtedy, gdy trzyma piłkę, przeszkadza przeciwnikowi lub jest poza polem bramkowym.

9. Nie wolno podstawiać nóg, kopać, skakać na przeciwnika, dotykać piłki ręką lub ramieniem.

10. Przy rzucie wolnym, udzielonym przez sędziego, przeciwnicy stoją w odległości co najmniej 5,50 m. Przed dotknięciem przez innego gracza wykonujący rzut wolny nie może dotknąć drugi raz piłki.

11. Z rzutu wolnego, udzielonego za przekroczenie przepisu 9, może być bramka zdobyta bezpośrednio.

12. Nie wolno używać niewłaściwego obuwia, nabijanego gwoździami lub zaopatrzonego w wystające paski i kołki.

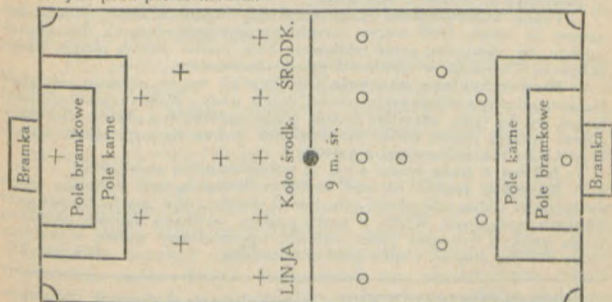
13. Na każde zawody musi być powołany sędzia, który czuwa nad przestrzeganiem przepisów gry i rozstrzyga sprawy sporne. Zaznacza gwizdem początek, przerwę, koniec gry i uchybienia. Ma prawo napomnieć a za drugim razem wykluczyć gracza, zachowującego się niewłaściwie. Wyznacza rzuty wolne.

14. Dwaj sędziowie linjowi pomagają sędziemu, czuwając na bokach.

15. Piłka pozostaje w grze aż do gwizdka sędziego nawet w razie domniemanego przekroczenia przepisów.

16. Jeśli grę przerwano, dalszy ciąg następuje przez upuszczenie przez sędziego piłki w miejscu, gdzie znajdowała się w chwili przerwania gry. Żaden gracz nie może piłki dotknąć, zanim spadnie na ziemię.

17. W razie przekroczenia przepisu 5, 6, 8, 10 i 16 drużyna przeciwna zyskuje prawo do rzutu wolnego. W razie umyślnego naruszenia przepisu 9 poza polem karnym lub przez atakujących na polu karnym strona przeciwna zyskuje rzut wolny z miejsca przekroczenia. W razie takiegoż przekroczenia przez broniących na polu karnym następuje rzut karny, przed którym broni tylko bramkarz na linii bramki, atakuje tylko jeden grający. Reszta jest poza polem karnym.



Piękne sumienie stać przy przyjacielu, jeszcze piękniejsze — zostawać przy prawdzie. *Jan Kochanowski.*

Poniedziałek

Sierpień

11

Wtorek

12

Środa

13

Ob. str. 25.

PRAKTYCZNE PRZEPISY.

Przywrócenie miękkości obuwia, które stwardniało skutkiem wyschnięcia po przemoczeniu (np. na ulewnym deszczu), da się osiągnąć najlepiej przez wysmarowanie ciepłą mieszaniną oleju lnianego i sadła ($\frac{1}{8}$ litra na $\frac{1}{8}$ kg).

Plamy tłuste z papieru można wywabić przez pokrycie ich rzadkiem ciastem, urobionem z magnezji palonej i wody. Po zaschnięciu należy delikatnie zeszkrobać nożem, a papier wytrzeć gumą lub ośrodkiem bulki. Trzeba to powtórzyć 2—3 razy z obu stron.

Przed odmrożeniem zabezpieczyć nogi można w łatwy sposób, owinąwszy je bibułą (jeśli można, skropioną spirytusem winnym). Na wierzch zakłada się skarpetkę, przed włożeniem buta można jeszcze owinać bibułą skarpetkę. To chroni w zupełności przed odmrożeniem.

Brudne szklane naczynia (np. butelki) można najtaniej odczyścić kwasem solnym, rozcieńczonym równą ilością wody. Wystarczy kilkadziesiąt kropel, byleby tylko wszystkie ścianki równo opłókać tym płynem. Następnie dobrze spłókać czystą wodą. Po tłuszczach dobrze się myją butelki kawałkami bibuły lub obierzynami z kartofli.

Jodynę z ciała można zmyć za posmarowaniem amonjakiem.

Małeńkie śrubki wkręcać można z łatwością, jeśli śrubociąg namagnetujemy: będzie on wtedy sam unosił śrubkę. Nie ma to miejsca przy śrubkach mosiężnych. Wtedy w pasku papieru wycinamy dziurkę, wkładamy w nią śrubkę i trzymając pasek papieru, wprowadzamy śrubkę w przeznaczone dla niej miejsce. Papier później odrywamy. (Ob. str. 67).

SCHETZLER-GIESZCZYKIEWICZ. Technik domowy. Podręcznik dla amatorów rzemiosła. 1924, str. 318, ryc. 409.

Kiedyś robił, jak przystało, nie płacz, żeć się nie udało. *Kazimierz Brodziński.*

Czwartek

Sierpień

14

Piątek

15

Sobota

16

O ODŻYWIANIU.

Nieustanna czynność komórek naszego ustroju powoduje nieustanne zużywanie materiałów, z których składa się nasze ciało (azot, węgiel, wodór, tlen, chlor, wapno, siarka, fosfor, sód, potas, żelazo i szereg innych związków). Odbywa się proces podobny do spalania: chemiczne części składowe naszego pożywienia łączą się z tlenem, przynoszonym przez krew, i przechodzą w związki prosto i mniej złożone, wytwarzając przy tem ciepło.

Dla podtrzymania więc życia trzeba nieustannie dostarczać tego „paliwa“ w takiej ilości i takiego, by pokrywało straty. Ilość i skład pożywienia dziennego zależy od wieku, płci, rodzaju zajęcia t. j. wielkości wykonywanej pracy, a także gra rolę pora roku i klimat. Ile kto powinien jadać? (*Ob. str. 164*).

Ważną sprawą jest pora dnia, w której jadamy. Organizm wymaga stopniowego zasilania „paliwem“, dlatego też należy jadać kilka razy dziennie, najlepiej rano po wstaniu śniadanie niezbyt obfite, w połowie okresu czasu przed obiadem małe drugie śniadanie, po skończonym okresie pracy, a więc w 6-8 godzin po śniadaniu, obfity obiad i na dwie godziny przed snem niedużą kolację. Co jadać? (*Ob. str. 165*).

Łatwo źle zrobić i zaszkodzić bliźniemu: lada słówko wystarczy, a ileż to zabiegów trzeba, żeby mu pomóc. *Henryk Rzewuski.*

Niedziela

Sierpień

17

Ob. str. 36.

CO BRAĆ DO PLECAKA?

Na jednodniową wycieczkę trzeba wziąć mniej, na kilkudniową więcej, a na kilkudniową wystarczy, co następuje:

zmiana bielizny (drugiej koszuli należy użyć jako koszuli nocnej, albo też wziąć osobną nocną koszulę), druga para skarpetek, kilka chustek, prześcieradło (jeśli czekają nas noclegi nie w hotelach lub schroniskach), sweater, chodaki;

kawałki materiału na łaty do ubrania, zapasowe sznurówki, kawałek mocnego sznurka, igły, nici białe i czarne, agrałki, guziki, zapasowe spinki, świeca, zapalniczka, tłuszcz (pasta) do obuwia, szczotka do czyszczenia;

ręcznik, szczoteczka do zębów, proszek lub pasta do zębów, mydło, grzebień, szczotka do włosów, (brzytwa), waselina;

serwetka, widelec, łyżka, kubek (płaski), manierka, scyzoryk z korkociągiem (i z otwieraczem puszek);

przewodnik, mapa, kompas, zegarek, dowód osobisty, notatnik, ołówek (pióro wieczne), lorneta, (aparat fotograficzny z zapasem klisz lub błon, statyw, latarkę elektryczną lub acetylenową z zapasem karbidu, maszynka spirytusowa i zapas spirytusu do palenia);

żywność — jaką? : (*p. obok*).

Wszystko to najlepiej ułożyć w osobnych woreczkach i dopiero umieścić w plecaku, uniknie się wtedy wysypywania całej zawartości na postojach. Przy układaniu w plecaku należy pamiętać, że na dół, na plecy, należy dać rzeczy miękkie. Pelerynę (lub to, co ją zastępuje: palto, pled) przypina się zwykle na wierzchu plecaka; dobrze mieć w tym celu przyszyte paski.

Czy bez tego wszystkiego nie można iść na wycieczkę? Można — ale z tem i w tem wszystkim będzie dogodniej.

A kto się po świecie włóczy, wielu się rzeczy nauczy. *Adam Naruszewicz.*

Ob. str.
164—165.

ODŻYWIANIE NA WYCIECZCE.

Ob. str.
243.

Dobór pokarmów na wycieczce jest rzeczą bardzo ważną, zwłaszcza przy wycieczkach forsowniejszych, np. w góry. Zapotrzebowanie pokarmów z powodu wzmożonej pracy mięśniowej jest większe, natomiast trawienie jest upośledzone.

Gdzie po drodze łatwo uzupełniać zapasy, lepiej brać ich niewiele, gdyż oszczędza się wysiłku na ich noszenie i świeższy pokarm smaczniejszy i zdrowszy: noszony długo w plecaku nabiera mdłego zapachu.

Wędliny nie są wskazane, a zwłaszcza siekane, które często powodują zaburzenia w trawieniu. Najlepsze — to surowa polędwica i wędzona słonina (paprykowana).

Konserwy mięsne w puszkach, jeżeli pochodzą z dobrego źródła, są pożądane, gdyż dostarczają gorącego pożywienia, dobre są również mięsa smażone, szczególnie jeśli się je odgrzeje w czasie posiłku z dodatkiem masła.

Sardynki w oliwie i t. p. ryby są bardzo odpowiednie zwłaszcza w chłodniejszej porze.

Masła trzeba jeść jak najwięcej; jest to lekkostrawny tłuszcz, którego organizm na wycieczce bardzo pożąda. Ser, zwłaszcza krowi, świeży, smakuje w drodze bardzo dobrze. Dobre są jaja surowe, gotowane na miękko lub smażone (wymagają ostrożnego noszenia w specjalnych łuskach, by nie potłuc; zresztą są łatwe do nabycia po drodze).

Chleb najlepszy ciemny, jako pożywniejszy i nie wysychający łatwo. Słodkie pieczywo: pierniki, herbatniki, ciasteczka są bardzo pożądane. Organizm potrzebuje w czasie wycieczki słodczy, a więc i czekolady, cukierków, suszonych owoców (śliwek, rodzynków, moreli). Te ostatnie smakują wyśmienicie i bardzo orzeźwiają; owoce są koniecznem uzupełnieniem pożywienia wycieczkowego i równoważą brak jarzyn. Dobre są marmolady owocowe.

Mleko — to najpożywniejszy napój. Dobrze jest zabierać mleko skondensowane, gdzie o surowe trudno. Ulubionym napojem, zwłaszcza w górach, jest herbata. Doskonałym dodatkiem — soki owocowe.

Kawa czarna, wszelkie alkohole — są niepożądane.

(*Ob. str. 243.*)

A jeśli komu droga otwarta do nieba : tym, co służą ojczyźnie. *Jan Kochanowski.*

Poniedziałek	Sierpień
18	
Wtorek	
19	
Środa	
20	

TABLICA CZASU FOTOGRAFOWANIA.

I. Pora roku i godzina.

Przed połudn.	Po połudn.	Styczeń		Luty		Marzec		Kwiec.		Maj		Czerw.	
		1-15	16-31	1-15	16-28	1-15	16-31	1-15	16-30	1-15	16-31	1-15	16-30
	12	4	3	3	2	1,5	1,5	1,2	1	1	1	1	1
11	1	5	4	3	2	1,5	1,5	1,5	1,2	1	1	1	1
10	2	6	5	4	3	2	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1	1
9	3	1,0	8	5	4	3	2	2	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2
8	4	—	15	10	7	5	4	3	2	2	2	1,5	1,5
7	5	—	—	—	20	12	8	6	4	3	3	2	2
6	6	—	—	—	—	—	—	15	12	8	6	5	4
5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	12	12
Przed połudn.	Po połudn.	16-31	1-15	16-30	1-15	16-31	1-15	16-30	1-15	16-31	1-15	16-31	1-15
		Grudz.		Listopad		Paźdz.		Wrzes.		Sierpień		Lipiec	

II. Stan nieba.

Słońce i b. obl.	Słońce	Lekko pochm.	Dość pochm.	Znacz. zachm.
1	1,5	2	3	4

Przykład: Chcę zdjąć grupę osób na powietrzu 23 sierpnia o godzinie 4 po poł. w dniu lekko pochmurnym. Mam klisze normalnej czułości czyli 25⁰ Wa. Chcę zrobić zdjęcie przy pełnym otworze mego obiektywu, który wynosi $F: 6,8$.

Czas według tablic wypada: $2 \times 2 \times 5 \times 1 \times \frac{1}{120} = \frac{20}{120} = \frac{1}{6}$ sek.

Więcej jest chwały człowieka szczęśliwym zrobić, niż sto miast zburzyć, krocie ludzi pobić. *Klementyna Hofmanowa.*

Czwartek

Sierpień

21

Piątek

22

Sobota

23

III. Przedmiot i miejsce zdjęcia.

Obłoki	Krajobrazy			Grupy - Portrety		Wnętrza	
	Morze śnieg	Pierwszy plan		na po- wietrzu	w altanie	Jasne	Ciemne
		Otwarty i jasny	Z ciemną ziel.				
0,2	0,3	1	4	5	50	1000	10000

Wa = Warnerka.

IV. Czulość płyt.

Sch = Scheiner.

12,5 Wa	15 Wa	17,5 Wa	20 Wa	22,5 Wa	25 Wa	27 Wa
0 Sch	3 Sch	5,5 Sch	9 Sch	11,5 Sch	14,5 Sch	17,5 Sch
32	16	8	4	2	1	0,5

V. Diafragma.

N. diafr.	1	1,2	1,6	2	2,3	2,5	3	4	4,6	5,2	6	9	12
Otw. w. F.	3,16	3,5	4	4,5	4,8	5	5,5	6,3	6,8	7,2	7,7	9,5	11
	$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{600}$	$\frac{1}{800}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{1250}$	$\frac{1}{1600}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2500}$	$\frac{1}{3150}$	$\frac{1}{4000}$	$\frac{1}{5000}$	$\frac{1}{6300}$
N. diafr.	16	24	32	48	64	96	128	192	256	384	512	768	1024
Otw. w. F.	12,5	15,5	18	22	25	31	36	44	50	62	72	88	100
	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{180}$	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{315}$	$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{630}$	$\frac{1}{800}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{1250}$	$\frac{1}{1600}$	$\frac{1}{2000}$

Kto pobudką świętości zdoła być przejętym i kto święte pojmuje, ten zostanie świętym. *Adam Mickiewicz.*

Niedziela

Sierpień

24

WYNAŁAZKI I ODKRYCIA.

Acetylen — odkrył *Davy* w 1836, zastosował do oświetlenia przez wynalezienie karbidu *Moissan* w 1892, wprowadził do przemysłu *Willson* w 1892.

Achromatyczna soczewka — wynalazł *Dollond* w 1757.

Aeroplan — bez motoru zbudował *Lilienthal* w 1896, z motorem bracia *Orville* i *Wilburn Wrightowie* w 1905.

Akumulator elektryczny — wynalazł *Siemens* w 1850, ulepszył i zastosował praktycznie *Planté* w 1860.

Alkoholomierz — zbudował *Tralles* w 1812.

Aluminiujum — odkrył *Wöhler* w 1819, praktycznie zastosował *Saint-Claire Deville* w 1854.

Anilina — wynalazł *Perkins* w 1856.

Antropometryczne pomiary do usług policji zastosował *Bertillon* w 1882.

Antyseptyka — wynalazł lord *Lister* w 1867.

Arabski system liczebnny — wprowadził do Europy *Leonard z Fizy* w 1202.

Armata — użyto po raz pierwszy przy oblężeniu Sewilli w 1247, w polu podczas bitwy pod Crécy w 1346.

Automobil — zbudował *Serpellet* w 1880 i *Daimler* w 1885.

Barometr — wynalazł *Torricelli* w 1643, zastosował do mierzenia wysokości *Pascal* w 1648, do meteorologicznych przepowiedni *Goericke* w 1661.

Barometr metalowy (aneroid) wynalazł *Vidi* w 1847.

Balon — z ogrzaniem powietrzem zbudował *Mongolfieri* w 1782, z wodorem *Charles* w 1783.

Bawelna strzelnicza — otrzymali *Schönlein* i *Böttger* w 1846.

Broń palna ręczna — użyta po raz pierwszy w XIV w., zapalana lontem w XV w., zamek skałkowy wynaleziony we Francji w 1630, odtylecowa

wynalazł *Chauvette* w 1751, pierwszą iglicówkę *Dreyse* w 1828, udoskonaloną iglicówkę *Mauzer* w 1863, repetjery *Spencer* około 1862, udoskonalone repetjery *Winchester* w 1863 i *Manlicher* w 1878.

Busola górnicza — wynalazł *Breithaupt* w 1810.

Celuloid — wynalazł *Hyatt* w 1869.

Centryfuga — wynalazł *Pentzold* w 1836, do mleka *Prandtl* w 1864, udoskonalił *de Leval* w 1879.

Ciemnica optyczna — odkrył *Levi Ben Gerson* w 1311.

Cukier — znany u Arabów, pojawił się w Europie w Wenecji w 996, rozpowszechnił się wskutek Wojen Krzyżowych; w burakach odkrył *Marggraf* w 1747; pierwszą fabrykę cukru założył *Achard* na Śląsku w 1801.

Cylinder do lampy wynalazł *Leonardo da Vinci* w 1480.

Cynk masowo zaczęto wydobywać w Bristolu w 1746.

Cynkografja — wynalazł *Eberhard* w 1815.

Dezynfekcja — chlorem wprowadził *Morveau* w 1776, karbolem *Calvert* 1867, formaliną *Loev* w 1872, gorącą parą *Merke* w 1880.

Im szlachetniejsze człowiek ma serce, tem bardziej pragnie swem szczęściem podzielić się z innymi. *Józef Korzeniowski.*

- Drenowanie** — za pomocą rur z palonej gliny wynalazł *Smith* w 1833.
Drezyna (weloceped poruszany ręczną korbą) wynalazł *Drais* w 1817.
Druk — wynalazł *Gutenberg* w 1450, pierwszą żelazną prasę drukarską skonstruował *Stanhope* w 1800, ulepszył *König* w 1810, maszynę rotacyjną wynalazł *William Bullock* w 1863.
Diamenty sztuczne — otrzymał pierwszy *Moissan* w 1893.
Dynamit — wynalazł *Nobel* w 1867.
Dynamometr (siłomierz) wynalazł *Zaun* w 1821.
Drzeworyt — najdawniejszy znany z r. 1423.
Elektryczne baterje — wynalazł *Volta* w 1800, *Bunsen* w 1842.
Elektryczna kolej — urządził *Siemens* w 1879.
Elektryczna lampa — żarówkę wynalazł *Staar* w 1845, praktycznie zastosował *Edison* w 1879.
Elektryczna maszyna — zbudował *Göricke* w 1650.
Elektryczno-magnetyczna maszyna — wynalazł *Piscil* w 1832, dynamo-maszynę *Siemens* w 1867.
Elektryczny piec — zbudował *Despretz* w 1849.
Elektromagnes — wynalazł *Gauss* i *Weber* w r. 1833.
Filmy — wynalazł *Lumière* w 1890.
Fonograf — wynalazł *Edison* w 1878.
Fortepian — wynalazł *Bartolo Cristofori* w 1711.
Fotografja — wynalazł *Niepce* w 1828, ulepszył *Daguerre* w 1839, na papierze *Talbot* w 1839, zastosował sole srebra *Niepce* (synowiec pierwszego wynalazcy) w 1848.
Galwanoplastyka — wynalazł *Spencer* w 1836.
Gaz świetlny — wynalazł i zastosował praktycznie lord *Dundonald* w 1786, na ulicy zastosowano po raz pierwszy w Londynie w 1814, kosztulkę zastosował *Auer* w 1885.
Gutaperka — wprowadzono do Anglii w 1840.
Hydrauliczna prasa — wynalazł *Bramah* w 1795.
Higrometr — wynalazł *Nikolas de Cusa* w 1450.
Igła magnetyczna — znana w Europie w 1181. Połączył z tarczą i zbudował busolę *Gioja* w 1302.
Indygo sztuczne — wynalazł *Bayer* w 1875, pierwszą fabrykę założono w 1897.
Kalejdoskop — wynalazł *Brewster* w 1817.
Kauczuk — wprowadził do Europy *La Condamine* w 1744.
Klockowe koronki — wynalazła *Barbara Uttmann* w 1561.
Koks — wynalazł *Darby* w 1717.
Lampa bezpieczeństwa — wynalazł *Davy* w 1815.
Lampa naftowa — wynalazł *Sillman* w 1855.
Laryngoskop — wynalazł śpiewak *Garcia* w 1850, ulepszył do użytku lekarskiego *Czermak* w 1858.
Libella — wynalazł *Thévenon* w 1661.
Linoleum — wynalazł *Galloway* w 1844.
Litografja — wynalazł *Senefelder* w 1796.

(Ob. str. 104).

Przyroda i technika. — Miesięcznik, poświęcony naukom przyrodniczym oraz ich zastosowaniom. Wydaje Polskie Tow. Przyrodników im. M. Kopernika.

Kalendarz „Iskier“.

Wielkie dzieła tylko wielkiem poświęceniem dokonane być mogą. *Karol Libelt.*

Poniedziałek	Sierpień
25	
Wtorek	
26	
Środa	
27	

DZIENNIK LEKTURY.

Odbýwały się dotąd wycieczki w kraje przyrody, były wakacje; teraz zaczyna się rok szkolny: książka wraca do swych praw — książka dla nauki i książka dla rozrywki.

Na wycieczkach robiło się notatki: kiedy, gdzie, w jakich warunkach odbyła się wycieczka, co na niej nas zainteresowało i t. d.

Rób to samo z wycieczkami w krainy książki.

Zaczynij od dziś prowadzić dziennik lektury, w którym zapisuj każdą książkę, którą przeczytasz. Niech to będzie jakiś większy ładny zeszyt, powinien na długo starczyć. Niech będzie oprawiony lub obłożony w mocny gruby papier. Napisz na wierzchu: „*DZIENNIK LEKTURY* za czas od 27. VIII. 1924 do . . .“, dalej swoje nazwisko. I zapisuj:

Nr. 1.

Data
przeczytania.

IMIĘ I NAZWISKO AUTORA (bez błęd!)

TYTUŁ KSIĄŻKI (większemi literami i dokładnie).

Miejsce wydania, rok wydania i liczba stron.

A tutaj dalej napisz, co ci się nasunie w związku z tą książką: możesz ją krótko streścić, napisać, czy ci się podoba i dlaczego, zapisać trafniejsze myśli i t. d. (*p. str. 192*).

Nr. 2.

Tu nastąpi druga książka i t. d.

Gdzie praca, pilność na straży, tam się bieda wejść nie waży.
Franciszek Karpiński.

Czwartek	Sierpień
28	
Piątek	
29	
Sobota	
30	

DNI WOLNE OD NAUKI SZKOLNEJ W R. 1924/5.

Od nauki szkolnej wolne są wszystkie **niedziele** — oraz z dni świątecznych: **8 września** — Narodzenie N. M. P., **1 listopada** — Wszystkich Świętych, **2 listopada** — Dzień Zaduszny, **8 grudnia** — Niepokalanie Poczęcie N. M. P., **6 stycznia** — Trzech Króli, **2 lutego** — Oczyszczenie N. M. P., **25 marca** — Zwiastowanie N. M. P., **25 lutego** — Popielec, **21 maja** — Wniebowstąpienie Pańskie, **1 czerwca** — drugi dzień Zielonych Świąt, **11 czerwca** — Boże Ciało.

Ponadto wolny jest od nauki dzień św. Stanisława (8 maja), lub św. Józefa (19 marca), lub św. Michała (29 września), lub św. Wojciecha (23 kwietnia), lub św. Kazimierza (4 marca) zależnie od zwyczaju, przyjętego w poszczególnych prowincjach kościelnych.

Ferje Bożego Narodzenia trwają od 21 grudnia do 4 stycznia włącznie. Ferje Wielkanocne od wielkiej środy, 8 kwietnia, do niedzieli przewodniej, 19 kwietnia, włącznie.

Nadto wolny jest dzień **3 maja** jako święto narodowe.

Rok szkolny rozpoczyna się 1 września, kończy — 28 czerwca.

(JEŚLI ZAJDĄ ZMIANY, POPRAW).

Wrzesień.

Wart jest mniej od innych, kto nie pełni obowiązków swoich, sarka na nie, albo uważa się za lepszego od reszty ludzi.
Bolesław Prus.

Temperatura			Zachmurze- nie	Wiatr: kier. i siła	Barometr	Opady	Z a j r z y j na stronie 24 i 70
rano	w poł.	wiecz.					
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

U w a g i

Mierz siłę na zamiary, nie zamiar podług sił. *Adam Mickiewicz.*

Poniedziałek	Wrzesień
1	
Wtorek	
2	
Środa	
3	

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE WE WRZEŚNIU?

Zakwitają wrzosa, pod koniec września tu i ówdzie zimowit.

Dojrzewają zimowe owoce.

Odlatują: dzika kaczka, gajówka (rudzik, ogrodowa), kulig wielki, poklęskwa, białorzytka, kraska, pliszka żółta, ortolan, pokrzewka (cierniówka, ogrodowa), krętogłów, mucholówka, jaskółka, dudek, kopciuszek pleszka, turkawka, brodziec piskliwy, siewka rzeczna, przepiórka, gąsiorek.

SZKOŁY ŚREDNIE W POLSCE I ZAGRANICĄ.

Szkoły średnie w Polsce i zagranicą	POLSKA	Anglja	Austrja	Belgia	Czechy	Finlandja	Francia	Niemcy	Szwajcarya	Włochy
Szkoł	787	1346	137	35	117	136	470	878	672	755
Nauczycieli } Uczniów } w tys.	10,6 231	. 345	3,2 40	. 8	4,8 56	1,9 24	. 151	27,1 475	4,5 81	4,6 76
Uczniów na 10.000 ludności	83	91	66	112	42	74	39	128	210	21

Pomnij o bliżnim, gdy ci los szczęścia udziela, a pewno w nieszczęściu znajdziesz przyjaciela. *Juljan Ursyn Niemcewicz.*

Czwartek

Wrzesień

4

Piątek

5

Sobota

6

ILE JEST SZKÓŁ ŚREDNICH?

W d. 1/I 1923 r.											
Województwa	Państwowych	Prywatnych	Męskich	Żeńskich	Koedukacyjnych	Humanistyczn.	Mat.-przyr.	Klasycznych	Neo-human.	Neo-klasyecz.	Licealnych
Białostockie . . .	15	24	9	7	23	33	4	1	1	—	—
Kieleckie . . .	17	46	26	28	9	45	16	—	—	—	2
Krakowskie . . .	30	17	29	13	5	23	8	8	—	—	—
Lubelskie . . .	15	31	14	16	16	35	11	—	—	5	3
Lwowskie . . .	37	35	42	24	6	33	16	21	—	—	2
Łódzkie . . .	9	82	31	35	25	70	20	—	1	—	—
Poleskie . . .	7	12	1	2	16	14	5	—	—	—	—
Pomorskie . . .	19	14	16	7	10	18	4	11	—	—	—
Poznańskie . . .	30	41	24	16	31	28	12	17	—	—	14
Stanisławowskie . .	11	12	11	7	5	13	3	5	—	2	—
Śląskie . . .	13	18	18	5	8	12	7	7	—	—	5
Tarnopolskie . . .	11	7	12	2	4	7	4	7	—	—	—
Warszawa . . .	14	91	39	64	2	84	18	—	3	—	—
Warszawskie . . .	17	44	21	22	18	52	7	2	—	—	—
Wileńskie . . .	8	29	5	4	28	33	3	1	—	—	—
Wołyńskie . . .	8	23	3	3	25	25	6	—	—	—	—
Razem . . .	261	526	301	255	231	525	144	80	5	7	26

Aby pozyskać prawdę nową, trzeba pełnić prawdę dawną i stawać w jej obronie. Adam Mickiewicz.

Niedziela

Wrzesień

7

JAK SIĘ UCZYĆ?

Jeśli organizm twój jest zdrowy, to i czynności mózgu odbywają się prawidłowo, a za tem idzie rozwój i pomyślny stan pamięci. *In corpore sano mens sana.*

Odżywiaj się regularnie co do ilości i jakości potraw, co do czasu przyjmowania pożywienia i odstępów czasu między jednym a drugim przyjęciem posiłku (*ob. str. 164*). Pamiętaj, że przejedzenie się nie wzmacnia naszych sił, a powoduje ociężałość i fizyczną i umysłową. *Plenus venter non studet libenter* — pełny żołądek nierad pracuje.

Oddychaj czystem i świeżem powietrzem, abyś doprowadzał do płuc dostateczną ilość tlenu, a głębokiem oddychaniem wydalał z zakątków płuc wytwarzający się tam bezwodnik węglowy, który cię zatrui. Otwieraj okno, przewietrzaj pokój, nie garb się przy czytaniu i pisaniu, bo zmniejszasz pojemność klatki piersiowej, uprawiaj gimnastykę oddechową (*ob. str. 62*).

Używaj ruchu na otwartem powietrzu, aby pobudzić krew do szybkiego krążenia, aby odetchnąć świeżem powietrzem, aby poruszyć i rozprostować członki ciała, gnuśniejące przy pracy nad biurkiem.

Spij tyle, ile organizm twój wymaga (*ob. str. 60*), gdyż sen przywraca utracone w czasie pracy siły, odświeża nerwy i rozbudza nową energję życiową. Sen zbyt długi rozleniwia, sen zbyt krótki nie daje wypoczynku i czuwanie staje się wtedy drzemką. Traci rzeźwość ciała, traci ją i duch.

Wypoczywaj w czasie pracy, bo nie możesz pracować bez przerwy: wypoczywaj po całym roku, po tygodniu, po powrocie do domu ze szkoły, wypocznij chwilę, skończywszy pracę jedną, za nią przystąpisz do drugiej. (*Ob. str. 152*).

Poczucie własnej niedoskonałości jest dla szlachetnej natury wielkim bodźcem do doskonalenia się. *Eliza Orzeszkowa.*

Poniedziałek	Wrzesień
8	
Wtorek	
9	
Środa	
10	

DBAJMY O SEN!

Sen jest fizjologiczną czynnością naszego organizmu, która wyrównywa zmęczenie, powstające i wzrastające w czasie czuwania. Istota snu nie jest jeszcze dostatecznie zbadana, ale stwierdzono, że organizm nasz bardziej potrzebuje snu, niż posiłku. Bez jedzenia, mając jedynie wodę do picia, człowiek może żyć nawet kilka tygodni, może nawet oddawać się wtedy pracy, pozbawiony zaś snu już po kilku dniach wpada w ciężką niemoc.

U człowieka niewyspanego daleko gorzej działa umysł, niż u głodnego. Zapamiętywanie, rozpoznawanie, uwaga i t. d. ulegają bardzo dużemu zakłóceniu.

Długość snu dla różnych jednostek jest różna. Są osoby, którym wystarcza 5—6 godzin snu na dobę i które po takim śnie czują się dobrze, rzeżko. Ale ogół dorosłych potrzebuje 9 lub co najmniej 8 godzin snu: od 10 wiecz. do 6 r. lub od 11 w. do 7 r.

Młódzież winna sypiać więcej ze względu na nieustanny wysiłek mózgu w okresie szybkiego rozwoju umysłowego i fizycznego:

do lat	5	—	2	godziny w ciągu dnia i 12 w nocy
od 5 do 7 lat	—	12	godzin w nocy; od 8 w. do 8 r.	
" 7 "	10	"	11	" " " " 8 " " 7 r.
" 10 "	15	"	10	" " " " 9 " " 7 r.
" 15 "	20	"	9	" " " " 10 " " 7 r.

„Sen jest dla mózgu tem, czem pokarm dla całego ciała“.

Szczęśliwa przyjaźń! Świętym jest na ziemi, kto umiał przyjaźń zawrzeć
ze świętymi. *Adam Mickiewicz.*

Czwartek

Wrzesień

11

Piątek

12

Sobota

13

RZECZPOSPOLITA : OBSZAR I LUDNOŚĆ.

L. p.	W o j e w ó d z t w a	Obszar w km.	Ludność (w 1921)
1	Białostockie	32.518	1,455.090
2	Kieleckie	25.736	2,756.822
3	Krakowskie	17.448	2,057.757
4	Lubelskie	31.160	2,507.320
5	Lwowskie	27.024	2,866.321
6	Łódzkie	19.034	2,587.834
7	Nowogródzkie	22.993	745.406
8	Poleskie	41.463	749.133
9	Pomorskie	16.374	989.311
10	Poznańskie	26.558	1,975.799
11	Stanisławowskie	18.368	1,513.390
12	Śląskie	4.077	1,037.311
13	Tarnopolskie	16.240	1,613.087
14	Warszawskie	29.310	2,503.198
	Warszawa	121	895.435
15	Wileńskie	28.687	987.315
16	Wołyńskie	29.943	1,521.161
	Ogółem	388.054	28,761.690

Na 1 km. przypada 73,8 osób.

Niedziela

Wrzesień

14

*Ob. str. 58.***JAK ODDYCHAĆ?**

Któżby tego nie umiał? A nawet każdy wie, że trzeba oddychać tylko nosem. Ale nie o taki oddech chodzi. Chodzi o oddech — orzeźwiający. Gdy długo siedzisz w jednym miejscu i poczujesz znużenie —

1. wstań, wyprostuj się, głowę unieś nieco do góry, ramiona cofnij w tył, pozostawiając ręce przy boku;

2. wznos się powoli na palcach i wciągaj powietrze przez nos, podnosząc ręce ku górze; zapełnij naprzód dolną część płuc, wydymając brzuch, następnie średnią część płuc, rozpierając niższe żebra, wreszcie szczyty płuc, rozpierając wyższe żebra;

3. zatrzymaj powietrze przez kilka sekund i powoli opuszczaj się na pięty, wypychając powoli powietrze przez nos;

4. powtórz to kilka razy starannie i dokładnie: lepiej wykonać jedno zupełne odetchnięcie z całą dokładnością, niż kilka razy pośpiesznie i niedokładnie;

5. na zakończenie ostatni wydech zrób inaczej — przez usta: otwórz usta jak do gwizdania, ale nie wydymaj policzków, wypchnij gwałtownie trochę powietrza, potem na chwilę wydech wstrzymaj i znowu rytmicznie małymi ilościami ale z całą siłą wypchnij powietrze pozostałe aż do końca.

Należy to powtarzać kilkanaście razy w ciągu dnia, za każdym razem robiąc najwyżej po kilka odetchnień, a nie kilka razy po kilkanaście. Szczególniejsze znaczenie mają takie odetchnienia rano po wstaniu i w czasie pracy, przy której poczujesz znużenie. A jeśli w szkole w czasie lekcji stosowane są głębokie oddychania, rób je tak, jak powyżej opisano.

Zanim oceniać zaczniesz, czy pożyteczne są te ćwiczenia, naucz się najpierw robić je zupełnie dokładnie i sprawnie.

Poniedziałek

Wrzesień

15

Wtorek

16

Środa

17

Na świecie:

NAJWIĘKSZE MIASTA.*Ludność*

1. Nowy York z prz.	8,431.000	15. Kalkuta z prz.	1,263.000
2. Londyn z prz.	7,476.000	16. Osaka	1,253.000
3. Paryż z prz.	4,412.000	17. Konstantynopol z prz.	1,200.000
4. Berlin z prz.	4,018.000	18. Budapeszt	1,184.000
5. Chicago	2,702.000	19. Birmingham z prz.	1,166.000
6. Tokio	2,304.000	20. Liverpool z prz.	1,162.000
7. Buenos Aires	2,071.000	21. Rio de Janeiro	1,158.000
8. Filadelfja	1,952.000	22. Detroit z prz.	1,129.000
9. Wiedeń	1,865.000	23. Glasgow z prz.	1,104.000
10. Szanghaj.	1,500.000	24. Boston z prz.	1,072.000
11. Hamburg z prz.	1,485.000	25. Moskwa	1,028.000
12. Hankou	1,467.000	26. Manchester z prz.	1,025.000
13. Bombaj z prz.	1,325.000	27. WARSZAWA	895.435
14. Pekin z prz.	1,300.000		

W Polsce: po Warszawie — Łódź 451.800, Lwów 219.200, Kraków 181.700, Poznań 169.800, Wilno 128.900, Lublin 94.500, Bydgoszcz 87.800, Sosnowiec 86.700, Częstochowa 80.600, Białystok 77.000, Huta Królewska 74.800, Radom 61.600, Przemyśl 48.000, Katowice 45.400, Kalisz 44.800, Kielce 41.400, Kołomyja 41.400, Piotrków 41.000, Włocławek 40.300, Dąbrowa Górnicza 39.800, Toruń 39.300, Tarnów 35.700, Grodno 34.900, Grudziądz 33.800, Gdańsk W. M. 356.700.

Lenistwo traci, praca zyskuje ostrożna — nie odkładaj na jutro, co dziś zrobić można. *Franciszek Karpiński.*

Czwartek

Wrzesień

18

Piątek

19

Sobota

20

(TATRY:
ob. str. 234)

NAJWYŻSZE GÓRY

(wysokość w metrach
nad poz. morza)

EUROPA:

Montblanc (Alpy Saw.) . . .	4810
Monte Rosa (Alpy Pen.) . . .	4638
Matterhorn (Alpy Pen.) . . .	4505
Finsteraarhorn (Alpy Bern.) . . .	4275
Barre des Ecrins (Alpy Dauph.) . . .	4103
Gran Paradiso (Alpy Gr.) . . .	4061
Ortler (Tyrol wł.) . . .	3902
Monte Viso (Alpy Kot.) . . .	3843
Grossglockner (Wys. Z.) . . .	3798
Grosvenediger (Salzburg) . . .	3660
İdi (Alpy Glarn.) . . .	3623
Monte Leone (Alpy Lepont.) . . .	3561
Cumbre de Mulhacen (Sierra New.) . . .	3481

AZJA:

Everest (Himalaje) . . .	8840
Dapsang (Karakorum) . . .	8620
Tiraszmir (Hindukusz) . . .	7750
Tagharma (Kisiljart) . . .	7433
Ullugmustag (Kwenlun) . . .	7280
Pik Kauffmann (Tianszau) . . .	7100
Chantengri (Tianszau) . . .	6950
Demawend (Elburs) . . .	5670
Elbrus (Kaukaz) . . .	5629
Ararat (Armenja) . . .	5156

AFRYKA:

Kilimandżaro . . .	5888
Kenia . . .	5242
Ruwenzori (Kongo) . . .	5069
Ras Daszan (Abisynja) . . .	4620

AMERYKA PÓŁN.:

Mount Mc Kinley (Alaska) . . .	6187
Mount Logan (Kanada) . . .	5948
Orizaba (Meksyk) . . .	5582
Mount Whitney (Sierra New.) . . .	4419

AMERYKA PÓŁ.:

Aconcagua (Kordyljery) . . .	7020
Nevado de Huascan (Kord.) . . .	6763
Llullaillaco (Chili) . . .	6620
Sorata (Kordyljery) . . .	6617
Sajama (Kordyljery) . . .	6415
Chimborasso (Kordyljery) . . .	6310

AUSTRALJA I OCEANJA:

Carstenz (Nowa Gwinea) . . .	4788
Mauna Kea (Hawaje) . . .	4208
Saruvaged (Z. ces. Wilh.) . . .	4180

KRAJE POLARNE:

Listerberg (Z. Wiktorji) . . .	4680
Mount Erebus (koło Z. W.) . . .	4054
Biegun południowy . . .	3127

Niedziela

Wrzesień

21

PAMIĘTAJ O ZDROWIU!

Po obudzeniu się zaraz wstawaj.

Myj rano dokładnie górną część ciała, głowę, ręce.

Wytrzyj całe ciało zimną wodą.

Nie śpiesz się, rób wszystko starannie, jedz śniadanie powoli.

Nie chodź do szkoły ani zawcześnie, ani zapóźno.

W szkole korzystaj ze sposobności, by umyć ręce.

Po powrocie do domu ze szkoły umyj czysto ręce. Czyń to przed każdym jedzeniem.

Po jedzeniu oczyść i wypłócz zęby.

Przynajmniej raz na rok daj zbadać zęby dentyście.

Po obiedzie lub kolacji odpocznij, nie bierz się zaraz do żadnej roboty, nie biegnij też od razu na spacer.

Pamiętaj, abyś każdego dnia odbył przechadzkę.

Przy odrabianiu lekcyj pracuj poważnie, skupiaj myśli, a wtedy wszystko prędko zrobisz.

Sypiaj odpowiednią liczbę godzin, abyś był wypoczęty; musisz zatem chodzić spać dość wcześnie.

Nie odkładaj lekcji do odrabiania późnym wieczorem po kolacji lub w nocy.

Przed spaniem umyj się starannie mydłem, obmyj dolną część ciała, wymyj zęby.

Nie sypiaj na miękkich piernatach i pod ciepłymi kołdrami: najlepszy materac lub siennik i niegruba kołdra.

Sypialnię przed spaniem przewietrz.

Ręce trzymaj na kołdrze, nie przykrywaj się z głową.

Pod głowę nie kładź dużo poduszek, niech głowa spoczywa nisko.

Bieliznę zmieniaj przynajmniej raz na tydzień.

Unikaj ciasnego ubrania i obuwia, ściskających rzemieni, pasków, podwiązek, kołnierzyków, czapek i kapeluszy.

(Ob. str. 88).

Nie naród, nie miejsce szlachci człowieka, jedno cnota a obyczaje. *Mikołaj Rej.*

PRAKTYCZNE PRZEPISY.

Ob. str. 42.

JAK USUNĄĆ PLANY	Materje białe lniane	Materje kolorowe bawełniane i wełniane	Materje jedwabne
Atrament	Kwas cytrynowy, kwas winny	Rozczyn kwasu winnego, jeżeli kolory są trwałe	
Brud i pot	Woda z mydłem, amonjak, wiórki panamy		Benzyna, amonjak
Cukier	Gorąca woda		
Farba ol., pokost.	Terpentyna, spirytus		Benzyna, eter
Kawa, kakao	Woda (bez mydła)		
Krew	Letnia woda, można użyć mydła		Wiórki panamy
Mleko	Woda z mydłem, amonjak, benzyna		Benzyna
Owoce, wino	Ciepła woda chlora- wa, dym siarki	Letnia woda mydlana, amonjak	Jak materje kolorowe, ale ostrożnie
Parafina, wosk	Zeskrobać, przykryć bibułą, poczem gorącym żelazkiem lub nagrzanym końcem noża wywabić tłuszcz na bibułę; wkońcu zmyć resztki benzyną lub spirytusem		
Rdza, atrament galasowy	Sól szczawikowa, kwasek cytrynowy, kwas winny; dobrze wypłókać		Nie do usunięcia
Tłuszcz	Benzyna, terpentyna, amonjak		
	Woda z mydłem, sodą	Amonjak	Rozrzedzony amonjak
Trawa	Gorąca woda z mydłem	Woda z mydłem	Benzyna

(Ob. str. 89).

Małe dobro wielkiego złego nie ozdobi ani naprawi, ale małe zło wielkie dobro zepsuje. *Andrzej Maksymiljan Fredro.*

Poniedziałek

Wrzesień

22

Wtorek

23

Środa

24

WIELKOŚCI GEODEZYJNE *)

DLA SZEROKOŚCI GEOGRAFICZNYCH POLSKI.

Kulistość ziemi i jej spłaszczenie na biegunach wpływają na to, że odległość powierzchni od środka ziemi zmniejsza się przy zbliżaniu do biegunów, zmienia się również długość stopnia południkowego. Zmniejszanie się długości stopni równoleżnikowych zależy od tego, że równoleżniki zbiegają się na biegunie.

Szerokość geogr.	Długość jednego stopnia		Odległość od środka ziemi
	południka	równoleżnika	
47°	111,17 km.	76,06 km.	6366,94 km.
48°	111,19	74,63	6366,58
49°	111,21	73,17	6366,20
50°	111,23	71,70	6365,83
51°	111,25	70,20	6365,46
52°	111,27	68,68	6365,10
53°	111,29	67,14	6364,75
54°	111,31	65,58	6364,39
55°	111,32	64,00	6364,01
56°	111,34	62,39	6363,66

*) Geodezja — część geometrii praktycznej, zajmującej się wymierzaniem powierzchni ziemi przy uwzględnieniu jej kształtu sferoidalnego.

Naród takich ma obywateli, jakich wychowa. *Stanisław Konarski.*

Czwartek

Wrzesień

25

Piątek

26

Sobota

27

CZY MASZ ROWER?

Czy jeździsz na nim uważnie?

Czy zawczasu uprzedzasz przechodniów dzwonkiem?

Czy zachowujesz się względem wylęknionych lub nieopatrznych uprzejmie?

Czy zachowujesz przepisy o jeździe? Czy numer masz mocno przytwierdzony? Czy bilet na prawo jazdy nosisz przy sobie?

Czy, jadąc na wycieczkę, układasz sobie marszrutę?

Czy ubierasz się odpowiednio? Czy pamiętasz o wypoczynkach?

Czy oddychasz nosem? Czy pamiętasz, by nie pić zimnej wody i nie rozciągać się w wilgotnem ubraniu na trawie, gdy jesteś zgrzany?

Czy zabierasz ze sobą przybory do naprawy uszkodzeń?

Czy unikasz częstego rozbierania maszyny, gdyż to przed jej psuje?

Czy dbasz o jej czystość, wycierasz z kurzu i błota, przemywasz naftą i napszczasz oliwą?

Czy na zimę schowasz po dokładnem oczyszczeniu i naoliwieniu w suchem i ciepłym miejscu? Jeśli tak, to dobrze, że masz rower.

(Jak naprawić rower w drodze? Ob. str. 224).

Ten tylko człowiek jest dojrzały do wolności i jest jej godzien, kto umie być posłusznym. *Stanisław Staszic.*

ENCYKLOPEDIA ZNAKÓW PISARSKICH.

Cudzysłów („“) wydziela przytoczenia cudzych słów i frazesów, bądź też całych zdań i ich połączeń.

Dwukropek (:) wyjaśnia związek części zdań, zdań całych lub ich połączeń i kładzie się: 1. w środku okresu, 2. na początku przytoczenia, 3. przed wyliczeniem, 4. dla zaznaczenia stosunku wynikania lub wyjaśnienia między zdaniami.

Kropka (.) zamyka zdania pojedyncze lub złożone, stanowiące w sobie całość, a także stoi po nagłówkach, tytułach i skrótach wyrazów.

Kropki (...) oznaczają zagubienie (niedokończenie) konstrukcji zdania lub zdań.

Myślnik (—) wskazuje na opuszczenie jakiejś części zdania, której trzeba się domyślić. Bywa niekiedy używany zamiast „kropek“, „dwukropka“, dla zaznaczenia niezwykłości następującej myśli, przy uogólnieniach.

Nawias () wydziela słowa i zdania, nie mające syntaktycznego związku z kompozycją, w którą zostały włożone. Można nawias zastąpić niekiedy dwoma „myślnikami“ lub nawet „przecinkami“.

Przecinek (,) oddziela zdania pojedyncze w zdaniu złożonym, a więc: 1. wołacz, 2. wykrzyknik, 3. zdanie ściągnięte, 4. skrócone niezależne, 5. skrócone współrzędne, 6. zdania skrócone podrzędne, 7. dopowiedzenia, 8. zdania pełne podrzędne, 9. zdania pełne współrzędne, 10. zdania wtrącone.

Pytajnik (?) kładzie się na końcu samodzielnego zdania, zawierającego zapytanie.

Średnik (;) stawia się między członami zdania wielokrotnie złożonego, jeśli te człony stanowią samodzielne jednostki — lub jeśli pojedyncze i złożone zdania składają się na jedną złożoną kompozycję.

Wykrzyknik (!) stoi zamiast kropki i oznacza silniejsze wzruszenie, na co autor chce zwrócić uwagę.

Dzisiaj jest twoje, jutro — kto wie — czyje; kto o tem pamięta, ten pocziwie żyje. *Stanisław Jachowicz.*

Poniedziałek

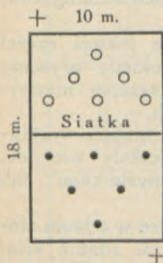
Wrzesień

29

Wtorek

30

PIŁKA LATAJĄCA.



Boisko ma 10×18 m., przedzielone jest siatką, zawieszoną na 1,5 m. nad ziemią do wysokości 2,4 m. Graczów jest po 6, oraz sędzia. Piłka obwodu 65 - 70 cm., wagi 220 - 270 gr. Czas gry do zdobycia 15 punktów. Zaczyna rzut piłki z poza boiska własnego z rogu na boisko przeciwne nad siatką. Rzuconą piłkę należy odbić rękoma; jeśli piłka nie zostanie odbita w należyty sposób, przeciwnicy zyskują punkt. Jeśli zaś strona, podająca piłkę, nie zdoła jej odbić, gdy będzie wra-

cała, tracą piłkę i piłka przechodzi do przeciwnika. Punktu wtedy się nie liczy.

Jeśli piłka jest podana za słabo — przechodzi do przeciwnika, jeśli dotknie siatki, przelatując nad nią — powtarza się podanie. Jeśli gracz dotknie kolejno dwa razy piłki — piłka jest „spalona”; przechodzi do przeciwnika. Piłki, lecące poza granicę, nie należy przyjmować.

Po każdym utraceniu piłki gracze partji, tracącej piłkę, przesuwiają się o jedno miejsce na prawo.

Nie wolno chwycić piłki, dotykać siatki, robić uwag o stronie przeciwnej, nie słuchać sędziego, opuszczać boiska przed końcem gry, przeszkadzać grze, co grozi (za 1 i 2) przejściem piłki, za inne wykroczenia stratą punktu.

Najemny przyjaciel i kupiony — niepewny. *Piotr Skarga.*

Rok 1924/25. **MOI KOLEDZY (LUB KOLEŻANKI)** Klasa.....

Niech każdy kolega lub koleżanka własnoręcznie podpisze tu swoje nazwisko, a kartka ta w późniejszych latach będzie miłą pamiątką.

Przyjaźń, jak nieśmiertelnik: to błady kwiatek, ale niewiedzący nigdy.

Henryk Sienkiewicz.

Październik

Ten, kto rozmyśla nad sobą i nad światem, potrafi kierować swoją łodzią, unika przygód i dopływa tam, gdzie sobie zamierzył.

Bolesław Prus.

	Temperatura			Zachmurzenie	Wiatr, kier. i siła	Barometr	Opady	Zajrzyj na str. 24 i 90.
	rano	w poł.	wiecz.					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

U w a g i

Przewiduj, zapobiegaj, byś straty nie miewał; głupi mówi po stracie: „Jam się nie spodziewał”. *Franciszek Karpiński.*

SIEDEM CUDÓW ŚWIATA STAROŻYTNEGO. 1. Kolos rodyjski, statua brązowa wysokości 60 metrów przy wieździe do portu w Rodos (wyspa na Archipelagu). — 2. Ogrody wiszące w Babilonie, założone na rozkaz królowej Semiramidy. — 3. Grobowiec Mauzola, króla Karji w Azji Mniejszej, w mieście Halikarnasie, zbudowany przez jego zięcia Artemiza, króla Lidji, w r. 353 przed Chr. — 4. Latarnia morska w Aleksandrii, zbudowana za panowania Ptolomeusza Filadelfa (285-247 przed Chr.) na wyspie Faros. — 5. Jowisz Olimpijski, rzeźba marmurowa Fidjasza (500-431 przed Chr.) w Olimpij. — 6. Piramida Cheopsa w Egipcie, grób jednego z faraonów. Wysokość 138 m. — 7. Świątynia Diany w Efezie, w Azji Mniejszej, spalona przez Herostratesa w noc, gdy się urodził Aleksander Wielki (356 przed Chr.).

Środa

Październik

1

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W PAŹDZIERNIKU?

Zakwitają na polach, ścierniskach tarniki, gwiazdnice, sporki, bratki, jasnoty, stokrotki.

Odlatują: skowronek (polny, borowy — także w listopadzie), świergotek łąkowy, lelek kozodój, kos, pliszka biała, drozd, gołąb grzywacz, żóraw pospolity, rybołów kulczyk, pustułka zwyczajna, bojownik bataljon, kokoszka wodna, bąk większy, chróściel pospolity (derkacz), sokół kobuz.

JAK ODNALEŹĆ STRONY ŚWIATA W NOCY?

Jeśli noc gwiaździsta — nietrudno. Znajdź na niebie gwiazdozbiór Wielkiej Niedźwiedzicy lub inaczej Wielkiego Wozu, przeprowadź w myśli od dwóch ostatnich gwiazd (tylnych „kół” wozu) linię pięć razy większą od odległości między gwiazdami, a natrafisz na t. zw. Gwiazdę Polarną w gwiazdozb. Małej Niedźwiedzicy. Oto masz kierunek północny. Za tobą — połudn., na prawo — wsch., na lewo — zachód.

Księżyc w I kwadrze (☾) o g. 12 w poł. stoi w stronie wsch., o g. 6 w. — w połudn., o g. 12 w n. — w zach., o g. 6 r. — w półn.; w pełni (☾) o g. 12 w poł. — w półn., o g. 6 w. we wschodn., o g. 12 w n. — w połudn., o g. 6 r. — zach.; w ostatniej kwadrze (☾) o g. 12 w poł. — w zachod., o g. 6 w. — w półn., o g. 12 w n. — we wsch., o g. 6 r. — w południowej.

Ktoby chciał rozumem wszystkiego dochodzić, i zginie, i będzie umiał
w to ugodzić. *Jan Kochanowski.*

Czwartek

2

Październik

Piątek

3

Sobota

4

JAK DŁUGO ŻYJĄ ZWIERZĘTA I ROŚLINY?

Efemeryda . . . 24 godz.	Ropucha . . . 20 lat	Bluszcz . . . 200 lat
Chrabąszcz . . . 6 tyg.	Szczygieł . . . 20 "	Wiąz . . . 400 "
Motyl . . . 8 "	Wół . . . 25 "	Akacja . . . 400 "
Pchła . . . 8 "	Koń . . . 30 "	Buk . . . 500 "
Mucha . . . 4 mies.	Orzeł . . . 30 "	Jodła . . . 600 "
Komar . . . 6 "	Jeleń . . . 40 "	Modrzew . . . 600 "
Mrówka . . . 1 rok	Bocian . . . 40 "	Pomarańcza . . . 650 "
Świerszcz . . . 1 "	Wielbłąd . . . 40 "	Klon . . . 650 "
Pszczoła . . . 1 "	Orangutang . . . 40 "	Lipa . . . 1200 "
Chrabąszcz (larwa) . . . 3 lata	Salamandra . . . 40 "	Drzewo mamu- towe . . . 1500 "
Królik . . . 8 lat	Czapla . . . 50 "	Kasztan jadal. 1900 "
Zając . . . 10 "	Lew . . . 50 "	Orzech włoski 2000 "
Baran . . . 10 "	Niedźwiedź . . . 50 "	Cyprys . . . 2000 "
Pies . . . 12 "	Kruk . . . 80 "	Dąb . . . 2000 "
Zmija . . . 12 "	Szczupak . . . 100 "	Oliwka . . . 2000 "
Słownik . . . 12 "	Karp . . . 100 "	Platan . . . 2200 "
Wilk . . . 15 "	Jesiotr . . . 100 "	Cedr . . . 3000 "
Kot . . . 15 "	Słoń . . . 100 "	Cis . . . 3000 "
Żaba . . . 15 "	Papuga . . . 100 "	Cyprys błotny 4000 "
Bizon . . . 15 "	Zółw . . . 100 "	Baobab . . . 5500 "
Czyżyk . . . 20 "		Drzewo smocze 6000 "

Im więcej dali ci nieba, tem więcej oddać im trzeba.
Deotyma (Jadwiga Łuszczewska).

Niedziela

Październik

5

PRAWO HARCERSKIE.

1. Na słowie harcerza polegać jak na Zawiszy.
2. Harcerz służy Ojczyźnie i dla Niej spełnia sumiennie swoje obowiązki.
3. Harcerz jest pożyteczny i niesie pomoc bliźnim.
4. Harcerz w każdym widzi bliźniego, a za brata uważa każdego innego harcerza.
5. Harcerz postępuje po rycersku.
6. Harcerz miłuje przyrodę i stara się ją poznać.
7. Harcerz jest karny, posłuszny rodzicom i wszystkim swoim przełożonym.
8. Harcerz jest zawsze pogodny.
9. Harcerz jest oszczędny i ofiarny.
10. Harcerz jest czysty w myśli, mowie i uczynkach, nie pali tytoniu, nie pije napojów alkoholowych.

Przyrzeczenie harcerskie.

Mam szczerą wolę całym życiem pełnić służbę Bogu i Ojczyźnie; nieść chętną pomoc bliźnim, być posłusznym prawu harcerskiemu.

Oznaki harcerskie.

Członkowie czynni Związku Harcerstwa Polskiego i młodzież harcerska noszą na lewej piersi 2 cm. nad kieszenią krzyż harcerski 25 mm. wys.; członkowie współdziałający i honorowi — białą lilję w lewej klapie lub na lewej piersi. Przynależność do zastępu oznacza pęk wstążek na ramieniu (szeregowiec 5, zastępowy 7) dług. 15 cm. koloru zastępu.

Młodzik — krzyż harcerski oksydowany, wywiadowca — krzyż ze srebrną lilją, ćwik — krzyż ze złotą lilją, harcerz Rzeczypospolitej — krzyż ze złotą lilją i złożonym wiankiem. Starszyszna ma pod krzyżem zieloną podkładkę.

Na służbie: szeregowiec — sznurek szary, zastępowy — brązowy, przyboczny — zielony, drużynowy — czerwony, komendant hufca — niebieski, naczelnik chorągwi — złoty, Harcerz Naczelnik — biały.

Kalendarz Harcerski na rok 1924. Redaktorzy Stanisław Sedlaczek i Lech Grabowski. 1924, str. 158.

DZIEJE HARCERSTWA.

ZAGRANICĄ:

1884. Pierwszy pomysł Baden-Powella ćwiczenia chłopców w harcach.
 1889. Edward Cecil z Baden Powellem tworzy pierwszy oddział skautów chłopców z Mafekingu.
 1897. Baden-Powell urzęduje w Meerut w Indiach wykłady dla młodszych żołnierzy.
 1899. Wykłady Baden-Powella wychodzą jako „Aids to Scouting” (wskazówki do skautowania). Powstaje pierwsza drużyna skautów-chłopców.
 1907. Baden Powell organizuje pierwszy obóz dla chłopów.
 1908. Wychodzi pierwszy podręcznik skautowy „Scouting for Boys”, powstaje pierwsze pismo: tygodnik „The Scout”.
 1910. Baden Powell rzuca służbę wojskową i poświęca się całkowicie skautingowi.
 1911. Pierwszy przegląd skautów przez króla Jerzego V.
 1913. Utworzenie organizacji wilecząt. Złot w Birmingham.

W POLSCE:

1909. Pierwszy artykuł o skautingu (16. XI w „Słowie Polskiem” we Lwowie przez E. Naganowskiego).
 1911. Pierwsze kursy skautowe w Sokole lwowskim (20. III). Powstanie we Lwowie pierwszych 3 drużyn męskich i 1 żeńskiej (22. V). Pierwszy podręcznik skautowy po polsku: A. Małkowskiego „Skauting” jako system wychowania młodzieży (VII). Powstaje we Lwowie Naczelna Komenda Skautowa. Od 12. X zaczyna wychodzić dwutygodnik „Skaut” pod red. A. Małkowskiego. 1. XI zostaje ogłoszony pierwszy tekst Prawa Skautowego.
 1912. Powstaje na wiosnę zwyczaj witania się hasłem „Czuwaj!” W lecie odbywa się kolonja i kursy w Skolem. W jesieni ukazuje się pierwsze wydanie „Harców młodzieży polskiej” M. Schreiber’a i Z. Piaseckiego. Powstaje konspiracyjny ruch harcerski w Kongresówce, Poznańskim i na Rusi.
 1913. 1080 skautów na zlocie Sokoła we Lwowie, ćwiczeniami kieruje Józef Haller. Wycieczka drużyny reprezentacyjnej do Birmingham. Początki skautingu w Kijowie.
 1914. W styczniu powstaje zawiązek harcerstwa polskiego w Ameryce. Ustalenie ostatecznego brzmienia prawa harcerskiego i zmiana nazwy „skauta” na „harcerza” (1. III). W lecie odbywa się w Skolem kurs instruktorski w obecności przedstawicieli z całej Polski.
 1916. Połączenie czterech organizacji harcerskich w b. Kongresówce w jeden „Związek Harcerstwa Polskiego” (jesień).
 1917. W marcu zaczyna wychodzić „Harcerz” i „Harcmistrz”.
 1918. Ministerstwo W. R. i O. P. bierze harcerstwo pod opiekę. Zjazd w Lublinie przedstawicieli wszystkich polskich organizacji harcerskich i utworzenie Naczelnej Rady Harcerskiej (1. XI).
 1919. W lecie pierwszy ogólnopolski kurs instruktorski w Zwierzyńcu Zamojskim.
 1920—21. W Warszawie odbywa się I. Walny Zjazd Z. H. P. (31. XII—1 i 2. I).

Poniedziałek	Październik
6	
Wtorek	
7	
Środa	
8	

ILU JEST SKAUTÓW NA ŚWIECIE?

Ameryka (St. Zj.)	523.582	Iraq	10.000
Argentyna	?	Japonja	?
Austria	?	Luksemburg	900
Belgia	8.400	Łotwa	887
Brazylja	2.194	Norwegja	6.854
Czechosłowacja	18.000	Peru	?
Dania	5.658	Portugalia	120
Egipt	8.000	Rumunja	12.000
Estonja	2.460	S. H. S. (Jugosławja)	1.030
Finlandja	1.203	Szwecja	6.000
Francja	14.500	Szwajcarja	4.289
Grecja	15.153	Węgry	3.000
Hiszpanja	26.000	Włochy	11.119
Holandja	4.500	Wielka Brytanja	342.273

Polska — 50.647

Harcerek 19.085 w 503 drużynach (251 środowiskach)

Harcerzy 31.562 w 809 " (390 ")

Z. PIASECKI I M. SCHREIBER. Harce młodzieży polskiej. Na podstawie 8-go wydania dzieła generała Rob. Baden-Powella p. t. „Scouting for Boys”.
Wyd. III, 1920, str. XVI+468.

Ucz się własnymi błędami; nie leń się szukać, a znajdziesz; niewiele pytaj,
a znajdziesz. *Kazimierz Brodziński.*

Czwartek	Październik
9	
Piątek	
10	
Sobota	
11	

POLSKA A INNE MOCARSTWA.

Obszar
Granice
Ludność

Państwa w Europie	Obszar w tys. km. kw.	G r a n i c e			L u d n o ś ć	
		lądowe	morskie	razem	w milj.	gęst. na 1 km.
Rosja eur. . . .	4603	3371	4000	7371	101,7	22
Francja	551	2774	2850	5624	39,2	71
Hiszpanja	505	1549	2187	3730	21,3	42
Niemcy	472	4492	1605	6097	59,9	127
Szwecja	448	1760	2687	4447	6,0	13
Finlandja	387	2290	1440	3730	3,4	9
POLSKA	386,6	3623	137	3960	28,7	73
Norwegja	323	2230	3175	5405	2,6	8
Włochy	311	1642	4950	6592	38,8	125
Anglja eur. . . .	309	—	5874	5874	47,3	153
Rumunja	294	2154	420	2574	16,3	55
Jugosławja	249	2408	1205	3613	12,0	48
Czechosłowacja	140	3416	—	3416	13,6	97
Bułgaria	103	1749	160	1909	4,9	47
Węgry	93	2019	—	2019	8,0	86
Portugalia	92	880	775	1655	6,0	66
Austria	84	1861	—	1867	6,4	77
Łotwa	66	1117	450	1561	1,9	28

Po przeczytaniu dopiero książka nabiera właściwej ceny i wartości.
Zdzisław Dębicki.

Niedziela

Październik

12

WIECZNY KALENDARZ.

1 stycznia 1-go roku ery chrześcijańskiej wypadło w sobotę. Aby odnaleźć dzień tygodnia dla dowolnej daty odnajdujemy:

1. w tablicy I-a wiek, w tablicy I-b rok, na skrzyżowaniu linii odczytamy cyfrę.

2. w tablicy II odczytamy cyfrę na skrzyżowaniu odnalezionej z tabl. I liczby oraz miesiąca. Dla lat przestępnych, oznaczonych tłustych drukiem, styczeń i luty bierzemy ze znakiem P.

3. W tablicy III na skrzyżowaniu liczby z tabl. II oraz daty odnajdujemy dzień tygodnia poszukiwanej daty.

b		L a t a					
00	01	02	03	.	04	05	
06	07	.	08	09	10	11	
.	12	13	14	15	.	16	
17	18	19	.	20	21	22	
23	.	24	25	26	27	.	
28	29	30	31	.	32	33	
34	35	.	36	37	38	39	
.	40	41	42	43	.	44	
45	46	47	.	48	49	50	
51	.	52	53	54	55	.	
56	57	58	59	.	60	61	
62	63	.	64	65	66	67	
.	68	69	70	71	.	72	
73	74	75	.	76	77	78	
79	.	80	81	82	83	.	
84	85	86	87	.	88	89	
90	91	.	92	93	94	95	
.	96	97	98	99	.	.	

a		W i e k i					
I	Juljański			Gregorjański			
	0	7	14		17	21	25
	1	8	15				
	2	9			18	22	26
	3	10					
	4	11		15*)	19	23	27
	5	12		16	20	24	28
II	6	13					

*) Kal. Juljański był do 4. XI. 1582, a kal. Gregorjański od 15. XI. 1582. Dni od 4 do 15 zostały opuszczone przy reformie kalendarza.

Wczas, gdy kto może, zabiegaj przygodzie; mały to rozum, co bywa po szkodzie. *Franciszek Karpiński.*

M i e s i a c e								D a t y							
II	V	VIII II P	II III XI	VI	IX XII	IV VII IP	I X	III	1	2	3	4	5	6	7
									8	9	10	11	12	13	14
									15	16	17	18	19	20	21
									22	23	24	25	26	27	28
								29	30	31	.	.	.	.	
1	2	3	4	5	6	0	1	1	N Po	Po W	W S	S C	C Pi	Pi So	S N
2	3	4	5	6	0	1	2	2	Po W	W S	S C	C Pi	Pi So	So N	N Po
3	4	5	6	0	1	2	3	3	W S	S C	C Pi	Pi So	So N	N Po	Po W
4	5	6	0	1	2	3	4	4	S C	C Pi	Pi So	So N	N Po	Po W	W S
5	6	0	1	2	3	4	5	5	C Pi	Pi So	So N	N Po	Po W	W S	S C
6	0	1	2	3	4	5	6	6	Pi So	So N	N Po	Po W	W S	S C	C Pi
0	1	2	3	4	5	6	0	0	So	N	Po	W	S	C	Pi

Przykład: 12 października 1924. Z tablicy I—4; z tabl. II—4; z tabl. III—N, czyli niedziela.

O KALENDARZU.

Calendae nazywał się pierwszy dzień każdego miesiąca u starożytnych Rzymian i stąd powstała nazwa *calendarium*, kalendarz. Z rzymskich czasów wiecie swój ród nasz kalendarz. Do czasów króla **Numy Pompiljusza** (714 przed nar. Chr.) rok rzymski miał 10 miesięcy. Numa Pompiljusz ustanowił rok księżycowy z 355 dni, rozłożonych na 12 nierównych miesięcy. Od czasu do czasu dodawano 13-ty miesiąc. Tak dotrwało do czasów **Juljusza Cezara**, który w 46 r. przed nar. Chr. uporządkował rachubę czasu i wprowadził 365-dniowy kalendarz z poprawką co 4 lata o jeden dzień.

Nie była to rachuba dokładna: 11 m. 12 sek. było za dużo i powoli wytworzyła się tak znaczna różnica z czasem równikowym, że papież **Grzegorz XIII** uznał za konieczne poprawkę i reformę. Nastąpiło to w październiku 1582 roku: po 4-ym nastąpił odrazu 15-y. Rok gregorjański jest o 26 sek. dłuższy od równikowego i dopiero po 3600 latach wytworzy się różnica 1 dnia.

Włochy, Hiszpanja i Portugalia przyjęły reformę odrazu, inne kraje katolickie wkrótce (**POLSKA** w 1584), kraje protestanckie: Niemcy, Danja i Holandia w 1700, Anglja w 1752, Szwecja w 1753. Bułgaria przyjęła dopiero w roku 1916, Rosja już po wojnie, w 1922—24.

(Ob. str. 130).

Poniedziałek

Październik

13

Wtorek

14

Środa

15

ARYTMETYKA.

Cechy podzielności. Liczba dzieli się *przez 2*, jeżeli jej ostatnia cyfra jest parzysta; *przez 3*, jeżeli suma cyfr dzieli się *przez 3*; *przez 4*, jeżeli jej dwie ostatnie cyfry są zerami lub stanowią liczbę, dzielącą się *przez 4*; *przez 5*, jeżeli cyfra ostatnia jest 0 lub 5; *przez 6*, jeżeli jej ostatnia cyfra jest parzysta i suma cyfr dzieli się *przez 3*; *przez 8*, jeżeli jej trzy ostatnie cyfry są zerami lub stanowią liczbę, podzieloną *przez 8*; *przez 9*, jeżeli suma cyfr dzieli się *przez 9*.

Procent z kapitału K przy stopie procentowej p za czas t (dni) wynosi $P = \frac{K \cdot t \cdot p}{100 \cdot 365}$. Kupcy przyjmują zwykle, że

rok = 360 dni, wtedy $P = \frac{K \cdot t \cdot p}{100 \cdot 360}$.

Próby. Na złocie dawna cecha 94 i 56 oznaczały tyle części złota na 96 części spławu; na srebrze 84 oznaczało tyle części srebra na 96 części spławu.

Obecnie używane są dla złota próby: 960 (złoto dukatowe), 750 i 583 (dawne 56) na 1000 części. Oznaczone są cechą, wyobrażającą głowę rycerza, zwróconą w prawą stronę, z cyfrą obok: 1, 2 lub 3. 1 = 960, 2 = 750, 3 = 583.

Dla srebra cechą jest głowa kobiety, zwrócona w lewą stronę z cyframi: 1 — dla 940 próby, 2 — dla 875 (dawna 84 próba), 3 — dla 800 próby (na 1000 części).

Kto garścią ziemię nosi, góry się doczeka. *Kazimierz Brodziński.*

Czwartek

Październik

16

Piątek

17

Sobota

18

WARCABY.

Na zwykłej szachownicy (64 pola) ustawia 2 graczy każdy po 12 kamieni białych lub czarnych na czarnych polach. Kamienie te kolejno są posuwane naprzód (cofać nie wolno) o jedno pole wskos. Gdy na drodze stanie kamień nieprzyjacielski, należy go przeskoczyć i „zabity“ kamień zdjąć. Gdyby dalej znowu był kamień do bicia, należy go też natychmiast bić. Kamień, który dojdzie do ostatniej linii nieprzyjacielskiej, staje się „damą“ (dla oznaczenia kładziemy nań drugi kamień), która ma prawo cofać się i poruszać (zawsze po skośnych liniach) przez dowolną liczbę pól (w kierunku prostym). Bijąc kamień przeciwnika, staje tuż za nim. Jeśli przeciwnik nie zauważył bicia, zabiera mu się za karę z tablicy kamień, którym mógł bić.

Partja trwa aż do wybicia wszystkich kamieni u przeciwnika, albo do zamknięcia go bez ruchu. Jest to partja t. zw. niemiecko-francuska.

Jest odmiana tej gry: — „na wybitkę“. Wygrywa ten, kto pierwiej straci wszystkie kamienie, podstawiając je do bicia przeciwnikowi. Tak zw. gra angielska nie pozwala bić wstecz.

(Ob. str. 122).

CZY PRENUMERUJESZ „ISKRY“? Najlepsza lektura na wieczory jesienne.

Niedziela

Październik

19

Ob.

str. 30

WIELKIE ODKRYCIA GEOGRAFICZNE.

1615. Cieśnina **Le Maire'a** (Amer. pld.). *Le Maire (Hol.)*.
 1616. Ziemia **Baffina** (Amer. półn.) *Baffin (Anglja)*.
 1616. Cieśnina **Smitha i Lankastra**.
 1616. **Nowa Gwinea** (Melanezja). *Le Maire i Schouten (Hol.)*.
 1637. Zbadanie rzeki **Leny** (Syberja). *Bouza (Rosja)*.
 1640—60. Wielkie **jeziora amerykańskie**, wodospad **Niagary**. *Brébeuf, Allouez, Raimbault i Jogues, Mesnard i in. (Francja)*.
 1642. **Tasmanja, Nowa Zelandja**. (Oceanja). *Tasman (Hol.)*.
 1643. Wyspy **Fidži, Tonga** (Polinezja) *Tasman (Hol.)*.
 1643. Wyspa **Sachalin** (Syberja wsch.). *De Vries (Hol.)*.
 1643. Rzeka **Amur** (Syberja). *Bazyli Pojarkow (Rosja)*.
 1644. Zatoka **Carpentarie** (Australja). *Tasman (Hol.)*.
 1648. Cieśnina **Beringa**. *Dieżniew (Rosja)*.
 1653. Wyspy **Juan Fernandez** (Pacyfik). *J. Fernandez (Hiszp.)*.
 1673. Górna **Missisipi**. *Jolliet, Marquette (Francja)*.
 1682. **Luizjana**. *Cavel de la Salle (Francja)*.
 1684. Wyspy **Galapagos** (Pacyfik). *Dampier (Anglja)*.
 1696. Wyspy **Nowy Amsterdam i Św. Paweł** (Ocean Indyjski). *Van Vla-ming (Hol.)*.
 1697. **Kamczatka** (Syberja wsch.) *Atlasow (Rosja)*.
 1722. Wyspy **Samoa** (Polinezja) i **Zmartwychwstania** (Pacyfik). *Rogge-ween (Hol.)*.
 1740. Półwysep **Tajmir** (Syberja półn.). *Minin (Rosja)*.
 1741. **Alaska i wyspy Aleuckie**. *Behring (Danja) i Czirikow (Rosja)*.
 1742. Przyl. **Czeluskin** (półn. Syberja). *Czeluskin (Rosja)*.
 1763. Ziemia **Wrangla** (kraj podbieg.). *Andrejew (Rosja)*.
 1765. Wyspy **Gilbert** (Oceanja). *Hr. Byron (Anglja)*.
 1766—69. Podróż **naokoło świata**. *Bougainville (Francja)*.
 1767. Wyspy **Marszałskie** (Oceanja).
 1767. Archip. **Tahiti**, wyspy **Wallis** (Polinezja). *Wallis (Anglja)*.
 1768. I. podróż **naokoło świata z zachodu na wschód**. *Cook (Anglja)*.
 1769. Wyspy **Tubujskie** (Polinezja). *Cook (Anglja)*.
 1770. **Nowa Galja** (Austr. wsch.) *Cook (Anglja)*.
 1770. Arch. **Nowej Syberji** (kraj podbieg.). *Liahkow (Rosja)*.
 1772. Wyspy **Marion i Crozet** (Ocean Antarkt.). *Marion (Francja)*.
 1772. Wyspy **Kerguelen** (Ocean Antarkt.). *Kerguelen (Francja)*.
 1773. Arch. **Cooka** (Polinezja). *Cook (Anglja)*.
 1774. **Nowa Kaledonja** (Polinezja). *Cook (Anglja)*.
 1774. Wyprawa do bieguna **południowego** (71° 10'). *Cook (Anglja)*.
 1774. Wyspy król. **Karoliny** (Ameryka półn.). *J. Perez (Hiszp.)*.

1778. Wyspy **Hawajskie** (Pacyfik). Cook (*Anglja*).
 1786. I. wejście na **Montblanc**. Balmat (*Francja*).
 1787. Cieśnina **La Perouse'a** (Pacyfik). La Perouse (*Francja*).
 1788. Rzeka **Mackenzie** (Amer. półn.). Mackenzie (*Anglja*).
 1793. Wyspa **Vancouver** (Amer. półn.). Vancouver (*Anglja*).
 1795. Górny **Niger** (Afryka). Mungo Park (*Anglja*).
 1804. Źródła **Missouri**. Lewis i Clarke (*Anglja*).
 1806. Wyspy **Auklandzkie** (Pacyfik). Briston (*Anglja*).
 1806. Wybrzeża wschodnie **Grenlandji**. Scoresby (*Anglja*).
 1819. Cieśnina **Lancastria**, arch. Parry (Amer. półn.). Parry (*Anglja*).
 1819—26. Wybrzeża **Ameryki północnej**, wielkie jezioro **Niewolników** (Kanada). Franklin (*Anglja*).
 1819. I. przejście przez **Arabję**. Sadler (*Anglja*).
 1823. Wyprawa do **bieguna południowego** (74° 15'). Weddell (*Anglja*).
 1823. Jezioro **Czad**. Clapperton, Denham i Oudney (*Anglja*).
 1826. I. wejście europejczyków do **Timbaktu**. Major Laing (*Anglja*).
 1827. I. wielka wyprawa do **bieguna północnego** (82° 45'). Parry (*Anglja*).
 1830. Ziemie **Enderby i Grahama** (kraj antarkt.). Biscoe (*Anglja*).
 1831. **Północny biegun magnetyczny**. John Ross (*Anglja*).
 1837—49. **Górna Etyopja**. D'Abbadie (*Francja*).
 1838—40. Ziemie **Ludwika-Filipa i Adelji** (kraj antarkt.). Dumont d'Urville (*Francja*).
 1841. Ziemia **Wiktorji** (kraj antarkt.). John Ross (*Anglja*).
 1842. Wyprawa do **bieguna południowego** (78° 10'). John Ross. (*Anglja*).
 1848. Górę **Aconcagua** uznano za najw. szczyt w Ameryce południowej. Pissis (*Francja*).
 1848. **Kilimandżaro** (góra w Afryce). Dr. Krapf (*Niemcy*).
 1849—55. I. wyprawa naukowa do **Sudanu**. Barth (*Niemcy*).
 1851. Odkrycie **Górnej Zambezi** (Afr. płd.). Livingstone (*Anglja*).
 1852. I. przejście **Afryki z zachodu na wschód**. Livingstone (*Anglja*).
 1855. **Gaurisankar** uznano za najwyższą górę na świecie. Everest (*Anglja*).
 1856. Wodospady **Wiktorji. Zambezi**. Livingstone (*Anglja*).
 1858. Jezioro **Tanganika** (Afryka środkowa). Burton i Speke (*Anglja*).
 1858. Jezioro **Wiktorja Nianza** (Afr. śr.). Speke (*Anglja*).
 1858. I. kabel transatlantycki.
 1859. Jezioro **Nyassa** (Afr. płd.). Livingstone (*Anglja*).
 1859. Rozpoczęcie robót przy kanale **Sueskim**. Lesseps (*Francja*).
 1860—62. I. przejście przez **Australję**. M. Dougall Stuart (*Anglja*).
 1860—63. Źródła **Nilu**. Speke i Grant (*Anglja*).
 1861. Kanał **Kennedy** (kraj arktyczny). Hayes (*Ameryka*).
 1864. Jezioro **Albert Nyanza** (Afr. śr.). S. Baker (*Anglja*).
 1865—75. I. wyprawa naukowa do **Tybetu środkowego**. Nain Singh (*Indje*).
 1866. I. wielka wyprawa do **Indochin**. Doudard de la Grée (*Francja*).
 1869. Otwarcie kanału **Sueskiego**.
 1871—85. Wyprawa naukowa do **Tybetu Północnego**. Przewalski (*Rosja*).
 1873. Arch. **Franciszka Józefa** (kraj arktyczny). Weyprecht i Payer (*Austrja*).
 1873—75. I. przejście **Afryki ze wschodu na zachód**. Cameron (*Anglja*).
 (Ob. str. 120).

I sposobność opuszczać, wierzaj mi, że szkoda: bo która upłynęła,
nie wróci się woda. *Wacław Potocki.*

Poniedziałek	Październik
20	
Wtorek	
21	
Środa	
22	

Ob. str. 66.

PAMIĘTAJ O ZDROWIU!

Oddychaj nosem, głęboko, spokojnie, równo. Jeżeli nie możesz swobodnie oddychać, idź do lekarza. Powietrze, przechodząc przez nos ogrzewa się i uwalnia się od kurzu, wchodzące przez usta jest zimne i zanieczyszczone.

Utrzymuj nos w czystości; przy oczyszczaniu najprzód trzeba oczyścić jedną połowę, potem drugą.

Przewietrzaj często swój pokój, aby mieć dobre powietrze. Nie wzbijaj kurzu, nie pluj na podłogę, wycieraj nogi, wchodząc do mieszkania.

Nie rzucaj resztek pokarmów i śmieci na podłogę.

Utrzymuj w czystości i porządku swój pokój.

Uprawiaj na powietrzu dużo ruchu, oddawaj się odpowiednim twemu wiekowi, rozwojowi i porze roku sportom.

Lenistwo osłabia ciało.

Trzymaj się prosto: krzyż wklęsły, piersi naprzód, ramiona do tyłu, nogi wyprostowane w kolanach, głowa wzniesiona prosto, wzrok przed siebie.

Na zimnem powietrzu po wyjściu z ciepłego mieszkania nie rozmawiaj, zwłaszcza gdy przedtem mówiłeś lub śpiewałeś.

Gdybyś kasłał, zasłaniaj przy kaszlu usta chusteczką lub choćby ręką.

(Ob. str. 111).

Zły się obraża o przestrożę, zaś kto prawy i dobry, też przestrożę bierze do poprawy. *Andrzej Maksymiljan Fredro.*

Czwartek

Październik

23

Piątek

24

Sobota

25

Ob. str. 67.

PRAKTYCZNE PRZEPISY.

Czyszczenie wełnianych ubrań. W jednej miednicy naszykować rozcieńczony gorącą wodą (1:6) amonjak, w drugiej ciepłą wodę czystą. Ubranie rozłożyć gładko na stole lub desce do prasowania umoczyć twardą gęstą gąbkę w rozcieńczonym amonjaku i mocno wycierać nią brud i tłuszcz, możliwie na gorąco. Następnie umoczyć drugą gąbkę w czystej wodzie i wytrzeć całe ubranie. Wreszcie na wilgotno odprasować.

Czyszczenie gipsowych biustów i płaskorzeźb. Ugotować z krochmalu gęsty kłajster, poczem pociągnąć cały przedmiot przy pomocy niezbyt twardego pędzelka tym kłajstrem. Wystawić następnie na przeciąg powietrza, aby obeschły. Zeschnięty kłajster pęka i cienkimi płateczkami odpada od gipsu, zabierając kurz i brud.

Przeciwno zamarzaniu szyb. Co dwa — trzy dni należy szyby od strony wewnętrznej przetrzeć przy pomocy gąbki lub pędzelka mieszaniną 3 cz. spirytusu z 1 cz. gliceryny. Zamarznęte łatwo zmyć dobrze posoloną wodą.

Po oliwie flaszki najlepiej umyć trocinami z drobnym piaskiem lub popiołem oraz gorącą wodą.

Aluminiowe naczynia najlepiej czyścić wewnątrz i po wierzchu gliną. Po opłókaniu w czystej wodzie natrzeć rondel kredą, rozrobioną w wodzie, a gdy zaschnie, wyczyścić kawałkiem flaneli lub irchy. Nabierze wtedy połysku.

Błaznane naczynia, poczerńnięte i zbrudzone, można przywrócić do dawnego wyglądu, jeśli pokryjemy je na parę godzin papką, zrobioną z czystego popiołu i oleju konopnego, a później wytrzymamy płócienną szmatką i wypolerujemy wełnianą.

Cynkowe naczynia należy myć wodą z sodą, od czasu do czasu wytrzeć kawałkiem sukna, umoczoną w amonjaku.

Dziury w murze zalepiać gipsem, zarobionym na ciasto z wodą.

Obrazy olejne dobrze się odświeżają przy pomocy soku z utartej cebuli.

Człowiek nie jest stworzony na łyzy i uśmiechy, ale dla dobra bliźnich swoich, ludzi. *Adam Mickiewicz.*

Przed Nar. Chr. **HISTORIA Powszechna.**

(Lata na początku oznaczają tysiąclecie lub wiek, rok w nawiasie oznacza dokładną datę).

- Około 3400. Pierwszy król Egiptu, **Menes**.
 3000—2000. **Cheops**, król Egiptu (ok. 2700). **Hammurabi**, król Babilonu (około 2200).
 1700—1600. **Hyksowie** w Egipcie.
 1500. **Tutmozis III** w Egipcie (1514—1466). **Mojżesz**.
 1200—1100. **Ramzes III** w Egipcie. Wojny trojańskie. Wędrówka **Dorów**.
 1100—1000. **Saul**, pierwszy król Izraelitów.
 1000—900. **Dawid i Salomon**, królowie Izraelitów. **Hiram** w Tyrze.
 900—800. **Salmanassar II** w Asyrii (860—824). **Likurg** w Sparcie (825).
 Założenie **Kartaginy**.
 800—700. Pierwsza **olimpiada** w Grecji (776). Założenie **Rzymu** (753). Podbój państwa **izraelickiego** przez **Asyrię** (722).
 700—600. **Assyryjczycy** w Egipcie (672). Powstanie **Japonji** (660). Zburzenie **Niniwy** (6.6).
 600—500. **Solon** w Atenach (594). Zburzenie **Jerozolimy** (586). Niewola babilońska **żydów** (597—537). **Cyrus**, król Persji (559—529). **Pizystrat** w Atenach (560—528). **Tarkwinjusz** wspaniały, ostatni król Rzymu (534—510). **Darjusz** w Persji (521—481). **Budda** (ok. 500).
 500—400. **Konfucjusz** w Chinach. Bitwa pod **Maratonem** (490), pod **Salaminą** (480). **Temistokles**, **Arystyd**, **Perykles** w Atenach. **Decemwironie** w Rzymie (451).
 400—300. **Gallowie** w Rzymie (387). Klęska **Greków** pod **Cheroneją** (338). **Aleksander Macedoński** (336—323). Klęska **Rzymian** przy **blotach Kaudynskich** (321).
 300—200. **Ptolomeusz II**, król Egiptu (285—247). Zwycięstwo **Pyrrusa** nad **Rzymianami** przy **Asculum** (279). Pierwsza (264—241) i druga (218—201) wojna **punicka**.
 200—100. Zwycięstwo **Rzymian** nad **Filipem V Macedońskim** przy **Kynoskefale** (197). Zwycięstwo **Rzymian** nad **Antiochem** **Greckim** pod **Termopilami** (191). **Machabeusze** w Syrii (167). Trzecia wojna **punicka** (149—146). Upadek **Grecji** (146). **Grakhowie** w Rzymie (133—121). **Germanowie** w Italji (113). Wojna z **Jugurta** **Numidyjskim** (112—106).
 100—1. Wojna domowa w Rzymie: **Marjusz** i **Sulla** (88—84, 49—45, 42, 32—31). Wojna z **Mitrydatem** z **Pontu** (88—84, 83—81, 74—66). **Spisek Katyliny** (63). Pierwszy **triumwirat** w Rzymie: **Pompejusz**, **Krassus**, **Cezar** (60). Podbój **Galji** (58—51). **Cezar** przekracza **Rubikon** (49). Śmierć **Cezara** (44). Drugi **triumwirat**: **Antonjusz**, **Oktawjan**, **Lepid** (43). **Herod** zostaje królem **Judei** (37). Bitwa pod **Akejum** (31). **Oktawjan**, pierwszy cesarz rzymski (30 przed N. Chr. — 14 po N. Chr.).

(Ob. str. 116).

CYFRY RZYMSKIE. Istniały osobne znaki dla cyfr kolejno 5 lub 2 razy większych: 1—I, 5—V, 10—X, 50—L, 100—C, 500—D, 1000—M. Układano liczby np. 1924: 1000+900+20+4=MDCCLXXIV albo MCMXXIV. Mniejsza liczba przed większą wskazywała, że większą trzeba zmniejszyć o mniejszą.

Na zepsowanie sto każdemu sposobów, do naprawienia trudno nieraz o jeden.
Andrzej Maksymilian Fredro.

Poniedziałek

Październik

27

Wtorek

28

Środa

29

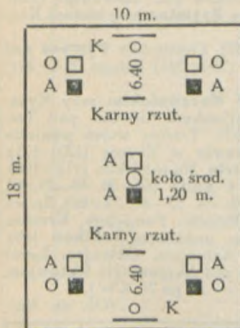
PIŁKA KOSZYKOWA.

Boisko prostokątne wymiarów największych 18 m. X 27,3 m., najmniejsze 10 X 18 m. Koło środkowe ma średnicy 1,20. Koszyki bez dna, przytwierdzone na 30 cm. od krawędzi do tablicy prostokątnych 1,80 m. szer. X 1,20 wys., umieszcza się na wysokości 3 m. od poziomu boiska. Linje karnych rzutów mają 60 cm. długości, odległe o 4,60 od koszyka. Ścieżki karnych rzutów prowadzą w odległości 90 cm. od linii karnego rzutu i wzdłuż osi podłużnej boiska do tablicy z koszykiem. **Piłka** okrągła z pęcherza gumowego, pokrytego skórą, obwodu 75-80 cm., wagi 550-650 gr.

Gracze — każda drużyna liczy 5 graczy (atak — A i obrona — O), ustawionych jak na rysunku. Jeden z graczy każdej drużyny jest jej kapitanem. **Sędzia** (sam lub z pomocnikami) rozpoczyna grę wyrzuceniem piłki z koła środkowego w górę, przestrzega prawideł gry, oblicza i ogłasza wyniki. **Czas gry**: dwie partje po 20 m. z 10-minutową przerwą. **Cel**: zdobycie przez wrzucenie piłki do kosza przeciwnika największej liczby punktów; zwykle wrzucenie daje 2 punkty, z karnego rzutu

1 punkt. Zwycięstwo osiąga się, jeśli liczba ogólna punktów jest przynajmniej o 2 większa od liczby punktów przeciwnika — inaczej nierozegrana.

1. Gdy sędzia zaczyna grę, obaj gracze środkowi mają jedną rękę założoną w tył, a drugą odbijają piłkę. Piłkę stara się pochwycić z miejsca



Grzecznością, choć dla młodszych, siebie nie poniżysz; gdyś niegrzeczny, nie innym, lecz sobie ubliżysz. *Andrzej Krasiński.*

Czwartek

Październik

30

Piątek

31

Nazwy czcionek drukarskich (wymiary w t. zw. punktach).

Diamant 4	Borgis 9	Tercja . . 16
Perl 5	Garmond . 10	Tekst . 20
Nonparel 6	Cycero . . 12	
Petit 8		

atakujący i podać swemu współgraczowi, poczem zbliża się do kosza i, otrzymawszy piłkę zpowrotem, rzuca ją do kosza.

2. Obrona stara się odebrać piłkę i przerzucić ją do swego ataku przy przeciwnym koszu.

3. Biegać z piłką nie wolno, co najwyżej biegnąc do kosza i odbiwszy przytem piłkę o ziemię tylko 1 raz. Stać z piłką wolno bez ograniczenia.

4. Piłkę można rzucać, toczyć i t. d. w każdym kierunku, byleby ten sam gracz nie dotknął ręką piłki, dopóki jej nie dotknie drugi gracz.

5. W razie wykroczenia ze strony graczy, obrażenia gracza lub na prośbę kapitana drużyny sędzia może zawiesić grę nie dłużej nad 1—3 minuty. Piłkę do gry wprowadza sędzia po przerwie z tego miejsca, gdzie znajdowała się w chwili zarządzenia przerwy. Wprowadza ją między dwoma najbliższymi graczami.

6. Po zdobyciu koszyka piłkę wprowadza sędzia do gry ze środka boiska.

7. Jeśli piłka wyjdzie poza granicę, gra zostaje przerwana gwizdkiem przez sędziego i piłkę wprowadza na boisko z miejsca, gdzie piłka przeszła granicę, przeciwnik tego gracza, który piłkę wyrzucił za granicę. Inni gracze są wtedy oddaleni przynajmniej o 1 metr. Jeśli niewiadomo, kto ma wrzucić piłkę, wprowadza ją sędzia, rzucając między dwu graczy najbliższych dotkniętego miejsca granicy.

8. W razie stwierdzenia błędu u któregośkolwiek z graczy sędzia zarządza rzut karny z linii karnych rzutów. „Strzelać” do kosza może wtedy każdy z graczy ataku. Współgrający stoją wtedy poza ścieżką karnych rzutów. Rzut musi być wykonany w ciągu 10 sekund.

9. Piłka, która minie kosz, wchodzi natychmiast do gry.

Dr. Eugenjusz Piasecki. Zabawy i gry ruchowe dzieci i młodzieży. Ze źródeł dziejowych i ludoznawcz., przeważnie rodzimych i z tradycji ustnej. 1922, str. 226.

Listopad.

Dobroć jest prawdziwym promieniem doskonałości Boga: na całą naszą osobę, na całe życie światło szczęścia rzuca.
Klementyna Hofmanowa.

Ob. str. 16	Temperatura			Zachmurzenie	Wiatr: kier. i siła	Barometr	Opady	Zajrzyj na stronicę 24 i 112 Uwagi
	rano	w poł.	wiecz.					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

Niech każdy tylko poprawi siebie, a przybędzie chrześcijan na świecie.
Józef Ignacy Kraszewski.

ROZWÓJ KOLEI NA ŚWIECIE.

ROZWÓJ KOLEI NA ŚWIECIE.									
W tys. km.	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920
Europa . . .	2,9	23,5	51,8	105	169	224	284	334	370
Ameryka . . .	4,7	15	53,9	93	175	331	402	526	612
Azja			1,4	8	16	34	60	102	119
Australja . .			0,3	2	8	19	24	31	47
Afryka . . .			0,4	2	5	10	20	37	52
Razem .	7,6	32,5	107,8	210	373	618	790	1030	1200
Sobota					Listopad				
1									

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W LISTOPADZIE?

Odlatują: szpak, gołąb siniak, zięba, cyranka, słomka, bekas (czasem zimuje), błotniak zbożowy, czapla.

Przylatują z północy, jeżeli śnieg i zimno, i bawią do końca lutego i początków marca: poświerka śmigula, krzyżodziób, gil, jemieluszka, orzechówka, myszołów włochaty, czeczotka.

Odkąd istnieją?

KOLEJE NA ŚWIECIE. Ile dziś na 100 km²?

1825 Anglja (13)	1844 Szwajcaria (13)	1854 Portugalja (4)
1827 Stany Zjedn. (4)	1846 Węgry (7)	1854 Norwegja (1)
1828 Francja (10)	1846 Jugosławja (4)	1856 Rumunja (4)
1835 Niemcy (12)	1847 Danja (10)	1856 Egipt, Sudan (0,7)
1835 Belgja (36)	1847 POLSKA (4)	1857 Argentyna (1)
1837 Kuba (3)	1848 Hiszpanja (3)	1859 Afryka poł. (0,5)
1838 Rosja (1)	1850 Meksyk (1)	1860 Azja Mniejsza (0,3)
1838 Austria (8)	1851 Peru (0,2)	1860 Bułgarja (2)
1838 Finlandja (1)	1851 Szwecja (4)	1862 Afryka półn (0,7)
1839 Włochy (5)	1852 Chile (1)	1869 Grecja (3)
1839 Czechosłowacja (10)	1853 Wyspy brytyjskie (1)	1871 Chiny (0,1)
1839 Holandia (10)	1854 Australja (0,6)	1872 Japonja (2)
1840 Kanada (1)	1854 Brazylja (0,3)	1880 Syberja (0,1)

Michał Siedlecki. Skarby wód, obrazy z nadmorskich krain. 80 rys. 1923, str. 233.

Niedziela

Listopad

2

HISTORIA LITERATURY POLSKIEJ.

I. OKRES (do 1543). Literatura średniowieczna. Początki humanizmu.
Pieśń **Bogarodzica** (XIII).

Pieśni religijne, psalterze, kazania, żywoty świętych (w. XIV—XV).

Powieści świeckie (Historja o Aleksandrze Macedońskim), poezje świeckie (satyra na chłopów, pieśń o zamordowaniu Tęczyńskiego), wiersze dydaktyczne (w. XV).

Klemens **Janicki** (1516—1543) z Wielkopolski. Elegje łacińskie.

Biernat z Lublina (koniec XV — pocz. XVI w.) — I. bajkopisarz, autor pierwszej drukowanej książki polskiej (1514).

II OKRES (1543 — pocz. XVII w.). Wiek złoty. Rozwój literatury narodowej. Humanizm.

Mikołaj **Rej** z Nagłowic (1505—1569), ur. w Żórawnie pod Haliczem: *Krótkie rozprawy między panem, wójtem a plebanem* 1543, *Żywot człowieka poczciwego* — 1568, *Figliki* — 1570.

Łukasz **Górnicki** z Oświęcimia (1527—1603), sekretarz i bibliotekarz Zygmunta Augusta: *Dworzanin Polski* — 1566.

Jan **Kochanowski** z Sycyna z ziemi radomskiej (1530—1584), um. w Lublinie, pochowany w Zwoleń. W 1544 zapisał się na wydział sztuk wyzwolonych w Uniw. krak., w 1551 pojechał do Włoch, do Padwy na uniwersytet, w 1556 jest w Paryżu, w 1557 wraca do kraju, gdzie przebywa na dworach możnych panów, wreszcie zostaje sekretarzem Zygmunta Augusta. *Hymn o dobrodziejstwach Boga* — w Paryżu w 1556. *Satyr. Fraszki*. Podczas pobytu w Czarnolesiu 1569—1514: *Pieśni, Fraszki, Sobótka, Odprawa posłów greckich, Psalterz, Treny*.

Piotr **Skarga** Pawęski z Grójca pod Warszawą (1536—1612), um. w Krakowie, pierwszy rektor akademii jezuickiej w Wilnie, później kaznodzieja nadworny Zygmunta III od 1588, szermierz katolicyzmu w Polsce. *O jedności Kościoła Bożego* — 1577, *Żywoty Świętych* — 1579, *Kazania na niedziele i święta* — 1591, *Kazania sejmowe* — 1597.

Szymon **Szymonowicz** (Simon Simonides) ze Lwowa (1558—1629), pochowany w Zamościu. Kształcił się w szkołach lwowskich, uniw. krakowski, zagranicą. Zygmunt III mianował go „poetą królewskim”. Zorganizował z polecenia Jana Zamoyskiego akademię w Zamościu w r. 1595. *Sielanki* — 1614.

Piotr **Kochanowski** (1566—1620), synowiec Jana, pierwszy tłumacz znakomitych autorów. *Goffred abo Jerusalem wyzwolona* (Torquato Tasso), *Orland Szalony* (Ariosto).

III OKRES (pocz. XVII — pocz. XVIII w.). Zanikanie mądrości i piękna. Literatura barokowa.

Wacław **Potocki** z Woli Łużeńskiej p. bieckiego (1625—1696): *Wojna Chocimska* (napisana 1669 — 72, wydana w 1850) — poemat historyczny, *Ogród nieplewiony* — zbiór drobnych utworów.

Gdyby każdy miał, co chce, coźby mieć się zdało. *Kazimierz Brodziński*

Wespazjan **Kochowski** z ziemi sandomierskiej (1633—1700): *Niepróżnujące próżnowanie* — zbiór drobnych utworów, *Psalmodyja polska* — 1693.

Krzysztof **Opaliński** z Wielkopolski (1610—1656): *Satyry albo Przestrogi do naprawy rządu i obyczajów w Polsce należnych* — 1650.

Andrzej **Morsztyn** z z. krakowskiej (1613—1693), był dłuższy czas we Francji, za Marii Ludwiki filar partji francuskiej w Polsce. Tłumacz tragedji *Cyd* (Corneille) — 1661. Utwory liryczne drobne.

Jan Chryzostom **Pasek** z Gostawic (1630—1701). *Pamiętniki* — 1656—88.

IV OKRES (I połowa XVIII w.). Czasy saskie. Zwyródnienie literatury. Zwrot ku odrodzeniu.

Stanisław **Konarski** z Żarczyc w Sandomierskiem (1700—1773). Uczył się w Rzymie, Paryżu, badał urządzenia szkolne. 1741 — zostaje prowincjałem Pijarów i zakłada Collegium Nobilium w Warszawie, później reformuje szkoły pijarskie (1753—4). *De emendandis eloquentiae vitiis* — o konieczności poprawy wad wymowy, *Tragedja Epaminondy* — 1756, i inne sztuki dla młodzieży szkolnej.

V OKRES (1764—1795). Epoka stanisławowska. Literatura pseudo-klasyczna.

Franciszek **Bohomolec** z Witebszczyzny (1720—1784). Redaktor pierwszego czasopisma polskiego *Monitor* (1765—84). Komedje dla teatru publicznego, założonego przez Stanisława Augusta.

Komisja Edukacji Narodowej (1773—1794).

Adam **Naruszewicz** z Pińska (1733—1796). Historyk. Ody, bajki, satyry.

Ignacy **Krasiecki** z Dubiecka na Rusi Czerwonej (1735—1801). Zmarł w Berlinie, pochowany w Gnieźnie. 1759 — wyjeżdża do Rzymu, 1764 — zostaje kapelanem królewskim, 1766 — biskupem warmińskim. *Myszeida* — 1775, *Przypadki Mikołaja Doświadczyskiego* — 1776, *Monachomachja czyli wojna Mnichów* — 1778, *Pan Podstoli* — 1778, *Satyry* — 1779, *Bajki i przypowieści* — 1779. *Bajki nowe*.

Stanisław **Trembecki** z z. krakowskiej (1735—1812). Bajki. Wiersze polityczne. *Zofijówka* — 1806.

Franciszek **Zabłocki** z Wołynia (1750—1821). Komedje. *Zabobonnik* — 1781, *Fircyk w zalotach* — 1781, *Sarmatyzm* — 1784. Satyry polityczne i pamphlety.

Juljan Ursyn **Niemcewicz** z Polesia (1757—1841). Uczestnik Sejmu Czteroletniego i powstania Kościuszkowskiego. *Powrót posła* — 1790, *Dwaj panowie Sieciechowie*, powieść — 1815. *Śpiewy historyczne* — 1816.

Franciszek Ksawery **Dmochowski** z Podlasia (1762—1808). Organizator Tow. Przyj. Nauk. *Sztuka rymotwórcza* (przeróbka *L'art poétique* Boileau).

Wojciech **Bogusławski** z Wielkopolski (1757—1829). Dyrektor teatru Narodowego od r. 1783. Założył szkołę dramatyczną — 1811. Utwory dramatyczne. *Cud czyli krakowiaczy i górale* — 1794 (grane).

Franciszek **Karpiński** z Rusi Czerwonej (1741—1825), *Do Justyny tęskność na wiosnę* — ok. 1756, *Sielanki* (*Filon i Laura*), *Pieśni* (*Pieśń dziada sokalskiego*), *Żale Sarmaty nad grobem Zygmunta Augusta*.

Franciszek Dionizy **Kniażnin** z Witebska (1750—?). W 1783 dostał obłąkania. Poeta nadworny Czartoryskich. Wiersze. *Sielanki*. *Cyganie*, *Matka Spartanka*, opery.

St. Adamczewski. Zbiór zadań i pytań z literatury polskiej dla uczniów szkoły średniej. Cz. I. Wieki XVI i XVIII. 1922, str. 274.

Zahamuj język od powieści zbytnej; a nie możeszli, to go raczej przytnij.
Wacław Potocki.

Poniedziałek	Listopad
3	
Wtorek	
4	
Środa	
5	

KUP SOBIE ŁYŻWY!

Łyżwiarstwo jest jednym z najzdrowszych sportów: odbywa się niemal w idealnie czystym powietrzu, pozbawionem kurzu i wyziewów, wprawia w ruch wszystkie mięśnie i organy ciała, przypada na porę roku, kiedy ruchu i ćwiczeń fizycznych organizm ma za mało.

Ale trzeba zachować się odpowiednio. Ubiór łyżwiarski powinien być lekki i wygodny, bo przyczyną przeziębień są zazwyczaj zbyt ciężkie ubrania. Buciki powinny być dobrze dopasowane, wysoko sznurowane, o grubej podeszwie; do środka dobrze jest włożyć warstwę izolującą, zabezpieczy to nogę przed marznąciem. Łyżwa powinna być dopasowana do długości nogi (jak długość buta), nóż szerokości 4—6½ mm. zupełnie gładki o ostrych bocznych kantach. Najlepsze są łyżwy przysrubowywane do specjalnej pary butów.

Na lodzie nie wolno stać w miejscu; należy nieustannie używać ruchu, dla odpoczynku nie siadać na ławce, lecz iść do ogrzanej poczekalni. Oddychać tylko nosem, przy szybkiej jeździe nie rozmawiać, przy kilkunastostopniowym mrozie lepiej ślizgawki zaniechać, by nie odmrozić nosa, uszu i t. d.

Stokroć jest łatwiej przyganiać drugiemu, niżli co zrobić samemu.

Juljan Ursyn Niemcewicz.

Czwartek	Listopad
6	
Piątek	
7	
Sobota	
8	

Jeśli nie umiesz ślizgać się, bierz się do nauki, ale bez pomocy cudzej i bez fotela, który przyzwyczają do fałszywej pozycji. Wejdz ostrożnie na lód, a trzymaj dobrze nogi, by nie uciekały na śliskim lodzie. Ustaw je pod kątem do siebie (pięty bliżej) i całym ciężarem na nich się wspieraj. Pochyl nieco korpus naprzód, podnieś zwolna nogę lewą i zrób nią krok naprzód, przenieś cały ciężar ciała na nią; później przenieś prawą, która jest w tyle i t. d. — idź po lodzie.

Gdy oswoisz się z tym ruchem, przy przenoszeniu ciężaru ciała na jedną nogę ugnij ją lekko w kolanie, a drugą kantem noża odepchnij się lekko o lód. Całe ciało przesunie się naprzód na jednej łyżwie, a drugą tymczasem trzymaj nieco nad lodem. Gdy ruch ustanie zrób to samo przeciwną nogą. Pamiętaj odważnie unosić nad lodem nogę, którą się odbijasz.

Ucz się później **przekładanki**. Jedziesz na lewej nodze, a gdy ruch się kończy, stajesz na prawą, ale nie odbijasz się lewą, lecz przenosisz ją przed prawą i znowu odbijasz się prawą jedziesz dalej, zataczając tak zwolna łuk w lewo. Podobnie i na prawej nodze. Ucz się powoli zataczać coraz mniejsze koła w ten sposób.

A gdy się tego nauczysz, przyjdzie czas na **holendra**, czyli jazdę łukami. Na to trzeba rozpędzić się jak zwykle, przegiąć lekko nogę w kostkę tak, by łyżwa dotykała lodu tylko zewnętrznym kantem, a wtedy zaczniesz zataczać łuk. Druga noga jest lekko wyciągnięta w tyle z palcami spuszczonej w dół na kilkanaście centymetrów nad lodem. Noge, na której jedziesz, z początku ugiętą, stopniowo prostujesz, a gdy ruch się kończy, szybko przenosisz do przodu nogę, będącą w tyle, przerzucasz na nią ciężar ciała i zaczynasz łuk w przeciwną stronę. Ucz się! Powodzenia!

E. Piasecki i M. Schreiber. Harce młodzieży polskiej. Wyd. III. znacznie rozszerzone i poprawione na podstawie 8-go wydania dzieła gen. Roberta Baden Powella p. t. *Scouting for Boys*. 1920, str. XVI + 468.

Bez silnego postanowienia ludzie są jak młyn bez wody. *Bolesław Prus.*

Niedziela

Listopad

9

ŁACINA.

Składnia przypadków.

		Genetivus źródło, z którego coś się wywodzi, coś pochodzi	Dativus przedmiot, dla którego pożytku lub szkody coś się dzieje	Accusativus przedmiot, w którego kierunku czynność podmiotu płynie i w którym skutek czynności się objawia	Ablativus sposób i środek, przy których pomocy coś się dzieje lub takim jest
Zależność rzeczownika od czegoś	Dopełnienie	obiectivus partitivus memoriae criminis pretii quantitatis	obiectivus commodi v. inc.		copiae pretii instrumenti sociativus
Kształt lub forma rzeczy lub czynności	Określenie przymiotnik.	possesivus subiectivus explicativus qualitatis (cecha stała)	possesivus	jako 2-i acc.	qualitatis (cecha chwil.)
	Określenie przysłówkowe	causae	finalis consecutivus	mensurae	causae mensurae separativus inopiae originis rei efficientis limitationis comparationis modi lineae
			auctoris	graecus	loci (skąd i gdzie)
		loci (gdzie — dla miast I i II d.)		loci (dokąd)	temporis (spatii)
				temporis (spatii)	temporis

Największem areydzieniem Bożem jest uczeiwy człowiek. *Henryk Sienkiewicz.*

Składnia zdań pobocznych.

Indicativus	Rodzaj zdań	Coniunctivus
quod + v. affectuum " po domysłn. hoc, id " " bene est etc. " przed zdaniem główn.	Dopełniające :	quod + v. affectuum (myśl podm.) ut (<i>obiectivum</i>), ne + v. curandi, postulandi, hortandi, efficiendi ne, ne non + v. timendi, quominus + v. impediendi quin + v. impediendi z przecz. quin + v. dubitandi z przecz. oratio obliqua
qui, qualis, quantus, quot, quisquis	Określające : + zamiar skutek itd.	qui etc. = ut ego, cum ego etc.
cum (<i>temporale</i>), ut (<i>temporale</i>), ut primum, ubi, ubi primum, cum primum, simulac, simulatque — perfectum dum, donec, quoad, cum (<i>iterativum, explicativum</i>) antequam, priusquam, cum (<i>inversum</i>) quamquam etsi, tametsi si, si non, nisi ut (<i>comparativum</i>), uti, si-cut, quomodo, quemadmodum etc. quod, quia, quoniam etc.	Przysłówkowe : Czas : cz. wcześniejsza + przycz. cz. równoczesna + cel cz. późniejsza zamierz. Przyzwolenie : rzecz. nierz. Warunek : rzecz. nierz. Porównanie : rzecz. przyp. Przyczyna : objaśn. pobudz. Zamiar : Skutek : Miejsce :	cum (<i>narrativum</i>) dum, donec, quoad, cum (<i>consecutivum</i>), „est dies“ antequam, priusquam licet, ut, (<i>concessivum</i>), quamvis, cum (<i>concessiv.</i>), etiamsi si, sin, si non, nisi quasi, tamquam, ac si, velut si cum (<i>causale</i>), qui ut, quippe ut, ne (<i>finale</i>), neve, quo, dum, modo, dummodo ut, ut non (<i>consecutivum</i>) po domysłn. ita, sic, talis etc.
ubi, unde, quo		

Cudze rzeczy znać jest pożyteczna, a swoje potrzeba. *Aleksander Fredro.*

Poniedziałek

Listopad

10

Wtorek

11

Środa

12

ALGEBRA.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}; a^m : a^n = a^{m-n}; (a^m)^n = a^{m \cdot n}; \sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

Gdy m jest liczba całkowita: $a^m = a \cdot a \cdot a \dots a$ (m razy); $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$; $a^0 = 1$;

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2; (a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2; (a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3; a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2); a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2);$$

$(a+b+c+d+\dots)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + \dots + 2ab + 2ac + 2ad + \dots + 2bc + 2bd + \dots + 2cd + \dots$ (dodajemy kwadraty wszystkich wyrazów i wszystkie możliwe podwojone iloczyny, utworzone z danych wyrazów po dwa w każdym).

Proporcja geometryczna (ilorazowa): $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Proporcje pochodne:

$$1. \frac{a \pm b}{b} = \frac{c \pm d}{d}, 2. \frac{a \pm b}{a} = \frac{c \pm d}{c}, 3. \frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}$$

Układ dwóch równań z dwiema niewiadomymi:

$$\begin{aligned} a_1 x + b_1 y &= c_1; \\ a_2 x + b_2 y &= c_2; \end{aligned} \quad x = \frac{c_1 b_2 - c_2 b_1}{a_1 b_2 - a_2 b_1}; \quad y = \frac{a_1 c_2 - a_2 c_1}{a_1 b_2 - a_2 b_1}$$

Nikt nie chce robić wiosłem, każdy pragnie sterem. *Cyprjan Godebski.*

Czwartek

Listopad

13

Piątek

14

Sobota

15

Równania kwadratowe: 1. Niezupełne I rodzaju:

$$ax^2 = b; x \pm \sqrt{\frac{b}{a}}.$$

2. Niezupełne II rodzaju: $ax^2 + bx = 0; x(ax + b) = 0;$

$$x_1 = 0; x_2 = -\frac{b}{a}.$$

3. Zupełne: $ax^2 + bx + c = 0; x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$

4. Zupełne: $ax^2 + 2b_1x + c = 0;$

$$x = \frac{-b_1 \pm \sqrt{b_1^2 - ac}}{a}.$$

W równaniu zupełnem $ax^2 + bx + c = 0;$

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}; x_1 x_2 = \frac{c}{a}.$$

Równanie dwukwadratowe: $ax^4 + bx^2 + c = 0;$ oznaczamy $x^2 = y;$ rozwiązujemy równanie kwadratowe $ay^2 + by + c = 0.$

(Ob. str. 162).

Niedziela

Listopad

16

Ob. str. 48.

WYNAŁAZKI I ODKRYCIA.

- Lokomotywa** — pierwszą zbudował *Evans* w Filadelfji w 1803, zastosował do biegu na szynach *Trewithick* w Londynie w 1804, *Stephenson* w r. 1814.
- Lód sztuczny** — zapomocą eteru otrzymał *Perkins* w 1834, zapomocą amonjaku *Carré* w 1860, zapomocą rozrzedzonego powietrza *Kirk* w 1862.
- Luneta** — wynalazł *Hans Lippershey* w 1608, *Galileusz* w 1610, *Keppler* w 1611.
- Lódź torpedowa** — wynalazł *Fulton* w 1801.
- Marki pocztowe** — wynalazł *Chalmers*, wprowadził *Hill* w 1840.
- Masło sztuczne** — wynalazł *Megé Mourès* w 1868.
- Maszyna do haftu** — wynalazł *Josua Heilmans* w 1828.
- Maszyna do pończoch** — wynalazł *Eisenstuck* w 1757.
- Maszyna do pisania** — wynalazł *Mill* w 1714, zastosował do użytku praktycznego *Remington* w 1867.
- Maszyna do rachowania** — wynalazł *Pascal* w 1624, udoskonalił *Thomas* w 1818, *Babbage* w 1822.
- Maszyna do szycia** — łańcuszkowa wynalazł *Thimonnier* w 1829, z czołnkiem *Hunts* w 1834, ulepszył *Honres* w 1845 i *Wilson* w 1851.
- Miedzioryt** — wynaleziono około 1440.
- Mikrofon** — wynalazł *Hagues* w 1878.
- Mikroskop** — wynaleźli *H. i Z. Jansenowie* w 1590.
- Młockarnia** — wynalazł *A. Meikle* w 1785.
- Młyn** — pierwsza wzmianka o wiatrakach w 1105; młyny walcowe urządził *Helfenberger* w 1821.
- Nafta** — odkryta w Pensylwanji w 1859.
- Okulary** — sporządził pierwszy *Alessandro de Spina* w 1280. Szkła do poprawiania wzroku były znane w starożytności.
- Ołówki** — z grafitu wynaleziono w Anglii w 1665, z mieszaniny grafitu z gliną *Conté* w 1790.
- Pancernik** — pierwszy zbudował *Guinesses* w 1855.
- Panorama** — wynalazł *Du Crest*, ulepszył *Breissig* w 1792.
- Papier** — wynaleźli Chińczycy z włókien roślinnych ok. 123 przed Chr., w Samarkandzie robiono z gałganów lnianych w 751. W Europie pierwsza fabryka powstała w Hiszpanji w Jativa w w. XII, we Francji w 1240, w środkowej Europie w pocz. XIV w. Maszynę do wyrobu papieru wynalazł *Robert* w 1799.
- Parafina** — wynalazł *Reichenbach* w 1830.
- Parowa maszyna** — wynalazł *D. Papin* w 1690, zbudował *Newcomen* w 1705, zastosował praktycznie *James Watt* w 1765, ulepszył w 1782.
- Parowa żegluga** — statek parowy kołowy zbudował *D. Papin* w 1707, następnie *Jouffroi* w 1776, udoskonalił i otworzył żeglugę regularną *Fulton* w 1807. Śrubowiec zbudował *Józef Ressel* w Trieście w 1829.
- Piorunochron** — wynalazł *Franklin* w 1750.
- Pióra stalowe** — wynalazł *Wise* w 1803, udostępnił *Perry* w 1830.

Niedobrze wielu zająć się podejmować, lepiej jedną robotę wykonać dokładnie.
Piotr Skarga.

- Pismo dla ślepych** — wynalazł *Braille* w 1829.
Pneumatyczne koło — do roweru wynalazł *Dunlop* w 1855.
Pocztową kartkę — wprowadziła pierwsza Austria w 1869.
Powietrze ściśnięte — jako motor zastosowano w 1844.
Proch — znany był w Indiach w IV w. przed Chr. Receptę na proch podał *Marcus Graecus* (IX w. po Chr.), fabrykował *Bertold Schwarz* w 1313, bezdymny wynalazł *Vicille* w 1886.
Przędzina maszyna — wynalazł *Vyatt* w 1758, ulepszył *Arkwright* w 1769, udoskonalił *Roberts* w 1825.
Rewolwer — wynalazł *Samuel Colt* w 1851.
Rower — wynalazł *Starley* i *Tutton* w 1884.
Siewnik — konstruował *Locatteli* i *Carlina* w końcu XVII w., praktyczny zbudował *Cooke* w 1783.
Sikawka do ognia — wynalazł *Ktesybios* w 150 przed Chr., później zapomniano. W Norymberdze znane sikawki w 1439.
Sód — z soli kuchennej otrzymał *Leblanc* w 1787, zapomocą elektrolizy z soli otrzymał *Höpfner* w 1884.
Spadochron — opisał *Leonardo da Vinci* w 1480, wypróbował *Lenormand* w 1783.
Spirytus — wynaleziono w VIII w. po Chr., pędzenie z ziemniaków wynalazł *Möllinger* w 1750, pierwszą gorzelnię parową urządził *Gall* w 1817.
Stal — laną wynalazł *Huntoman* w 1740, przez odwegłanie płynnego żelaza otrzymał *Bessemer* w 1855, przez redukcję fosforu *Thomas* w 1879.
Stereoskop — wynalazł *Wheatstone* w 1833 i *Brewster* w 1843.
Stereotypowy druk — wynalazł *Geol* w 1725, udoskonalił *Brewster* w 1843.
Szczepienia ochronne — wynalazł *Jenner* w 1797.
Świece — stearynowe *Bracconot* w 1818, parafinowe *Seligne* w 1837.
Tapety — zaczęto wyrabiać w XVII w. Fabrykację zaczyna *Zuber* w 1790, w długich rulonach od 1835.
Telefon — wynalazł *Reid* w 1861, zastosował *Graham Bell* w 1876.
Telegraf — optyczny wynalazł *Chappe* w 1799, galwaniczny *Sömmering* w 1809, aparat ulepszył *Morse* w 1835, drukujący litery — *Hughes* w 1855, podmorski kabel wynalazł *Boett* w 1850, założono po raz pierwszy w 1858.
Termometr — rtęciowy wynalazł *Fahrenheit* w 1714.
Tkacki warsztat wynalazł *Gennes* w 1678, zastosował *Cartwright* w 1785, maszynę tkacką wynalazł *Jacquard* w 1801, udoskonalił w 1808.
Torpeda — wynalazł *Bashnell* w 1776, *Whitcheard* w 1867.
Turbina — wynalazł *Burdin* w 1824, parową *Tournaire* w 1853, *Parsons* w 1886.
Waga — dziesiętną zbudowali *Quinteur* i *Sevilgne* w 1822.
Zapalki — fosforowe wynalazł *Kamerer*, wprowadził *Romer* w Wiedniu w 1833, szwedzkie (z czerw. fosforem) *Böttger* w 1848.
Zegar — wodny Asyryjczycy znali 600 lat przed Chr., słoneczny *Anaksymander* w 560 przed Chr., z mech. kołowym *Paertian* z Werony w 850, z ciężarkami *Gerbert* w 980, kieszonkowe *Hels* z Norymbergi w 1510, ze sprężyną zwiniałą *Hugenius* w 1674, cylindry *Tompson* w 1695, ankrowe *Mudge* w 1790.
Żniwiarki — zbudował *Smith* w 1807, *Bell* w 1828, *Mac Cormick* i *Hussey* w 1851.

Nie byłby w tej diament ani rubin cenie, gdyby o nie tak łatwo, jako o krzemienie. *Wacław Potocki.*

Poniedziałek

Listopad

17

Wtorek

18

Środa

19

FIZYKA.

Dynamika. Droga przebyta 1) w ruchu jednostajnym: $s = vt$; 2) w ruchu jednostajnie przyspieszonym: $s = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$; 3) przez ciało rzucone na dół z prędkością v_0 początkową: $s = v_0 t + \frac{1}{2} gt^2$; 4) przez ciało rzucone do góry z prędkością początkową v_0 :

$$s = v_0 t - \frac{1}{2} gt^2.$$

Przyspieszenie grawitacyjne (g) dla Krakowa 980,88; dla Lwowa 980,93; dla Warszawy 981,22; dla Wilna 981,44.

Siła. $P = ma$, jeżeli m — masa ciała, a — przyspieszenie.

Ciężar. $P = mg$ ($g = 981 \frac{cm}{sek^2}$).

Trzy zasady dynamiki (Newton). I — zasada bezwładności: każde ciało trwa w spoczynku lub posuwa się ruchem jednostajnym po linii prostej, o ile nie pozostaje pod działaniem siły. II — zmiana ruchu jest proporcjonalna do siły poruszającej i zachodzi w kierunku działania siły. III — działanie i oddziaływanie są zawsze równe sobie co do wielkości, a kierunki mają przeciwne.

Łatwiej każdemu innych rządzić, niż siebie.

Stanisław Orzechowski.

Czwartek

Listopad

20

Piątek

21

Sobota

22

Siła dośrodkowa. $P = \frac{mv^2}{r}$.Okres wahań wahadła. $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$; l — długość wahadła, g — przyspieszenie ciał wolno spadających.

Prawa Keplera: **I.** Każda planeta krąży około słońca po elipsie, a słońce znajduje się w jednym z jej ognisk. **II.** Promień wodzący każdej planety zakreśla w równych czasach pola jednakowej wielkości. **III.** Kwadraty okresów obiegu dwu planet są proporcjonalne do sześciątów ich średnich odległości od słońca.

Prawo powszechnego ciążenia (Newton). $P = k \frac{Mm}{r^2}$; P — siła przyciągania ciał o masach M i m , r — odległość między nimi; k — (stała grawitacyjna) $= 6,6 \cdot 10^{-8} \frac{\text{cm}^3}{\text{gr. sek}^2}$.

$d = \frac{P}{v}$: 1) d — gęstość, jeżeli P — masa ciała, v — objętość; 2) d — ciężar właściwy, gdy P — ciężar ciała, v — objętość.

Praca. $L = s P \cos \alpha$; P — siła czynnika pracującego, s — droga, α — kąt siły z kierunkiem drogi.

(Ob. str. 140).

Szlachetny człowiek woli sam nędzę cierpieć, niż na cudzą patrzeć.

Piotr Skarga.

Niedziela

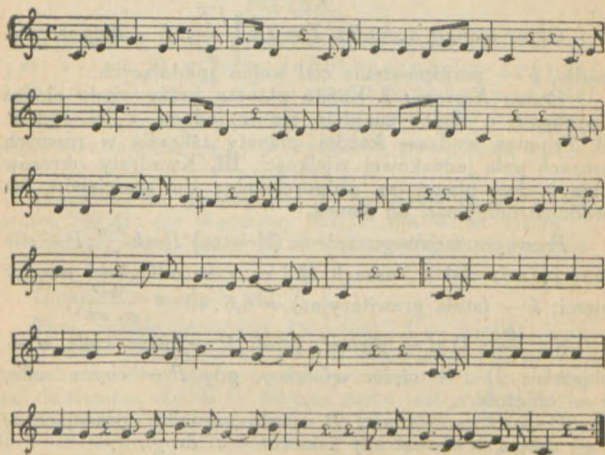
Listopad

23

„WARSZAWIANKA“.

Pieśń 1831 roku.

Jest to polska przeróbka francuskiej pieśni rewolucyjnej, ułożonej w przeddzień t. zw. rewolucji lipcowej 1830 roku w Paryżu, przez poetę francuskiego Kazimierza *Delavigne* (1793—1843). Muzykę skomponował głośny muzyk francuski Daniel Franciszek *Auber* (1782—1871). Pieśń ta pod nazwą „Paryżanki“ obiegła rychło całą Francję i stała się jedną z najpopularniejszych. To też gdy wybuchło w Polsce powstanie listopadowe w r. 1830, przyswojono tę popularną piosenkę językowi polskiemu.



Największa pochwała jest dobrze czynić, a pochwał nie pragnąć.
Andrzej Maksymiljan Fredro.

Oto dziś dzień krwi i chwały!
 Oby dniem wskrzeszenia był.
 W gwiazdę Polski orzeł biały
 Patrząc lot swój w niebo wzbił,
 A nadzieją podniecany
 Woła na nas ze wszech stron:
 Powstań, Polsko, skrusz kajdany,
 Dziś Twój triumf albo zgon!
 Hej, kto Polak, na bagnety!
 Żyj, swobodo, Polsko, żyj!
 Takim hasłem cnej podniety,
 Trąbo nasza, wrogom grzmij!

Droga Polsko, dzieci twoje
 Dziś szczęśliwszych doszły chwil
 Od tych sławnych, gdy ich boje
 Wieńczył Kremlin, Tybr i Nil.
 Lat dwadzieścia nasze męże
 Los po obcych grodach siał:
 Dziś, o Matko, kto poleże,
 Na twem łonie będzie spał.
 Hej, kto Polak na bagnety!
 i t. d.

Grzmijcie bębny, ryczcie działa,
 Dalej, dzieci, w gęsty szyk!
 Wiedzie hufce wolność, chwała,
 Triumf błyska w ostrzu pik.
 Leć, nasz orle, w górnym pędzie,
 Sławie, Polsce, światu służ!
 Kto przeżyje, wolnym będzie,
 Kto umiera, wolnym już.
 Hej, kto Polak, na bagnety!
 i t. d.

Młodości! orla twych lotów potęga, jako piorun twoje ramię.

Adam Mickiewicz

Poniedziałek	Listopad
24	
Wtorek	
25	
Środa	
26	

w mil. mor. **Z GDAŃSKA W SZEROKI ŚWIAT:** 1 m. = 1.852 km.

Aden	5320	Kalkutta	8620	Pireus	3449
Aleksandria	3820	Kapstadt	6870	Pola	3621
Alger	2420	Kilonja	349	Port Said i Suez	3920
Antwerpja	750	Kłajpeda	115	Rewel	390
Batawja	9320	Konstantynopol	3870	Rio de Janeiro	5870
Brest	1085	Kopenhaga	272	Saloniki	3733
Bombaj	6920	Kronstadt	558	Sewastopol	4168
Bordeaux	1415	Kuxhaven	420	Singapore	8920
Dower	760	Libawa	148	Smyrna	3677
Gańcz	4207	Londyn	720	Spezja	2689
Genua	2930	Lizbona	1720	Stokholm	341
Gibraltar	2000	Magellana cieśn.	8120	Świnoujście	195
Hamburg	472	Marsylja	2687	Szczecin	237
Hawr	970	Melbourne	11820	Toulon	2691
Helsingfors	423	Neapol	1568	Windawa	206
Hongkong	1420	Nowy Jork	3920	Yokohama	11920
Hull	750	Piława	45	Zanzibar	7020

DO GDAŃSKA WODĄ:

z Bydgoszczy	196 km.	z Warszawy	430 km.	z Augustowa	797 km.
Torunia	222	Pułtuszka	459	Krakowa	863
Włocławka	274	Dęblina	550	Grodna	885
Inowrocławia	287	Poznań	588	Kozła	990
Płocka	319	Łomży	630	Stonima	1097
Modlina	396	Brześć n. B.	727	gran. pol.-ros.	1106

Poświęć się wielkiej sprawie, a urośniesz z wypadkami. *Juliusz Słowacki.*

Czwartek

Listopad

27

Piątek

28

Sobota

29

Ob. str. 88.

PAMIĘTAJ O ZDROWIU.

Kap się w ciepłej wodzie (z mydłem) przynajmniej co dwa tygodnie i myj wtedy włosy. Do kąpieli idź conajmniej w 2 godziny po obiedzie.

Jeśli kąpiesz się poza domem podczas zimy, pamiętaj dobrze się ubrać i wracać wprost do domu.

W lecie bierz zimną kąpiel, jeśli możesz — codziennie. Ale niech nie będzie ona zbyt chłodną.

Nie kap się, jeśli masz dreszcze, kaszel, niedyspozycję żołądkową i t. d.

Nie wchodź do wody zgrzany.

W chłodnej kąpieli poruszaj się pilnie, nie siedź dłużej nad 10—15 minut, wyjdź natychmiast, jeśli poczujesz dreszcze.

Kap się na oznaczonych do kąpieli miejscach, pływaj tam, gdzie to wskazane, nie skacz, nawet będąc dobrym pływakiem, do wody, której dna nie znasz (kamienie, gałęzie, zagłębienia i t. d.)

Nie polykaj wody w kąpieli.

Po zimnej kąpieli chodź tak długo, aż się dobrze rozgrzejesz.

Ręcznik miej tylko dla siebie.

(Ob. str. 133).

Grudzień.

Łatwo jest zdobyć się chwilowo na czyn heroiczny, choćby wiele kosztował, ale ustawicznie pasować się z własną naturą, z przyzwyczajeniem, na to trzeba wytrwałej woli.
Michał Białucki.

Ob. str. 16	Temperatura			Zachmurze- nie	Wiatr: kier. i siła	Barometr	Opady	Z a j r z y j na stronie 24 i 128 U w a g i
	rano	w poł.	wiecz.					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

Dla każdej rzeczy miejsce przeznaczyć należy; uważaj, czy rzecz każda na swem miejscu leży. *Franciszek Karpiński.*

Poniedziałek	Grudzień
1	
Wtorek	
2	
Środa	
3	

SPORT SANECZKOWY.

Dopiero w początkach XX stulecia saneczki stały się sportem, choć już bardzo dawno były ulubioną zabawą. Zjawily się sanki z kierownicą, t. zw. bobsleighi, na wiele osób — ale zwykle pojedyncze saneczki nie straciły i nie tracą swego uroku.

Saneczkowanie się daje dużo pożytku ze względu na warunki (*por. str. 98*), dużo wrażeń przy szybkich zjazdach i nie jest trudne: nie wymaga ani specjalnych terenów — wystarczy każdy pagórek, ani specjalnej nauki, ani specjalnych przyrządów. Nawet własnej roboty sanki mogą być dobre.

Najlepsze są sanki długości 80 cm., szerokość płozy 2 cm., wysokość sanek 25—28 cm.

Przy zjeżdżaniu pochylić się do tyłu (nie do przodu), nogi wyprostować niezbyt sztywno przy płozach tak, by stopa wystawała w miejscu zgięcia płozy, obcas ku dołowi, aby nim hamować. Zwolna przyciska się równomiernie oba obcasy, gdy sanki idą zbyt szybko, — jednym obcasem, gdy chcemy skrócić, i to tym, w którą stronę skręcamy.

Nierpzwaga i zaniedbanie ostrożności przy jeździe, niewłaściwe trzymanie nóg, mogą wywołać wypadek. Dla przeczornych saneczki — to bardzo miły sport.

Obaczysz, jako serce drży z radości temu, co biednym ludziom dopomoże.
Juljusz Słowacki.

Czwartek	Grudzień
4	
Piątek	
5	
Sobota	
6	

BOGACTWA KOPALNE.

Węgiel (milj. q.)	Cynk (milj. kg.)	Ołów (milj. kg.)	Ruda żel. (milj. q.)
St. Zjedn. (4571) Niemcy (2366) Anglja (1651) Czechosł. (327) POLSKA (302) Francja (290) Japonja (233) Chiny (220) Belgja (218) Indje (171) Kanada (134) Rosja (122) Australja (108) Afryka poł. 104) Zagł. Saary (95) Węgry (56) Hiszpanja (54) Holandja (40) Austrja (26)	St. Zjedn. (182) Belgja (66) POLSKA (50) Niemcy (40) Francja (30) Kanada (22) Norwegja (8) Japonja (7) Anglja (6) Czechosł. (6) Hiszpanja (6)	St. Zjedn. (358) Hiszpanja (136) Meksyk (74) Niemcy (60) Australja (57) Belgja (30) Indje (24) Włochy (16) Kanada (15) POLSKA (15) Francja (12) Anglja (10)	St. Zjedn. (689) Francja (139) Anglja (129) Niemcy (62) Hiszpanja (48) Szwecja (45) Luxemburg (37) Alger (11) Kuba (9) Czechosł. (8) Indje (7) Chiny (7) Australja (6) N. Foundl. (6) Włochy (4) Austrja (4) POLSKA (3) Rumunja (2)
Prod. świata	11200	437	865
			1250

Niedziela

Grudzień

7

*Ob. str. 91.
Po Nar. Chr.***HISTORIA Powszechna.**

(Data na początku oznacza stulecie, rok w nawiasie — dokładną datę).

- 1—100. Klęska **Rzymian** pod wodzą Warusa w Teutoburskim lesie (9). **Kaligula** w Rzymie (37—41). **Neron** (54—68). Pożar **Rzymu** (64). Zburzenie **Jerozolimy** przez **Tytusa** (70). **Herkulanum** i **Pompei** zasypane popiołem (79). **Trajan** (98—117).
- 101—200. **Hadrian** (117—138). Powstanie **Żydów** pod wodzą **Bar-Kochby** (135). **Marek Aureli** w Rzymie (161—180).
- 201—300. Panowanie **Sassanidów** w **Persji** (od 226). **Dioklecjan** w Rzymie (285—305).
- 301—400. **Konstantyn Wielki** (306—337). **Arjusz**. **Sobór** w **Nicei** (325). Przeniesienie stolicy do **Bizancjum** (330). Początek **wędrówki** narodów (375). Bitwa **Rzymian** z **Wizygotami** pod **Adrianopolem** (378). **Teodozjusz Wielki** (379—395). **Chrześcijaństwo** staje się religią państwową (394). Podział państwa **rzymskiego** (395).
- 401—500. **Germanowie** napadają na **Italję**. **Wizygoci** pod wodzą **Alaryka** zdobywają **Rzym** (410). **Wandale** w **Hiszpanji** przeprawiają się do **Afryki** (429). **Anglosasi** osiadają w **Brytanji** (ok. 450). Zwycięstwo nad **Hunnamami** pod wodzą **Atyli** na równinie katalońskiej (451). Założenie **Wenecji**. **Wandale** rabują **Rzym** (455). **Romulus Augustulus**, ostatni cesarz zachodnio-rzymski (do 476). Założenie monarchji **frankońskiej** przez **Klodwika** (486). Założenie państwa **ostrogockiego** w **Italji** przez **Teodoryka Wielkiego** (493). **Klodwig** przyjmuje **chrześcijaństwo** (496).
- 501—600. **Justynjan I**, cesarz zachodnio-rzymski (527—556). Powstanie **Niki** w **Konstantynopolu** (532). **Belizarjusz** burzy państwo **Wandalów** w **Afryce** (534) i podbija **Ostrogotów** w **Italji** (536—540). Koniec państwa **ostrogockiego** w **Italji** (555). **Longobardowie** pod wodzą **Alboina** zdobywają **Italję** północną (568). **Papież Grzegorz Wielki** (590—604).
- 601—700. **Heraklijusz**, cesarz bizantyński (610—641) walczy z **Persami** i **Awarami**. **Mahomet** zakłada **islamizm**, odbywa **wędrówkę** do **Medyny**, początek **mahometańskiego** **kalendara** (622). Początek i rozkwit dynastji **Thang** w **Chinach** (618). **Abu-Behr**, pierwszy **kalif** (632). **Arabowie** zdobywają **Syryję**, **Palestynę**, **Persję**, **Afrykę** północną. **Pepin Herystalski**, **majordomus** monarchji **frankońskiej** (687).
- 701—800. **Arabowie** zdobywają **Hiszpanję**. Bitwa pod **Xeres de la Frontera** (711). **Karol Martel** zwycięża **Arabów** pod **Tours** i **Poitiers** (732). Początek **kalifatu Abbasydów** (750). **Pepin Mały**, **król frankoński** (751). Założenie państwa **kościelnego** (755). **Karol Wielki** (768—814). Wyprowadza przeciwko **Sasom** (772—803). Wyprowadza do **Hiszpanji** (778). **Harun-al-Raszyd**, **kalif Bagdadu** (786—809). **Koronacja Karola Wielkiego** przez **papieża Leona III** (800).
- 801—900. **Ludwik Pobożny** (814—840). Założenie państwa **angielskiego** przez **Egberta** (827). **Traktat w Verdun** (843). Założenie państwa ro-

Cnota jest to nałóg, usposabiający nas do czynienia dobrze.

Jan Paweł Woronicz.

- syjskiego** przez Ruryka (862). Zjednoczenie hrabstw **norweskich** w państwo przez Harald I (860—930). **Alfred Wielki** w Anglii (871—901). Założenie **Arelatu** w Burgundji (879). **Włochy** stają się państwem samodzielnym (888). **Madziarowie** osiadają na **Węgrzech** (895). Zjednoczenie ziem **duńskich** w państwo przez Gorma Starego (900).
- 901—1000. **Konrad I**, król **niemiecki** (911—918). **Henryk I Saski** (919—936). Bitwa z **Węgrami** pod Merzeburgiem (933). **Otto I Wielki** koronuje się na cesarza (962). Cesarz **Otto II** (973—983). **Leopold I** Babenberg otrzymuje Marchję Wschodnią (976) Cesarz **Otto III** (983—1002). **Hugo Kapet** zostaje królem Francji (987). **Stefan I**, pierwszy król **węgierski** (997—1038). Pierwsze **odkrycie Ameryki** przez Normannów. Założenie państwa **Inkasów** (1000).
- 1001—1100. **Henryk II** **niemiecki** (1002—24). **Kanut Wielki**, król Danji i Anglii (1014—35). **Konrad II** z dyn. frankońskiej, król i cesarz **niemiecki** (1024—39). Dynastia **Seldżuków** w Mezopotamji, Persji, Syrii, i Małej Azji. **Wilhelm Zdobywca**, król Anglii. (1066) Papież **Grzegorz VII** (1073—1105). Walka cesarza **Henryka IV** (1056—1106) z papieżem o inwestyturę. Pielgrzymka do **Kanoso** (1077). **Piotr z Amiens**. Pierwsza **wyprawa krzyżowa** (1096). Zdobycie **Jerozolimy** przez Gotfryda de Bouillon (1099). Zakon **Joannitów**. **Królestwo Jerozolimskie** (1100).
- 1101—1200. Cesarz **Henryk V**. (1106—25) walczy z papieżem. Założenie zakonu **Templarjuszów** (1118). Konkordat w **Wormacji** (1122). **Henryk Pysny** Bawarski otrzymuje **Saksonję** (1127). **Konrad III Hohenstaufen** zostaje cesarzem **niemieckim** (1138). **Portugalia** staje się samodzielną. **Alfons I** (1138). **Bernard z Clairvaux**. Druga **wyprawa krzyżowa**. **Albrecht Niedźwiedź**, margrabia brandenburski (1150). **Fryderyk I Barbarossa** (1152—90). **Henryk II Plantagenet** w Anglii zaczyna nową dynastję (1154). **Waldemar I Wielki**, król **duński** (1157—82). **Czechy** stają się królestwem (1157). **Fryderyk I** zdobywa **Medjolan** (1162). Zwycięstwo związku lombardzkiego nad **Fryderykiem I** pod **Legnano** (1176). Początek herezji **Waldensów** (1177). **Bawaria** przechodzi do **Otona Wittelsbacha** (1180). **Filip II August**, król Francji (1180—1223). Trzecia **wyprawa krzyżowa** (1189—99). Zakon **Teutoński** (1190). **Henryk VI** (1191—97). Papież **Inocenty III** (1198—1206). **Jan Bez Ziemi**, król Anglii (1199—1216).
- 1201—1300. **Dżyngis Chan** (1203—27). **Królestwo łacińskie** w **Konstantynopolu** (1204—61). Założenie zakonu **Franciszekanów** (1210). **Dziesiąta wojna krzyżowa** (1212). **Magna Charta** w Anglii (1215). Założenie zakonu **Dominikanów** (1215). Czwarta wojna krzyżowa (1217). **Ludwik IX Święty**, król francuski (1226—70). Piąta wojna krzyżowa (1228). Scholastyk św. **Tomasz z Akwinu** (1226—74). Szósta wojna krzyżowa (1248). Powstanie **Hanzy** (1250). **Michał VIII Paleolog** zdobywa **Konstantynopol** (1261). Obalenie **Konradyna Szwabskiego**, ostatniego z rodu **Hohensaufów** (1268). Siódma wojna krzyżowa (1270). **Rudolf Habsburg** wstępuje na tron **niemiecki** (1273). **Nieszpory sycylijskie** (1282). **Filip IV Piękny** we Francji (1285—1314). **Osman I**, założyciel państwa osmańskiego (1288—1326). Powstanie związku **szwajcarskiego** (1291).

(Ob. str. 132)

Kto czei Boga, czei wszystko, co jest dobre.

Adam Mickiewicz.

Poniedziałek	Grudzień
8	
Wtorek	
9	
Środa	
10	

*Verba volant.***JAK PISAĆ LISTY?***Scripta manent.*

Duże znaczenia ma wygląd listu, bo to wcześniej działa na nas, niż jego treść. Niedbałe pismo, przekreślania, nierówne wiersze, brak odstępów i t. d. nadają listowi charakter czegoś niestarannego. Z jakimże uczuciem zabieramy się wtedy do czytania?

Jak list powinien wyglądać?

Miejsce, data, rok.

Tytuł lub imię osoby,
(do której piszesz).

Tutaj zacznij właściwą treść listu. A nie dopisuj wiersza do końca, by nadać całej stronie estetyczny wygląd. List powinien być zgóry obmyślony i ułożony, a przy małej wprawie nawet napisany „na brudno“, aby później nie trzeba było robić dopisków, które szpecą list i świadczą o bra-

ku staranności. Może to nawet urazić, jeśli osoba, do której piszesz, ma prawo spodziewać się od ciebie staranności i uwagi.

Zakończ grzecznym lub serdecznym zwrotem np.: Z poważaniem, Koleżeńskie pozdrowienia, Serdeczne uściski, Oddany i t. d.

Podpisz się
(wyraźnie bez zawijasów)

Twój adres.

I. strona.

Ostatnia strona.

Sprawa dnia wczorajszego mistrzem jest dla dzisiejszego. *Mikołaj Rej.*

Czwartek	Grudzień
11	
Piątek	
12	
Sobota	
13	

Pierwsze słowa, w których zwracamy się do adresata, muszą być dobrane odpowiednio. Do osób bliskich, serdecznych, piszesz: Kochany, Drogi, Miły — do mniej ci znanych, a tobie równych lub niższych: Szanowny, a do wyższych: Wielce Szanowny, Wielmożny, a czasem trzeba użyć i innych tytułów. Dodajesz imię, tytuł lub wprost Pan, Kolega i t. p.

Nie sil się na kwiecistość: list powinien być prosty, jasny i krótki. Jeśli dobrze wiesz, co masz do powiedzenia, z pewnością potrafisz to dobrze powiedzieć.

Papier listowy powinien być czysty, porządkowy, koperta odpowiednia. Kopertę zaadresuj starannie i wyraźnie. Do równych sobie możesz pisać w skróceniu przed nazwiskiem: WP. Nie pomył adresów, nie zapomnij nakleić znaczka, napisz na odwrotnej stronie koperty swój adres — i możesz list wysłać bez ujemy dla siebie,

	Znaczek
Wielmożny Pan (Pani)	
IMIE NAZWISKO	
MIASTO (pocztą) Miejscowość Ulica, dom, mieszk.	

Tak adresuj.

Jeśli nas dzisiaj zawiodły nadzieje, szczęśliwsze jutro może wynagrodzi,
Adam Mickiewicz.

Niedziela

Grudzień

14

Ob. str. 86. WIELKIE ODKRYCIA GEOGRAFICZNE.

1876. Zbadanie biegu rzeki **Kongo**. Stanley (*Anglja*).
1877. Wyprawa do **bieguna północnego** ($83^{\circ} 20'$) Markham (*Anglja*).
- 1878—79. Przejście północno-wschodnie. Nordenskjöld (*Szwecja*).
1879. Źródła **Nigru**. Zweife i Moustier (*Francja*).
- 1875—95. Wyprawa naukowa do **Indochin**. Pavie (*Francja*).
1882. Wyprawa do **bieguna północnego** ($83^{\circ} 23' 8''$). Lockwood (*Ameryka*).
1883. Rozpoczęcie robót przy **kanale Panamskim**. Lesseps (*Francja*).
1885. **Kolej transkanadyjska** (najbliższa droga z Europy do Japonji).
1886. **Kolej transkaspjska**.
1888. Jeziora **Rudolfa i Stefanji** (Afr. śr.). Teleki (*Węgry*).
1888. I. przejście przez **Grenlandję**. Nansen (*Norwegja*).
- 1889—90. I. Przejście przez **Tybet** z północy na południe. Bonvalot (*Francja*).
1894. Jezioro **Kiwu** (Afr. śr.). Von Götzen (*Niemcy*).
1895. Wyprawa do **bieguna północnego** ($86^{\circ} 23' 6''$) Nansen (*Norwegja*).
1896. Najwyższe dotąd wejście na górę **Aconcagua** (6970 m.) w Amer. poł. Zurbriegen (*Szwecja*).
1897. I. wyprawa powietrzna do **bieguna północnego**. Andrée (*Szwecja*).
1897. Góra **Mac Kinley** na Alasce uznana za najwyższą w Ameryce półn. (6237 m.) Dickey (*Ameryka*).
- 1897—1900. Pierwsza część **kolei transafrykańskiej** (z Cap do Kairu).
1900. Wyprawa do **bieguna południowego** ($78^{\circ} 50'$). Borekgrevineck (*Niemcy*).
1900. Wyprawa do **bieguna północnego** ($86^{\circ} 34'$), kapitan Cagni (*Włochy*).
1900. Najbardziej północny kraj **Morris Jesup** (Grenlandja). Peary (*Amer.*).
1900. Góra **Ruvenzori** uznana za najwyższą górę w Afryce (6100 m.). H. Johnston (*Anglja*).
1902. Uspławnienie **Nigru**. Kapitan Lenfant (*Francja*).
1902. Otwarcie **kolei transsyberyjskiej**.
1902. I. **kabel przez ocean Spokojny**.
1902. Wyprawa do **bieguna południowego** ($82^{\circ} 77'$). Kapitan Scott (*Anglja*).
1909. Wyprawa do **bieguna północnego**. Odkrycie (?). Kapitan Peary (*Ameryka*).
1911. Podróż **naokoło świata** w 39 dni. M. S. Schmidt (*Francja*).
1911. 14. XI. kapitan Amundsen (*Norw.*) dochodzi do **bieguna południowego**.
1912. W marcu ginie z głodu i chłodu kapitan Scott i jego towarzysze kap. Oates, dr. Wilson, por. Bowers, Ewans w drodze do **bieguna połudn.**
1922. W lipcu generał Bruce (*Anglja*) z towarzyszami wdziera się najwyżej dotąd (8200) na górę **Ewerest** (Gaurisankar).
1924. W czerwcu nowa wyprawa Bruce'a na **Ewerest**.

Dr. F. Fuchs i T. Radliński. Geografia Europy. Z 113 ilu. traćjami i ry-
ciami. 1923, str. 232.

Trzeba z żywymi naprzód iść, po życie sięgać nowe. Adam Asnyk.

DZIEJE ZIEMI.

Era	System	Flora	F a u n a
Menozoiczna (=nowa)	Czwartorzęd	aluwjum	
		dyluwjum	Człowiek (epoka kamienia.) Mamut.
	Trzeciorząd	pliocen	Niedźwiedź jaskiniowy.
		miocen	Najwyższy rozwój ssaków lądowych. Małpy.
		oligocen	Mastodonty.
		eocen	Szybki rozwój ssaków.
Mezozoiczna (=średnia)	3. Kredowy	Pierwsze rośliny okrytonasienne (jedno- i dwuliścienne)	Morskie gady; pytonomorfy; gady wymierające.
	2. Jurajski (od gór Jura)		Jaszczurki, żaby; korale rafotwórcze, gąbki; jeżowce; muchy, motyle, błonkówki; pierwszy ptak.
	1. Triasowy (=trójkowy)		Ichtiosaury, pleziosaury, dinozaury, krokodyle; belemnity.
Paleozoiczna (=dawna)	5. Permski	Drzewa iglaste i kłodziaste	Amonity pierwotne; pierwsze gady lądowe.
	4. Karboński (=węglowy)	Rośliny nagonasienne	Pierwsze gady; pająki, owady, ślimaki lądowe, wije, niedźwiadki.
	3. Dewoński (od Devonshire)	Pierwsze rośliny lądowe: rodniowce naczyniowe (paprocie, skrzypy, widłaki)	Ryby pancerne, ryby dwudyszne, staropłazy; pierwsze zwierzęta lądowe — stawonogi.
	2. Sylurski (od nazwy mieszk. Walji)		Korale, graptolity, łodzikowate, pęcherzowce.
	1. Kambryjski (od nazw Walji)		Trylobity i ramienionogi
Agnotozoiczna (=nie do pozn.)	2. Proterozoiczny (=pierwotny)		Pierwsze niewyraźne ślady skamielin (promieniowców, gąbek, robaków, skorupiaków, ramienionogów, ślimaków, małży).
	1. Archaiczny		

Silne dusze znajdują w oporze bodziec i nie tylko się nie zrażają, lecz tem mocniej trzymają, co raz chwyciły. *Zygmunt Kaczkowski.*

Poniedziałek

Grudzień

15

Wtorek

16

Środa

17

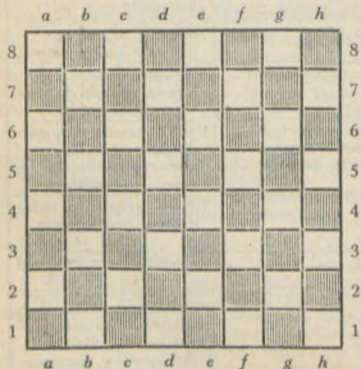
SZACHY.

Szachy — to gra, którą do Europy przynieśli Arabowie ze wschodu. Najpierw rozpowszechniła się na Sycylii, później w Italii i Hiszpanii.

Grają 2 osoby na tablicy o 64 polach. Każdy grający ma po 8 piechurów (pionków), które stoja w rzędzie 2 i 7; po 2 wieże, które stoja a1 i h1 lub a8 i h8; po 2 skoczki (konie) na b1 i g1 lub b8 i g8; po 2 giermków (laufrów) na c1 i f1 lub c8 i f8; po 1 hetmanie (damie) na d1 lub d8 — i po 1 królu na e1 lub e8.

Piechur posuwa się o jedno pole tylko naprzód wprost, bije o jedno pole wskos: np. z b5 na c4. Przy pierwszym ruchu może pójść wprost o dwa pola. **Wieża** posuwa się o dowolną liczbę pól w kierunku prostym lub bocznym. **Skocek** idzie nawet poprzez figury o jedno pole wprost i jedno wskos odrazu: np. z g1 na h3 albo f3 albo e2. **Giermek** — o dowolną liczbę pól

w kierunkach skośnych. **Hetman** posuwa się o dowolną liczbę pól we wszystkich kierunkach: prostych, bocznych, skośnych. **Król** tak samo, ale tylko o jedno pole.



Ludzie dobrzy sądzą, zaczynając od dobrej strony. Adam Mickiewicz.

Czwartek

Grudzień

18

Piątek

19

Sobota

20

Gra polega na tem, aby zastawić króla przeciwnika tak, żeby nie mógł wykonać ruchu, a był narażony na atak (mat). Jeśli zaatakujemy króla, ale ma on jeszcze obronę albo ucieczkę, to powiadamy *szach*. Jeśli król nie ma ruchu, ale nie jest pod ciosem, mówimy *pat*.

Zabijać figury można, jeśli stoją na drodze ruchu, i zajmuje się wtedy ich miejsce. Roszada — to podwójny ruch: króla i wieży. Przysuwa się wieżę do króla, a król przeskakuje wieżę i staje za nią. Możliwa jest tylko wtedy, gdy między królem i wieżą niema figur, ani król ani wieża nie były jeszcze poruszone, król nie jest pod szachem i nie przechodzi przez pole zagrożone.

Grę rozpoczynają białe, które zajmują 7 i 8 rząd (po prawej stronie białe pole). Zaczynają zwykle piechury. Jeśli zaraz na początku poświęcamy piechura na zabicie, nazywa się to *gambit* (*dare il gambetto* = podstawić nogę, po włosku). Figurą dotkniętą trzeba wykonać ruch, cofać ruchu nie wolno. Nie wolno powtarzać tego samego posunięcia lub posunąć więcej niż trzy razy. Piechur, który dostanie się na przeciwny kraniec tablicy, może natychmiast zostać stosownie do woli grającego dowolną figurą.

W czasie gry należy zachowywać się spokojnie, przeciwnika nie zrażać i nie rozdrażniać; nie wodzić rękami po szachownicy, nie dotykać figur; można żądać wykonania ruchu dotkniętą figurą, a gdyby to było niemożliwe, wykonania „posunięcia karnego” królem; cofać posunąć nie wolno; ażeby się gra nie przeciągała, przyjęto, że każda strona powinna wykonać w ciągu godziny 15—20 posunięć; przypatrywać się grze wolno za zezwoleniem grających, ale nie wolno wtedy robić żadnych uwag i wyrażać zadowolenia lub niezadowolenia.

Najczęstszym rozpoczęciem gry jest wysunięcie piechurów e 2 na e 4 i e 7 na e 5, gdyż w ten sposób otwiera się pole działalności dla hetmanów i giermków. Nie należy jednak od razu przystępować do atakowania słabo bronionego króla, lecz z wolna przygotowywać sobie odpowiednie wygodniejsze rozstawienie figur.

Jakże wielka jest ta nazwa człowiek, gdy kto jest prawdziwie człowiekiem.
Ignacy Krasicki.

Niedziela

Grudzień

21

PREZYDENT RZECZYPOSPOLITEJ.

STANISŁAW WOJCIECHOWSKI.

Obrany w dniu 20 grudnia 1922 roku.

Prezydent Rzeczypospolitej, Stanisław Wojciechowski, urodził się 15 marca roku 1869 w Kaliszu, gdzie też w roku 1888 ukończył gimnazjum filologiczne i zapisał się potem na wydział matematyczny uniwersytetu warszawskiego. Po roku przerywa studia z braku środków, ale w r. 1890 wraca na uniwersytet na wydział przyrodniczy. Jako student drugiego roku, zagrożony aresztowaniem za udział w tajnych kółkach robotniczych, wyjeżdża do Szwajcarii, a potem do Francji. W roku 1893 aresztowany na żądanie ambasady rosyjskiej musi opuścić Francję, udaje się do Londynu, gdzie pracuje w zawodzie drukarskim, skąd pod przybranym nazwiskiem wraca do kraju.



Zamieszkał w Wilnie, gdzie pracował w Polskiej Partii Socjalistycznej pod hasłem wolności i niepodległości Polski. Po 6 latach nielegalnego pobytu w kraju wyjeżdża do Anglii i w roku 1906 wraca już jawnie do Warszawy, propaguje ruch spółdzielczy, zakłada tygodnik „Społem”, a po zorganizowaniu Związku Stowarzyszeń Społżywców zostaje jego dyrektorem. Z życia P. P. S. wycofał się.

Po wybuchu wojny organizuje sekcję żywnościową Komitetu Obywatelskiego m. Warszawy, jest członkiem Centralnego Komitetu Obywatelskiego. Przed zajęciem War-

Kto żyje pocziwie, cierpi cicho i spełnia swe obowiązki, ten służy krajowi.

Henryk Sienkiewicz.

szawy przez Niemców opuszcza ją jako delegat Komitetu, by nieść w Rosji pomoc emigrantom. Na wygnaniu w Rosji z Władysławem Grabskim jest jednym z głównych organizatorów opieki, jaką nad wygnańcami C. K. O. rozciągał; tak praca ta, na szeroką prowadzona skalę, jak wartości osobiste sprawiły, że w 1917 roku na pierwszym polskim zjeździe politycznym w Moskwie został obrany prezesem Rady Naczelnej Polskiego Międzypartyjnego Zjednoczenia, organizacji, która za cel stawiała sobie akcję na rzecz Polski Zjednoczonej i Niepodległej, sprzymierzonej z mocarstwami zachodnimi. Bardzo gorąco popierał na terenie dawnej Rosji sprawę organizacji polskiej siły zbrojnej do walki z Niemcami.

W roku 1918 wraca do kraju i obejmuje znowu obowiązki dyrektora Związku Spożywców. W gabinecie Paderewskiego zostaje 16 stycznia 1919 roku ministrem spraw wewnętrznych i pozostaje nim do 23 kwietnia 1920 roku. Jakiś czas był prezesem Komisji Oszczędnościowej, w roku 1921 objął w Wyższej Szkole Handlowej w Warszawie katedrę historii i teorii kooperacji.

GŁOWY PAŃSTW NA ŚWIECIE.

Anglja: król Jerzy V od 1910. **Argentyna:** prez. T. de Alvear od 1922. **Austria:** prez. dr. Michał Hainisch od 1920. **Belgia:** król Albert I. od 1909. **Brazylja:** prez. A. da Silva Bernardes od 1922. **Bułgarja:** król Borys III. od 1911. **Chiny:** prez. Tsao-kun od 1923. **Czechosłowacja:** prez. dr. T. G. Masaryk od 1918. **Danja:** król Chrystjan X od 1912. **Egipt:** król Fuad I. od 1917. **Estonja:** prez. K. Patts. **Finlandja:** prez. dr. J. K. Stahlberg od 1919. **Francja:** prez. Doumergue od 1924. **Grecja:** prez. od 1924. **Hiszpanja:** król Alfons XIII od 1902. **Holandja:** król. Wilhelmina od 1890. **Japonja:** cesarz Yosizito od 1912. **Jugosławja:** król Aleksander I. od 1921. **Luksemburg:** W. ks. Karolina od 1919. **Litwa:** prez. Stulginskis. **Łotwa:** prez. Janis Czakszte. **Monako:** król Ludwik II. od 1922. **Niemcy:** prez. Fryderyk Ebert od 1919. **Norwegja:** król Haakon VII. od 1905. **Papież** Pius XI (Achill Ratti) od 6 II. 1922. **Portugalja:** prez. Texeiras Gomes od 1923. **Rosja:** prez. Rady komis. Rykow od 1924. **Rumunja:** król Ferdynand I od 1914. **Syjam:** król Rama VI od 1910. **Stany Zjednoczone:** prez. Calvin Coolidge. **Szwajcarja:** prez. dr. K. Scheurer. **Szwecja:** król Gustaw V od 1907. **Węgry:** nac. Nicolas Horthy od 1920. **Włochy:** król Wiktor Emanuel III. od 1900. **Turcja:** prez. Ghazi Mustafa Kemal-Pasza od 1924.

Poniedziałek

Grudzień

22

Wtorek

23

Środa

24

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE POLSKI.

Polska leży między 55°50' (nad Dźwiną) a 47°44' (u źródeł Czeremosza Białego koło Rumunji) północnej szerokości geograficznej i 15°45' (w woj. Poznańskim nad Wartą), a 28°20' (nad Dźwiną) wschodniej długości od Greenwich.

Środkowy równoleżnik Polski (52°) przechodzi prawie przez Warszawę, a środkowy południk Polski (22°) przechodzi o 1° na wschód od Warszawy.

Najdłuższą granicę ma Polska z Niemcami (razem z Prusami Wschodnimi) — około 1450 km., następnie z Rosją — około 1100 km., z Czechosłowacją — przeszło 600 km., z Litwą — przeszło 350 km., z Rumunią — przeszło 250 km., z Łotwą — około 100 km. i z Gdańskiem — około 100 km.
(Ob. str. 81).

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE STOLIC POLSKI.

	Warszawa	Kraków	Lwów	Poznań	Wilno
Północna szer. geogr.	52°13'	50°4'	49°50'	52°24'	54°41'
Wschodnia dług. g. wzgl. Greenwich	21°1'	19°57'	24°1'	16°55'	24°17'
Wzniesienie nad poziom morza	121 m.	222 m.	338 m.	85 m.	122 m.

Z dobrymi spółka do enoty sposobi, z złym towarzystwo w złego cię przerobi.
Franciszek Karpiński.

Czwartek

Grudzień

25

Piątek

26

Sobota

27

WIELKOŚĆ POLSKI.

Polska posiadała największe terytorjum w drugiej połowie XV wieku: wynosiło ono przeszło 1,000.000 km². Przed rozbiarami w drugiej połowie XVIII w. powierzchnia Polski stanowiła jeszcze przeszło 750.000 km², a więc prawie dwa razy więcej niż Polska dzisiejsza (386.634).

Popraw na str. 61: Pomorskie 16386, Poznańskie 26630, Śląskie 4234, Wileńskie 28053. Ogółem 386.634.

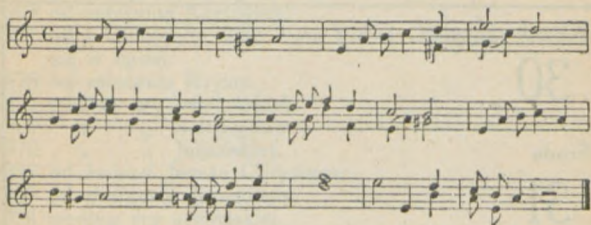
WIELKOŚĆ PAŃSTW NA ŚWIECIE.

w tys. km. ²	Grecja . . .	125	Anglja kol.	8.604	Hiszpanjak.	347		
<i>Europa:</i>	Bułgarja . .	103	Persja . . .	1.645	<i>Ameryka:</i>			
	Węgry . . .	93	Holandja k.	1.459		Anglja k.	10.383	
	Portugalja .	92	Francja k.	1.008		Stany Zj.	9.380	
	Austrja . . .	84	Turcja . . .	704		Brazylja .	8.522	
	Lotwa . . .	66	Afganistan	633		Argentyna	2.790	
	Litwa . . .	48	Syjam . . .	484		Meksyk . .	1.989	
	Estonja . .	47	Japonja . .	385		Peru . . .	1.383	
	Danja . . .	44	<i>Afryka:</i>			Boliwja . .	1.334	
	Szwajcarja	41		Francja k.		11.355	Kolumbja	1.064
	Holandja . .	34		Anglja kol.		10.872	Wenezuela	945
Belgja . . .	30	Belgja kol.	2.420	<i>Australja:</i>				
<i>Azja:</i>		Portug. k.	2.408		Anglja kol.	8.525		
	Rosja . . .	16.579	Włochy k.		1.753	Holandja k.	437	
	Chiny . . .	11.139	Abisynja .	1.120				

Kto uczynił dobrodziejstwo, niech mileży, a kto je otrzymał, niech o niem
nie gada. Łukasz Górnicki.

ROTA.

Słowa *Marji Konopnickiej*, melodia *Feliksa Nowowiejskiego*. Wiersz ten
został napisany w końcu r. 1907 pod wrażeniem uchwalonego świeżo przez
sejm pruski prawa o wywłaszczaniu Polaków.



Nie rzucim ziemi, skąd nasz ród,
Nie damy pogrześć mowy!
Polski my naród, polski lud,
Królewski szczep piastowy.
Nie damy, by nas dręczył wróg...
Tak nam dopomóż Bóg!

Do krwi ostatniej kropli z żył
Bronić będziemy Ducha,
Aż się rozpadnie w proch i pył
Krzyżacka zawierucha.
Twierdzą nam będzie każdy próg...
Tak nam dopomóż Bóg!

(Napisana była jeszcze i trzecia strofa, która już dziś straciła swą
aktualność i której śpiewać nie należy:

Nie będzie Niemiec pluł nam w twarz,
Ni dzieci nam germanił;
Oreżny wstanie hufiec nasz,
Duch będzie nam hetmanil.
Pójdziem, gdzie zagrzmie złoty róg!...
Tak nam dopomóż Bóg!)

NIKODEM PAJZDESKI. Poznań. 1922, 152 ilustr. 129 str.

Choćby świat i życie były jak najgorsze, jedno z nich zostanie wiecznie dobre — młodość. *Henryk Sienkiewicz.*

Poniedziałek

Grudzień

29

Wtorek

30

Środa

31

ROK.

Rokiem nazywamy czas obiegu ziemi dookoła słońca. Rok zwrotnikowy trwa 365 dni 5 godzin 48 minut 46,08 sekund czyli 365,24220 dni średnich.

Rok astronomiczny czyli gwiazdowy 365 dni 6 godzin 9 minut 9,5 sekundy czyli 365,25636 dni średnich.

Rok księżycowy gwiazdowy czyli perijodyczny (według czasu obiegów przez księżyc co miesiąc całego okręgu koła, poczynając od tego samego punktu na niebie) ma 13 miesięcy po 27 dni 7 g. 43 m. 11,5 s. czyli 361,18158 dni; rok księżycowy synodyczny (miesięczny obieg od jednej odmiany do drugiej) ma 12 miesięcy po 29 dni, 12 g. 44 m. 2,9 s. czyli 354,36708 dni.

Rok Gregorjański (u nas używany) ma 365,24250 dni średnich, rok Juljański (stary styl) 365,25000 dni średnich. Rok handlowy ma 360 dni (12 miesięcy po 30 dni). Rok kalendarzowy ma 365 dni lub 366 (co cztery lata). Rok 1924 miał 366 dni, był t. zw. przestępnym. Następne lata przestępne będą: 1928, 1932, 1936, 1940.

Kto się waha, urodził się do słów, nie czynów. *Zygmunt Krasiński.*

ROK 1925.

Rok 1925 od Narodzenia Chrystusa jest:

- 7433 według ery konstantynopolskiej.
 - 5685 " " żydowskiej (zaczął się 29 września).
 - 4269 od potopu biblijnego.
 - 2803 od założenia Kartaginy.
 - 2701 od I Olimpiady, albo 1-ym 676-ej Olimpiady (zaczyna się w lipcu).
 - 2678 od założenia Rzymu.
 - 2672 według ery babilońskiej.
 - 2237 " " Seleucydów.
 - 1970 " " Juliańskiej.
 - 1892 od śmierci Jezusa Chrystusa.
 - 1855 od zburzenia Jerozolimy.
 - 1374 według ery armeńskiej.
 - 1343 " " mahometańskiej (Hedżry), zaczął się 2 sierp.
 - 829 od pierwszej wojny krzyżowej.
 - 485 od wynalazku druku.
 - 433 od odkrycia Ameryki.
 - 62 77-ego cyklu kalendarza chińskiego.
 - 48 od wynalezienia telefonu.
 - 29 od " " radiografji.
 - 11 od wybuchu wojny europejskiej.
 - 6 od końca " " "
 - 5 od pokoju Wersalskiego.
-
- 1136 od pierwszej notatki o Polsce (wojna Karola W. w 789 r.).
 - 959 od chrztu Polski.
 - 153 od I rozbioru Polski.
 - 134 od Konstytucji 3-go maja.
 - 130 od III rozbioru Polski.
 - 95 od powstania listopadowego.
 - 62 od " " styczniowego.
 - 7 od " " Zjednoczonego Państwa Polskiego.
 - 4 od uchwalenia Konstytucji 17 marca.
 - 3 od wyboru Prezydenta Rzeczyposp. Wojciechowskiego.

„ISKIER“, TYGODNIKA ILUSTROWANEGO DLA MŁODZIEŻY ?

Styczeń

Poświęcaj się, ale i oświecaj się tylko dla dobrych; ażeby
zaś dobrzy mieli z ciebie więcej, broń się przed złymi.
Bolesław Prus.

Temperatura

rano	w poł.	wiecz.
------	--------	--------

Zachmurze-
nieWiatr:
kier. i siła

Barometr

Opady

Z a j r z y j
na str. 24 i 150.

U w a g i

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

Obcowanie z uczonymi więcej uczy, niż czytanie licznych ksiąg. *Hugo Kollątaj.*

Czwartek	Styczeń
1	
Piątek	
2	
Sobota	
3	

CO MYŚLISZ O KALENDARZU „ISKIER“?

Za pół roku pisać będziesz już w nowym KALENDARZU „ISKIER“. Niniejszy Kalendarz niezupełnie cię zadowolili, masz mu to i owo, a jak dobrze pomyślisz, to nawet i sporo do zarzucenia. Kalendarz na rok 1925/26 musi być lepszy, prawda? Ale czy kartka 9-a z Kalendarza została wyrwana i z uwagami przesłana do Redakcji „ISKIER“? Sprawdź!

Ob. str. 111.

PAMIĘTAJ O ZDROWIU!

Nie wysilaj wzroku nad drobnym drukiem, drobnym piśmem, drobnymi robotami (hafty, zwłaszcza białe na białym).

Oszczędzaj oczy o zmroku, przy słabym świetle, przy świetle sztucznym rażącym, strzeż się jaskrawych promieni słonecznych na książce, zeszytach i t. d.

Lampy nie przysyłaj ciemnym abażurem, niech w pokoju, gdzie pracujesz, będzie też w dno.

Przy pisaniu miej światło z lewej strony: okno, lampę.

Pisz czarnym atramentem na białym papierze, unikaj pisania atramentami kolorowymi, ołówkiem, a zwłaszcza liljowym chemicznym: wzrok bardzo się nuży.

(Ob. str. 155).

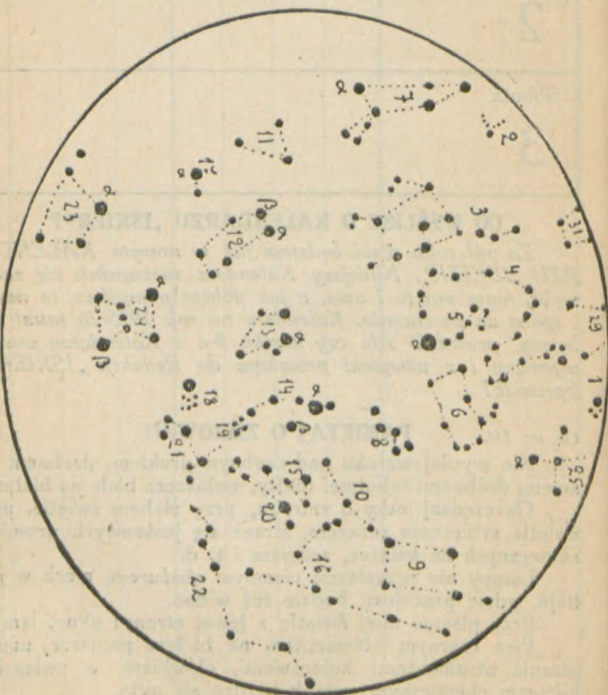
Im bardziej człek zagłębia się w naukę, tem lepiej poznaje, ile mu brakuje.
Jędrzej Śniadecki.

Niedziela

Styczeń

4

Mapa gwiazdowego nieba zimowego dnia 4 stycznia o g. 10-ej wieczorem.



(Ob. str. 245).

O GWIAZDACH.

Gwiazdy — to wielkie skupienia materji, miliony razy większe, niż nasza ziemia, obdarzone tak wysoką temperaturą, że błyszczą własnem światłem.

Nieuzbrojonym okiem można dostrzec na niebie około 1500—2000 w pogodny bezksiężycowy wieczór, a zatem na obu półkulach około 4000. Szczególnie ostry wzrok pozwoliłby naliczyć 6—7000.

Gwiazdy są podzielone na konstelacje i ułożone według 17 wielkości. 300.000 gwiazd skatalogowano, ogółem zaś przy pomocy fotografii naliczono 105 milionów gwiazd stałych.

I wielkości jest 21 gwiazd, II — 57, III — 156, IV — 500, V — 1742, VI — 5171, VII — 7.678, VIII — 11.430, IX — 547.470, X — 2.460.000, XI — 4.000.000 i t. d., XVII — 25.000.000.

Gwiazda I wielkości daje tyle światła, co świeca normalna w odległości 1100 m. Każda gwiazda następnej wielkości jest $2\frac{1}{2}$ raza słabsza od poprzedniej.

GWIAZDOZBIORY.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Lutnia (α — Wega). | 19. Plejady. |
| 2. Włosy Bereniki. | 20. Baran. |
| 3. Wielka Niedźwiedzica. | 21. Byk. |
| 4. Smok. | 22. Wieloryb. |
| 5. Mała Niedźwiedzica | 23. Wielki Pies (α — Sy- |
| (α — Gwiazda Polarna). | rjusz). |
| 6. Cefeusz. | 24. Orjon (α — Beteigeuz, |
| 7. Lew (α — Regulus). | β — Rigel) |
| 8. Kasjopea. | 25. Łabędź (α — Denab). |
| 9. Pegaz. | 26. Delfin. |
| 10. Andromeda. | 27. Koziorożec. |
| 11. Rak. | 28. Orzeł (α — Atair). |
| 12. Bliźnięta (α — Kastor, | 29. Herkules. |
| β — Polluks). | 30. Korona Północna. |
| 13. Woźnica (α — Kozą). | 31. Wolarz (α — Arkturus). |
| 14. Perseusz (α — Algol). | 32. Panna (α — Kłos). |
| 15. Trójkąt. | 33. Wężownik. |
| 16. Ryby. | 34. Waga. |
| 17. Mały Pies (α — Procyon). | 35. Niedźwiadek (α — Antares). |
| 18. Hyjady (α — Aldebaran). | |

ZODJAK.

Zodjak, czyli Zwierzyniec niebieski tworzą gwiazdozbiory, leżące około widnokręgu. Jest ich dwanaście: Wodnik, Ryby, Baran, Byk, Bliźnięta, Rak, Lew, Panna, Waga, Niedźwiadek, Strzelec, Koziorożec.

W czasie obiegu ziemi dokoła słońca kolejno słońce zakrywa coraz to inny gwiazdozbiór. Mówimy wtedy, że „słońce wstępuje w znak...” Po wiosennem zrównaniu dnia z nocą w marcu słońce wstępuje w znak Barana i tak dalej, później co miesiąca w inny (kwiecień w znak Byka, maj — w znak Bliźniąt i t. d.).

Poniedziałek

Styczeń

5

Wtorek

6

Środa

7

GEOMETRJA.

Planimetrja. 1. Prosta, łącząca środki dwóch boków trójkąta, jest równoległa do boku trzeciego i równa się jego połowie; 2. punkt przecięcia trzech środkowych trójkąta odcina od każdej z nich trzecią część (licząc od podstawy); 3. środek koła wpisanego w $\triangle$ jest punktem przecięcia dwusiecznych kątów wewnętrznych, środek opisanego koła na $\triangle$ — punktem przecięcia prostopadłych, wystawionych ze środków boków (symetralnych boków, osi symetrii boków); 4. jeżeli w trójkącie prostokątnym jeden z kątów $= 30^0$, to przyprostokątna przeciwległa temu kątowi $=$ połowie przeciwprostokątnej; 5. środkowa trapezu $= \frac{1}{2}$ sumy podstaw; 6. dwusieczna kąta wewnętrznego trójkąta dzieli bok przeciwległy na dwa odcinki proporcjonalne do pozostałych boków trójkąta; 7. w czworokącie, wpisanym w koło, suma



kątów przeciwległych $= 180^0$; w czworokącie, opisanym na kole, sumy boków przeciwległych są równe. 8. jeśli w prostokącie wystawimy z kąta prostego prostopadłą na przeciwprostokątną c i oznaczmy jej odcinki p i q (p nawprost a , q nawprost b), to: $a^2 = cp$, $b^2 = cq$, $h^2 = pq$, $a^2 + b^2 = c^2$; 9. w równoległoboku suma kwadratów przekątnych $=$ sumie kwadratów

Sprawianie radości małym jest szczęściem wielkich. *Eliza Orzeszkowa.*

Czwartek

Styczeń

8

Piątek

9

Sobota

10

wszystkich boków; 10. jeżeli z jednego punktu zewnątrz okręgu poprowadzimy kilka siecznych, to iloczyn każdej z nich przez jej odcinek zewnątrz jest stały; 11. jeżeli kilka cięciw przecina się w jednym punkcie wewnątrz okręgu, to iloczyn odcinków każdej z nich jest stały.

Pola figur: pole trójkąta = $\frac{1}{2} b \cdot h$ (b — podstawa, h — wysokość), albo $\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, (a, b i c = boki, $p = \frac{1}{2}$ obwodu). Pole równoległoboku = $b \cdot h$. Pole prostokąta = $a \cdot b$ (a i b = boki). Pole trapezu = $\frac{a+b}{2} h$ (a i b podstawy). Pole kwadratu = a^2 .

π — stosunek długości okręgu do średnicy = 3,14 (dokładniej = 3,141591).

Długość okręgu = $2\pi R$. Pole koła = πR^2 . Długość łuku o $n^\circ = \frac{2\pi R n}{360}$. Pole wycinka kołowego o $n^\circ = \frac{\pi R^2 n}{360}$.

Bok trójkąta foremnego, wpisanego w koło o promieniu R równa się $R\sqrt{3}$. Bok kwadratu = $R\sqrt{2}$. Bok sześciokąta = R . Bok dziesięciokąta = $\frac{R}{2}(\sqrt{5}-1)$.

(Ob. str. 158.)

Niedziela

Styczeń

11

Ob. str. 116.

HISTORIA Powszechna.

(Lata na początku — półwiecza, w nawiasie — dokładne daty).

- 1301—1350. Klemens V przenosi stolicę papieską do Awinjonu (1309). Zniesienie zakonu **Templarjuszów** (1312). **Filip II Valois** we Francji (1328—50). Bitwa pod **Crecy** między Francuzami i Anglikami (1346). Założenie **rzeczypospolitej rzymskiej** przez **Rienziego** (1347).
- 1351—1400. Bitwa pod **Poitiers** (1356). **Złota Bulla** (1356). Chłopskie powstanie we Francji (1358). Wystąpienie **Jana Wiklefa** w Anglii. **Tamerlan** (Timur-Leng) (1370—1400). Unja **Kalmarska** (1397).
- 1401—1450. **Sobór** w Konstancji (1414—18). Spalenie **Jana Husa** (1415). Zwycięstwo **Henryka V** angielskiego nad Francuzami pod **Azincourt** (1415). **Fryderyk Hohenzollern** zostaje elektorem brandenburskim (1417). Wojna husycka (1419—36). Św. **Tomasz à Kempis**. **Joanna d'Arc**, **dziewica Orleańska**. Koronacja **Karola VII** w Reims (1422). **Sobór** w Bzylei (143—49). **Kozma Medici** we Florencji (1434). **Albrecht II Habsburg** austriacki zostaje cesarzem niemieckim (1438).
- 1451—1500. Wojna **Białej i Ponsowej Róży** w Anglii (1451—85). Zdobywanie **Konstantynopola** przez Turków (1453). **Mateusz Korwin**, król węgierski (1458—90). **Iwan III** jednoczy Rosję (1462). Bitwa pod **Nancy** (1477). **Ferdynand Katolicki** łączy Aragonję i Kastylię (1479). **Ryszard III** w Anglii (1483—85). **Henryk VIII Tudor** w Anglii (1485—1509). Humaniści **Reuchlin** i **Erazm Rotterdamski**.
- 1501—1550. **Święta Liga** (1511). Bitwa pod **Marignano** (1515). **Franciszek I**, król Francji (1515—47). Wystąpienie **Marcina Lutra** (1517). **Cesarz Karol V** (1519—56). **Ulryk Zwingljusz** w Zurychu. **Krwawa Łąźnia** w Sztokholmie (1520). **Gustaw I Waza** król szwedzki (1523—60). **Wojna chłopska**. **Konfesja augsburska** (1530). Związek **Szmalkaldzki**. **Henryk VIII** zakłada kościół **anglikański**. Powstanie zakonu **Jezuistów** (**Ignacy Loyola**) (1534). **Kalwin** w Genewie. **Pokój w Crespy** (1544). **Sobór** w Trydencie (1545—63). **Spisek Fiesco** w Genui (1547).
- 1551—1600. **Traktat w Passau** (1550). **Pokój religijny w Augsburgu** (1555). **Cesarz Ferdynand I** (1556—64). **Filip II** hiszpański (1556—98). **Elżbieta angielska** (1558—1603). Powstanie **holenderskie**. **Książę Alba** w Holandji (1567). **Noc św. Bartłomieja** (1571). **Unja utrechcka** (1579). Upadek **Marji Stuart** w Szkocji (1587). **Kłeska Armady** (1588). **Henryk IV**, król francuski, pierwszy z domu **Bourbonów** (1589—1610). **Francja** przyłącza **Kanadę** (1594). **Edykt nantejski** (1598).
- 1601—1650. **Jakób I** w Anglii (1603—25). **Unja protestancka** (1608). **Liga katolicka** (1609). **Michał Fjedorowicz** w Rosji, pierwszy z dynastji **Romanowów** (1613—45). **Wojna trzydziestoletnia** (1618—1648). **Richelieu** (1624). **Wallenstein** (1625). **Kłeska Gustawa Adolfa** szwedzkiego pod **Lützen** (1632). **Jan IV Braganza** zostaje królem portugalskim (1640). **Rewolucja** w Anglii (1642). **Pokój westfalski** (1648).

Służmy poczciwej sławie, a jako kto może, niech ku pożytku dobra wspólnego pomoże. *Jan Kochanowski.*

- (1651—1700). **Cromwell**, lord-protektor (1653). **Karol X** Gustaw, król szwedzki (1654—60). Cesarz **Leopold I** (1658—1705). Pokój **pirenejski** (1659). Pokój **oliwski** (1660). **Ludwik XIV** (1668—1715). **Wilhelm III Orański** zostaje dziedzicznym namiestnikiem Holandii (1674). **Habeas corpus** w Anglii (1679). **Strassburg** przechodzi do Francji (1681). Car **Piotr I Wielki** w Rosji (1682—1725). Oblężenie **Wiednia** przez Turków (1683). Unięważnienie **edyktu nantejskiego** (1685). **Deklaracja praw** w Anglii (1689). **Karol XII** szwedzki (1697—1718). Pokój **karłowicki** (1699). Wojna **północna** (1700—21). **Filip V Burboński**, król hiszpański (1700—46).
- 1701—1750. Elektor **Fryderyk III** Brandenburski zostaje królem pruskim (1701). Wojna o dziedzictwo hiszpańskie (1701—14). Założenie **Petersburga** (1703). Zajęcie **Gibraltaru** przez Anglików (1704). Książę **Eugeniusz** Sawojski. Cesarz **Józef I** (1705—11). Bitwa pod **Połtawą** (1709). Cesarz **Karol VI** (1711—40). Pokój **utrechtcki** (1713). **Fryderyk I** Wilhelm, król pruski (1713—40). **Jerzy I Hanowerski**, król Anglii (1714—27). Pokój **rasztadzki** (1714). **Ludwik XV** (1715—74). **Sanckcja pragmatyczna** Karola VI (1724). **Fryderyk II Wielki**, król pruski (1740—86). **Marja Teresa** austriacka (1740—80). Wojna **ślaska** (1740—42, 44—45). Pokój **akwizgrański** (1748).
- 1751—1800. **Angielsko-francuska** wojna w Ameryce półn. (1754—63). Woja **siedmioletnia** (1756—63). **Jerzy III**, król Anglii (1760—1820). **Katarzyna II**, cesarzowa Rosji (1762—96). Francja ustępuje **Kanadę** Anglii (1763). **Józef II**, cesarz Austrii (1765—93). Francja otrzymuje **Lotaryngę** (1766). Wojna **rosyjsko-turecka** (1768—74). Zniesienie zakonu **Jezuitorów** (1773). Wojna o **niepodległość** w Ameryce (1775—83). Proklamacja **niepodległości Stanów Zjednoczonych** (1776). Pokój **wersalski** (1783). **Fryderyk Wilhelm I**, król pruski (1786—97). Początek **rewolucji francuskiej**, zdobycie **Bastylii** (1789). **Waszyngton**, pierwszy prezydent Stanów Zjedn. (1789—97). Pokój w **Jassach** (1792). Śmierć **Ludwika XVI**. Pierwsza **koalicja** przeciwko Francji. **Teror** we Francji (1793). **Bonaparte** we Włoszech (1796—97). Pokój w **Campo-Formio** (1797). **Fryderyk Wilhelm III**, król pruski (1797—1840). Wyprawa **Napoleona** do **Egiptu**. Bitwa morska pod **Abukirem**. Druga **koalicja** przeciwko Francji (1798). **Napoleon Bonaparte** pierwszym konsulem (1799). Bitwy pod **Marengo** i **Hohenlinden** (1800). **Papież Pius VII** (1800—23).
- 1801—1825. Pokój w **Luneville**. **Zjednoczenie Irlandji** z Anglią (1801). **Aleksander I**, cesarz Rosji (1801—25). Pokój w **Amiens** (1802). **Napoleon I** zostaje cesarzem Francji (1804). Trzecia **koalicja** przeciwko Francji. Bitwa morska pod **Trafalgarem**. Bitwa pod **Austerlitz**. Pokój w **Preszburgu** (1805). Bitwa pod **Jeną** (1806). Pokój **tylżycki** (1807). Bitwa pod **Wagram** (1809). Wyprawa **Napoleona** na **Rosję**: **Smoleńsk**, **Borodino**, pożar Moskwy (1812). Bitwa pod **Lipskiem** (1813). **Abdykacja** **Napoleona**. Pokój w **Paryżu** (1814). **Kongres wiedeński** (1814—15). **Ludwik XVIII**, król Francji (1814—25). Bitwa pod **Waterloo**. **Święta Liga** (1815). **Kongres w Akwizgranie** (1817). **Walka o wolność w Grecji** (1821—28). **Brazylja** staje się królestwem (1822). **Doktryna Monroego** w Ameryce (1823). **Wyzwolenie Ameryki połudn.** z pod władzy hiszpańskiej (1824). **Karol X**, król Francji (1824—30). **Mikołaj I**, cesarz Rosji (1825—55).
- (Ob. str. 170).

Kto za dobry postępek chce pieniędzy, podobno się i na zły dla pieniędzy pokwapi. *Piotr Skarga.*

Poniedziałek	Styczeń
12	
Wtorek	
13	
Środa	
14	

Ob. str. 106.

FIZYKA.

Energja. 1. kinetyczna: $k = \frac{m v^2}{2}$; 2. potencjalna: $P = mgh$.

Prawo Hooke'a: Odkształcenie jest proporcjonalne do ciśnienia.

Płyny. *Prawo Pascala:* Ciśnienie w płynie rozchodzi się we wszystkich kierunkach jednakowo. *Prawo Archimedes'a:* Parcie do góry, któremu podlega ciało, zanurzone w płynie, równa się ciężarowi płynu w objętości ciała zanurzonego.

Ciecze. Ciśnienie w cieczy, wywołane przez jej ciężar, jest proporcjonalne do głębokości rozważanego punktu w cieczy oraz gęstości cieczy. Wysokości słupów cieczy w naczyniach połączonych są odwrotnie proporcjonalne do ich gęstości.

Gazy. Ciśnienie jednej atmosfery — ciśnienie atmosferyczne, mierzone słupem rtęci wysokości 760 mm.

Prawo Boyle-Mariotte'a: gdy $t = \text{const.}$, $vp = \text{const.}$ (v — objętość gazu, p — ciśnienie).

Prawo Daltona: ciśnienie wywierane w danym zbiorniku przez daną mieszaninę, równa się sumie ciśnień, jakie w tym zbiorniku wywierałby każdy ze składników mieszaniny, gdyby sam tylko wypełniał dany zbiornik.

Bogatszym człowiek dobry, chociaż żebrze, niż zły, co z srebra pije i jada na srebrze. *Wacław Potocki.*

Czwartek	Styczeń
15	
Piątek	
16	
Sobota	
17	

Prawo Avogadry: w równych objętościach różnych gazów przy jednakowych temperaturach i ciśnieniach mieści się ta sama liczba cząsteczek (liczba cząsteczek w 1 cm^3 przy $t = 0^\circ$ i $p = 1 \text{ atm.}$ równa się $4 \cdot 10^{23}$; masa cząsteczki tlenu = $3,5 \cdot 10^{-23} \text{ gr.}$, cząsteczki wodoru = $2,2 \cdot 10^{-24} \text{ gr.}$

Ruch falowy. Odchylenie s cząstek drgających:

$$s = a \sin \frac{2\pi t}{T}. \text{ Długość fali } \lambda = cT \text{ (} c \text{ — prędkość); } \lambda = \frac{c}{n}$$

(n — liczba drgań na sekundę).

Akustyka. Zasada Dopplera: dźwięk wydaje się wyższym, jeżeli odległość między uchem a źródłem dźwięku maleje, niższym — gdy wzrasta.

Częstość drgania tonu normalnego (a) — 435 na sekundę.

Interwał — stosunek wysokości dwu dźwięków.

Dźwięki	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Interwały	$\frac{9}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{16}{15}$	

$$\text{Liczba drgań struny: } n = \frac{1}{L \cdot D} \sqrt{\frac{P}{d}} \quad (L \text{ — dłu-}$$

gość struny, D — jej średnica, P — napięcie, d — gęstość).

(Ob. str. 172)

Każdą pewność człowiek sam z siebie wydobyć musi; przekonania mistrz
najbieglejszy w serce nie wleje. *Narcyza Żmichowska.*

Niedziela

Styczeń

18

Ob. str. 20 i 21. DAWNE MONETY W POLSCE.

Boratynki — monetki miedziane, szelągi, bite za Jana Kazimierza przez przedsiębiorcę menniczego Tytusa Liviusa Boratiniego.

Brakteaty — denary, bite jednostronnie; znaczy „Moneta blaszana” — num: us bracteatus. Wprowadził je Mieszko II Stary.

Czworaki — cztery grosze litewskie za Zygmunta Augusta, równe 5 groszom polskim.

Denary — od łac. *denarius* (*deni* czyli 10 razy większa od miedzianego *asa*). Najulubieńsza moneta srebrna średniowieczna. Do Polski wprowadza ją Mieszko I i denar trwa do XIII wieku jako jednostka systemu. Był też pojęciem wagi: 1 grzywna wagi = 20 szelągom = 240 denarom, (czyli denar = 1,53 g). Za Zygmunta III denar jest najmniejszą monetą miedzianą i 18 denarów idzie na grosz polski.

Dukaty noszą nazwę od napisu na pierwszych złotych monetach weneckich: „Sit Tibi, Christe, datus, quem Tu regis, iste ducatus”. Miały one, jak i wszystkie późniejsze, gdzieindziej bite, $3\frac{1}{2}$ g złota $23\frac{1}{2}$ karatowego. Zwano je w Polsce także czerwonymi złotem (*ob. str. 21*).

Efraimity — to monety polskie fałszywe, bite przez Fryderyka II w Prusiech i Saksonji, w mennicy, na której czele stał żyd Efraim.

Floreny — od łac. *flos* (kwiat), monety złote florenckie (Florenceja ma w herbie kwiat lilij).

Grzywna — to pewna stała waga: w w. XI = 182,5 g, za Łokietka = 197,68 g, za Jana Kazimierza = 201,8 g (grzywna krakowska), za Augusta III = 233,812 g (grzywna kolońska). Na Litwie grzywna = rublowi litewskiemu czyli 191,29 g. Była jeszcze grzywna kujawska i mazowiecka, a także chełmińska = 139,68 g. Złota grzywna = 24 karat = 288 granom.

Nazwa „grzywna” pochodzi od grzywy końskiej i pierwotnie oznaczała kołnierz, a raczej pelerynkę futrzaną na szyi. Zamiast tej pelerynki kładziono na szyję złote lub srebrne obręcze i z biegiem czasu nazwa ta stała się nazwą określonej wagi.

Halerze — to drobne monetki srebrne, później miedziane, bite w Hall w Wirtembergji w w. XIII. Halierzami zwano w Polsce denarki w w. XVII.

Imperjały — od imperator, oznaczało w w. XVIII rosyjskie 10-rublowe monety. Od 1817 r. były także 5-rublowe monety, zwane półimperjałami.

Klepacze — to monety klepane, czyli fałszowane.

Kopa od litewskiego „kopat” czyli rąbać, to samo co rubel. W w. XIV i XV liczono rubel litewski po 60 groszy, a stąd czasem kopa stała się ilością rachunkową, złożoną z 60 jednostek.

Kopiejka od kopii, umieszczonej na rysunku św. Jerzego, który zdołał monety srebrne, później miedziane rosyjskie od XIV w.

Marka od wyrazu *Mark*, którym Niemcy nazywali grzywnę.

Obol od greckiego *obolos*. W czasach bizantyńskich była to najmniej-

Święta ma być twoja mowa: gdyś przyrzekł, dotrzymaj słowa.

Stanisław Jachowicz.

sza moneta miedziana. W Polsce za czasów piastowskich była monetą i wagą i równała się połowie denara.

Ort — moneta srebrna, będąca pierwotnie ćwierćtalarem. W 1608 wprowadził go do Polski Gdańsk i ort równał się 10 groszom, później zaś doszedł do wartości 18 groszy. Za Augusta III zrównał się z tymfem czyli ówczesną złotówką.

Pieniądze — to najdrobniejszy pieniądz srebrny na Litwie, 10 szło na grosz litewski.

Rubel — pieniądz litewski i ruski z czasów, gdy odrabane kawałki srebra zastępowały monetę. Za Olgierda i Witolda wart był 60 groszy czeskich, a od połowy w. XV liczono go po 100 groszy, z powodu spodlenia się groszy. Jako moneta rosyjska zjawił się dopiero w w. XVIII za Piotra Wielk.

Szeląg (od łac. *solidus*) oznaczał za czasów rzymskich monetę złotą wartości $\frac{1}{72}$ funta rzymskiego. Pierwsi zaprowadzili u siebie szelągi Krzyżacy. Na grosz szły 2, później 3 szelągi.

Skojec, od skot (bydło), oznaczał ilość srebra, odpowiadającą wartości wolu. Później 24 skojce szły na grzywnę. W w. XIV skojec = 2 groszom czeskim. Nie była to moneta prawdziwa, tylko ilość rachunkowa.

Talar — najbardziej lubiana i rozpowszechniona w Europie moneta srebrna, zwana od skrótu nazwy monety czeskiej „Joachimstaler Münze” (Joachimstalska moneta). Miała zawsze jednakową ilość srebra: 12,5 g. Za Zygmunta I talar = 30 gr., w końcu XVI w. = 36 gr., w końcu panowania Zygmunta III = 3 złp., za Michała Korybuta = 6 złp., w w. XVIII = 8 złp., a od 1794 r. = 6 złp.

(Według „Monet polskich” M. Gumowskiego).

WSPÓLCZESNE JEDNOSTKI MONETARNE OBCE.

Stosunek wzajemny wartości jednostek monetarnych pełnowartościowych czyli w złocie, nazywamy *równią złotą* czyli *parytetem*. Na giełdzie bywają różne kursy, zależne od różnych okoliczności. Idealnie rzecz biorąc, powinny być kursy parytetowe. Złote jednostki monetarne obce warte są złotych (polskich): 25,81 — funt egipski, 25,14 — funt sterl. angielski, 22,50 — funt turecki, 7,75 — tael chiński, 5,67 — milrejs portugalski, 5,17 — dolar amerykański (St. Zjedn., Kanada, Meksyk), 2,68 — rubel rosyjski carski, 2,59 — yen japoński, 2,53 — rupia indyjska, 2,16 — peso argentyńskie, 2,08 — gulden holenderski, 1,83 — peso chilijskie, 1,66 — milrejs brazylijski, 1,39 — korona szwedzka, norweska, duńska, 1,24 — marka niemiecka, 1,05 — korona austriacka, węgierska, czechosłowacka, 1,00 — frank belgijski, francuski, szwajcarski, lew bułgarski, marka finlandzka i estońska, drachma grecka, pesetas hiszpański, leja rumuńska, dinar jugosłowiański, lira włoska, lat litewski, 0,52 — litas litewski.

Jednostka monetarna dzieli się na 100 mniejszych monet i tak: Argentyna — centavos, Austria, Czechosłowacja, Węgry — halerze, Belgja, Francja, Szwajcaria — centymy, Bułgarja — stotinki, Danja, Norwegja, Szwecja — oere, Finlandja — penni, Grecja — lepty, Hiszpanja, Włochy — centezymy, Holandia — centy, Japonja — seny, Jugosławja — para, Niemcy — fenigi, Rumunja — bani, Stany Zjednoczone — centy.

W Anglii funt sterling (sovereign) = 20 szylingów = 240 pensów (denarów). Nadto istnieje rachunkowa gwinea = 21 szylingów.

Ludzie, kochający ideje i dla nich żyjący — to dzwony, które do świątyni zwołują ośpalców. *Eliza Orzeszkowa.*

Poniedziałek	Styczeń
19	
Wtorek	
20	
Środa	
21	

ZEGAREK JAKO KOMPAS.

Jeśli nie masz kompasu, a chcesz sprawdzić strony świata, możesz posłużyć się zegarkiem.

Trzymasz zegarek w położeniu poziomem tak, by wskazówka mała zegarka zwracała się dokładnie w kierunku słońca (cień wskazówki i będzie leżał dokładnie pod nią). Południe będzie wtedy równo w środku między cyfrą XII na tarczy zegarka a chwilowem położeniem małej wskazówki; przytem przed południem po stronie cyfr większych, po południu po stronie cyfr mniejszych.

Np. o g. 4-ej po poł. strona południowa wypadnie między XII a IV czyli w przedłużeniu II, a np. o g. 8-ej rano w przedłużeniu X (czyli między XII a VIII) po stronie cyfr większych.

PIERWSZE POŁUDNIKI.

	Szerokość	Długość (wg. Greenwich)
Greenwich	51° 28' 38"	0° 0' 0"
Ferro	27° 50' 00"	342° 20' 01"
Paryż	48° 50' 11"	2° 20' 14"
Pułkovo	50° 46' 19"	30° 19' 39"
Warszawa	52° 13' 05"	21° 01' 06"

Nie kto ma złoto, ma perły, ma szaty, ale kto na swem przestał — to bogaty.
Jan Kochanowski.

Czwartek

Styczeń

22

Piątek

23

Sobota

24

Ob.
str. 57. **SKOŁY POWSZECHNE W POLSCE I ZAGRANICĄ.**

	POLSKA	Austria	Belgia	Czechy	Dania	Finlandja	Francia	Holandja	Szwajcaria	Szwecja
Szkół w tysiącach na 100 km.	27,4 7	4,8 6	8 26	17,4 12	4,2 9	5,5 2	79,8 15	5,9 17	4,2 10	16,2 4
Nauczycieli } w tys.	50	27	26	46	.	7	125	35	22	22
Uczniów }	3197	903	960	2236	469	244	4514	1031	536	704
Uczniów na 1000 ludności	118	147	127	158	144	79	120	150	138	119

SEMINARJA NAUCZYCIELSKIE W POLSCE.

Seminarjów	Nauczycieli	Uczniów	Uczennic	Razem
192	2100	13559	+ 15246	= 28805.

SKOŁY WYŻSZE W POLSCE.

Mamy 6 uniwersytetów (Warszawa, Kraków, Lwów, Poznań, Wilno, Lublin), 2 politechniki (Warszawa, Lwów), Akademię Górniczą w Krakowie, Szuk Pięknych w Krakowie, Weterynarii we Lwowie, Instytut Pedagogiczny w Warszawie, Dentystyczny w Warszawie, Wyższą Szkołę Handlową, Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wyższą Szkołę dla Handlu Zagran. we Lwowie. Słuchaczów — 26296, słuchaczek — 7940, razem 34236.

Niedziela

Styczeń

25

PISOWNIA POLSKA.

Przy tworzeniu form częstotliwych czasowników, mających w pierwiastku *o*, wymieniamy tylko raz *o* na *a*: *upakarzać* (a nie *upakarzać*).

W wyrazach zapożyczonych piszemy w środku *on*, *om*, w rodzimych *q*: *ponsowy*, *grząski*. Podobnie *en*, *em* — i *ę*.

W bezokoliczniku jest *ić*, *yć* (a nie *eć*), jeżeli w czasie przeszłym było *ił*: *widzieć*, *nienawidzieć*.

W narzędniku i miejscowniku pisze się *em* zamiast *ym*, *emi* zamiast *ymi*, jeżeli w mianowniku liczby pojedynczej lub mnogiej było *-e* lub *-o*.

W wyrazach obcych w środku, gdzie słychać *i*, *j*, *ij*, pisze się *j*: *debjut*, *psychjatrja*; w zgłoskach początkowych wyrazów, użytych oddzielnie czy w złożeniach, pisze się *i*: *diarjusz*, *triumf*. Przyrostek *-ier*, *-iur* w środku pisze się przez *i*: *pionier*. W przyswojonych lub swojskich pod głównym akcentem pisze się *-yj-*, *-ej-*: *chrześcijanin*, *Syjam*.

Kończące się na *-ja* mają drugi przypadek l. mnogiej: *-yj*, *ij*: *poezyj*; w dopełniaczu, celowniku i miejscowniku l. poj. po spółgłosce piszemy *-ji*: *komedji*, a po samogłosce *-i*: *nadziei*.

W wyrazach odczuwanych jako obce, pisze się *ke*, *ge*: *agent*, a w swojskich *kie*, *gie*: *cukier*.

Pisze się *ctwo* i *-cki*, jeśli w innych formach występuje *k*, *cz*, *t*, *c*: *świecki*; a *-dztwo* i *-dzki*, jeśli było *d*, *dz*, *dż*: *ludzki*.

Przedrostek *z* i *s* pisze się według wymowy: *zginąć*, *skarąć*, ale przed *s* i *h* pisze się *z*: *zsunąć*, *zhańbić*.

Przyrostek *-ski*: zawsze przez *s*: *bliski*.

Czasowniki na *-tać* mają czas teraźniejszy *-cę*: *depce*.

Wielkimi literami piszemy imiona własne osób, miejscowości, przydomki ludzi, nazwy budowli, przezwiska osób, nazwy dynastyczne, imiona pospolite w zastępstwie imion

Szczęśliwym nie może być człowiek *sa n*. Im wyższe, im szlachetniejsze ma serce, tem bardziej chciałby podzielić się z kim darami losu.

Józef Korzeniowski.

własnych, przymiotniki dzierżawcze od imion własnych, nazwy mieszkańców części świata, krajów, prowincyj i różnych większych obszarów (nie miast lub osad), nazwy świąt, tytuły książąt; w nazwach geograficznych, złożonych z dwu lub więcej wyrazów, wielką literą pisze się wyraz odróżniający; tytuły czasopism, władz, urzędów, zakładów, instytucyj, towarzystw — wielką literą.

Małemi literami piszemy, oprócz imion wyraźnie pospolitych: nazwy dni, miesiący, okresów kalendarzowych, obrzędów, okresów, epok, prądów kulturalno-historycznych, wypadków, aktów dziejowych; rzeczowniki urobione od imion własnych, ale używane jako pospolite; nazwy członków stronnictw, stowarzyszeń, zakonów, bractw; nazwy godności, tytuły, nazwy orderów, tańców; nazwy istot (nie osób) mitologicznych, przedstawicieli ras, wyznań; nazwy rodzajów wojska, mieszkańców miast i osad; przymiotniki będące nazwami okręgów administracyjnych, przymiotniki utworzone od imion własnych; nazwy geograficzne naukowe (np. *wyżyna podolska*).

Razem piszemy wyrażenia złożone, mające znaczenie samoistnych przysłówków: *wkońcu*; *by* enklityczne łącznie z poprzedzającym wyrazem: *robiłby*; *niema* = non est (ale *nie ma* = non habet); przyimki złożone piszemy razem, jeśli przypadek imienia kojarzy się składniowo z drugim przyimkiem: *poza stołem*, *z pod stołu*; przeczenie *nie* zawsze razem, wyjąwszy z czasownikami.

Przenoszenie: oddziela się składowe części wyrazu: *bezuustanny*, ale nie oddziela się *w/chodzić*, *pójdę*; rozdziela się samogłoski: *po-ezja*, ale obce *au*, *eu* nie dzieli się: *Europa*; dzieli się samogłoski od spółgłosek: *ko-za*; jeżeli w miejscu dzielenia jest kilka spółgłosek, to przenosimy całą grupę spółgłosek do innego wiersza, jeśli od takiej grupy mogą zaczynać się wyrazy polskie: *mi-strza*, ale nie *wróż/ka*; wtedy dzielimy np. *ptac-two*; jednobrzmiące spółgłoski rozdziela się.

ABY SIĘ NAUCZYĆ PRAWIDŁOWO PISAĆ — KUP SOBIE KONIECZNIE:

Jan Łoś: Zasady ortografii polskiej i słownik ortograficzny według zasad Polskiej Akademji Umiejętności. Str. 227.

Młodość to taki ptak, który z za najgrubszych chmur jeszcze słońca się dopatrzy. *Eliza Orzeszkowa.*

Poniedziałek	Styczeń
26	
Wtorek	
27	
Środa	
28	

WOJSKO POLSKIE.

Na stopie pokojowej wojsko polskie liczy:

Piechota: 90 pułków (NN 1 do 45, 48 do 86; 1—6 podhalańskich) czyli 30 dywizyj.

Cykliści: 10 kompanij, po jednej na każdy okrąg korpusu.

Czołgi: 3 bataljony, tworzące jeden pułk.

Jazda: 3 pułki szwoleżerów (1—3) i 27 pułków ułanów (1—27) czyli 10 dywizyj.

Artylerja: 30 pułków artylerji polowej, 10 pułków artylerji ciężkiej, (numeracja arabska), 10 dywizjonów artylerji konnej (numeracja rzymska), 2 pułki artylerji górskiej, 1 pułk artylerji najcięższej, 1 pułk artylerji zenitowej (w organizacji).

Saperzy: 10 pułków (1—10), 1 bataljon maszynowy, 1 bataljon mostowy, 1 bataljon chemiczny.

Wojska łączności: 3 pułki.

Wojska aeronautyczne: 3 pułki lotnicze, 5 bataljonów balonowych.

Wojska kolejowe: 3 pułki.

Wojska samochodowe: 10 dywizjonów (1—10).

Wojska taborowe: 10 dywizjonów.

Żandarmerja: 10 dywizjonów.

(Ob. str. 190).

Według **Almanacha oficerskiego** na rok 1923/24. Zeszyty 3.

Ze słabością łamać uczmy się zamlodu.

Adam Mickiewicz.

Czwartek

Styczeń

29

Piątek

30

Sobota

31

JAK POWSTAŁO WOJSKO POLSKIE ?

Zawiazkiem obecnego wojska polskiego byly legjony polskie, stworzone w 1914 roku przez brygadiera Jozefa Pilsudskiego ze „Zwiazku Strzeleckiego”. Powstala tez obok tej I brygady takze II brygada (t. zw. polniej „Zelazna” albo „Karpacka”) pod wodza brygadiera Hallera.

W Rosji w 1917 roku na wiosne utworzily sie I (pod wodza generala Dowbor-Musnickiego), II i III korpusy polskie.

We Francji w lecie 1917 r. tworzy sie „Armja polska we Francji”, na ktorej czele staje gen. Haller, pzedstawszy sie do Francji przez Murman po rozbiciu przez Niemcow pod Kaniowem II korpusu polskiego i II brygady legjonowej.

We Wloszech tworza sie pulki z jeńcow austriackich, Polakow, ktore zostaja polniej przewieziane do Francji.

Na Syberji z jeńcow Polakow wojska niemieckiego i austriackiego oraz z Polakow wojska rosyjskiego utworzily sie dywizja pod wodza plk. Czumy.

Po wyzwoleniu 11. XI. 1918 roku Warszawy zaczyna sie organizowanie sil zbrojnych w kraju.

Wielkopolska po wybuchu powstania uformowala okolo 60.000 ludzi.

Po przyklaczeniu Pomorza wcielono do armji sformowana tam ochotnicza dywizje.

Na ziemiach litewsko-bialoruskich w 1919 roku utworzono Dywizje Litewsko-Bialoruska.

I tak w koncu 1919 roku armja polska liczyla 600.000 ludzi.

Wojna z bolszewikami zmusila do powolania nowych rocznikow i utworzenia Armji Ochotniczej tak, ze w chwili zawierania pokoju bylo 1,000.000 wojska. Po wojnie nastapila demobilizacja.

ABZOLTOWSKI I SZCZERSKI. Czy potrzebne nam lotnictwo ? 1924, str. 36.

Luty.

Człowiek powinien szukać prawdy, dobra i piękna nie
poza sobą, a w samym sobie. Tylko w takim razie
zdobycz jego będzie trwała. *Henryk Sienkiewicz.*

Temperatura

rano w poł. wiecz.

Zachmurze-
nieWiatr:
kier. i siła

Barometr

Opady

Z a j r z y j
na stronie 24 i 168.

U w a g i

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

Świat nie na wzajemnem oszukaństwie stoi, ale na harmonji i na prawdzie duchów. *Juljusz Słowacki.*

Niedziela

Luty

1

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W LUTYM?

Kwitną niekiedy w ciepłe dnię leszczyna i olsze.

Przylatują: szpak, dzika kaczka (także w marcu), skowronek polny, skowronek borowy (lerka), gołąb, siniak, czajka właściwa.

Młode wyprowadza krzyżodziób.

Ob. str. 58.

JAK SIĘ UCZYĆ?

1. Oznacz zawsze dokładnie plan pracy umysłowej, którą masz wykonać.

2. Nie spiesz się przy nauce zbyt, lecz postępuj na-przód gruntownie i ze spokojem.

3. Ucząc się zadanej lekcji, zrozum przedewszystkiem dokładnie zadany przedmiot, nawiąż do znanych ci już rzeczy, podziel sobie należycie cały zadany materiał, wydziel rzeczy ogólne i oddziel rzeczy mniej potrzebne, ujmij zadany przedmiot w całość, czyli system.

4. Przez ćwiczenie nabytą wiedzę zamień na umiejętność.

5. Ucząc się na pamięć, staraj się zapamiętać nie dźwięki i słowa, lecz myśli, a zatem ucz się zawsze dłuższych całości myślowych, a nie stroftek.

6. Powtarzaj często i dość prędko po wyuczeniu się to, co chcesz dobrze zapamiętać.

7. Jeśli chcesz zapamiętać jakąś większą całość, zrób sobie z niej skrót. Ale tylko przez siebie zrobiony skrót (konspekt) ma wartość. Skróty od nikogo nie pożyczaj i nie kupuj.

8. Pracuj zawsze w skupieniu i pamiętaj, że pierwsze wrażenia w zetknięciu z rzeczą nową są najsilniejsze.

CZYTAJ BIBLIOTEKĘ „PRZYRODY I TECHNIKI“.

POLSKA ODRODZONA..

- 1908** — w Galicji powstał „Związek walki czynnej“, pierwsza tajna organizacja celem walki o niepodległość, założona przez Kazimierza Sosnkowskiego. **1910** — powstały w Galicji jawne organizacje: „Strzelec“ i „Związki strzeleckie“. **1912** — utworzono „Komisję tymczasową skonfederowanych stronnictw niepodległościowych“ oraz „Polski skarb woj-skowy“ w Zakopanem.
- 1914** — **1 sierpnia** Niemcy wypowiedziały wojnę Rosji, wojska niemieckie wkroczyły w granice Królestwa Kongresowego. **6 sierpnia** Austria wypowiedziała wojnę Rosji. Pierwsze oddziały strzelców polskich wkroczyły z Galicji na ziemie Kongresówki. **14 sierpnia** wielki książę Mikołaj Mikołajewicz wydał do Polaków odezwę, zapowiadającą zjednoczenie ziem polskich. **16 sierpnia** Polskie Koło sejmowe w Galicji organizuje Na-czelny Komitet Narodowy i postanawia tworzyć legjony. **27 sierpnia** zawarto w tej sprawie umowę z komendą wojsk austriackich. **3 i 4 wrze-snia** następuje zaprzysiężenie legjonów.
- 1915** — w **styczniu** powstaje Komitet Biskupa Krakowskiego w Krakowie i Komitet Polski w Szwajcarii pod wodzą H. Sienkiewicza, A. Osuchow-skiego i I. Paderewskiego. **2 maja** po przełamaniu frontu pod Gorlicami następuje odwrót Rosjan. **3 czerwca** Austriacy odzyskują Przemyśl. **13 czerwca** szarża legjonów pod Rokitną. **22 czerwca** Austriacy odzy-skują Lwów, **10 lipca** zajmują Radom. **20 lipca** Niemcy zdobywają Modlin. **30 lipca** Austriacy zajmują Lublin. **5 sierpnia** Niemcy pod wodzą Beselera wkraczają do Warszawy, **3 września** zajmują Grodno. **4 września** zostaje utworzone general-gubernatorstwo warszawskie z Be-selerem na czele. **20 września** Niemcy zajmują Wilno.
- 1916** — **24 lipca** Rada Miejska w Warszawie uchwała żądać od Niemców uznania niepodległości Polski. **4 listopada** cesarz austriacki proklamuje szeroką autonomię Galicji. **5 listopada** cesarz Niemiec i Austrii proklamują utworzenie państwa polskiego jako monarchji dziedzicznej i kon-stytucyjnej. **1 grudnia** wkraczają do Warszawy uroczyście legjony. **12 grudnia** Niemcy występują do koalicji z ofertą pokojową, którą koa-licja odrzuca.
- 1917** — **14 stycznia** utworzenie Rady Stanu w Warszawie. **22 stycznia** orędzie Wilsona o pokoju, głoszące wśród innych punktów, że powinna powstać Polska zjednoczona, samodzielna i niepodległa. **8 marca** wybuch rewolucji w Rosji. **30 marca** odezwa rządu Kiereńskiego w Rosji, przy-znająca Polsce prawo do niepodległości w unii wojskowej z Rosją. **22 maja** Koło sejmowe w Krakowie uchwała domagać się niepodległości i dostępu do morza. **4 czerwca** zaczyna się tworzyć armia polska we Francji. **19 lipca** koalicja odrzuca nową ofertę Niemiec w sprawie po-koju, **22 lipca** zostaje uwięziony przez Niemców J. Piłsudski i K. Sosn-kowski za odmowę złożenia przysięgi. **26 lipca** komenda armii rosyjskiej pozwala tworzyć w Rosji korpus polski pod wodzą Dowbor-Muśnickiego. **28 sierpnia** tworzy się Polski Komitet Narodowy w Paryżu pod wodzą Dmowskiego. **15 września** Niemcy i Austria ogłaszają Radę Regencyjną jako najwyższą władzę polską. **15 października** zostaje zatwierdzona Rada Regencyjna (areyb. A. Kakowski, Z. Lubomirski i J. Ostrowski). **7 listopada** druga rewolucja w Rosji. **28 listopada** Lenin proponuje pokój. **3 grudnia** rozpoczęcie rokowań pokojowych między Niemcami i Austrią a Rosją w Brześciu Litewskim.

(Ob. str. 175).

Człowiek istotnie rozumny nie jest ani wahającym się, ani miękkim, bo rozum prawdziwy sam jest energją. *Żygmunt Kaczkowski.*

Poniedziałek	Luty
2	
Wtorek	
3	
Środa	
4	

MARYNARKA WOJENNA POLSKA.

Mamy 2 **kanonierki**: „Komendant Piłsudski“ i „General Haller“ po 342 tonny poj., 6 **torpedowców**: „Kaszub“ i „Mazur“ po 415 t., „Krakowiak“, „Ślązak“ i „Podhalanin“ po 365 t., „Kujawiak“ 335 t.; 4 **trawlerzy** (wylawiacze min): „Jaskółka“, „Mewa“, „Czajka“ i „Rybitwa“ po 196 t.; statek **patrolowy** i 2 statki **pomocnicze**. Nadto we flotyli rzecznej posiadamy 4 **monitory**, 6 uzbrojonych **statków**, 3 statki **pomocnicze** i 3 uzbrojone **łódzie** motorowe.

(Według Almanacha Oficerskiego)

MARYNARKA HANDLOWA POLSKA.

Parowiec „J. Piłsudski“ (4817 t.), trzymasztowy szkuner motorowy „Lwów“ (1293 t.), parowce: „Wawel“ (811 t.), „Bug“ i „Nice“ (po 687 t.), „Toulon“ (672 t.), „Warta“ (618 t.), „Wilno“ (588 t.), „Wisła“ (533 t.), „Kaszuba“ (179 t.), szkuner motorowy „Gazolina“ (127 t.), oraz 9 motorówek i kutrów żaglowych (od 41 do 22 t.). Razem 20 jednostek ogólnej pojemności 11.247 tonn.

Gdańskie towarzystwa żeglugi (9) posiadają ogółem 66 statków o pojemności 100.966 tonn. (Ob. str. 212)

Niema większej rozkoszy na ziemi i niebie, jak poznać, czcić i kochać
 wyższego nad siebie. *Antoni Edward Odyniec.*

Czwartek	Luty
5	8
Piątek	
6	
Sobota	
7	

Ob. str. 133.

PAMIĘTAJ O ZDROWIU!

Naucz się pisać bez linii i ryg, abys nie potrzebował
 im się przyglądać przy pisaniu.

Okulary noś tylko na zalecenie lekarza.

Jeżeli coś wpadnie do oka, nie trzymaj, poczekaj, aż ze
 łzą spłynie do wewnętrznego kąta oka, a wtedy ostrożnie
 usuń różkiem chustki.

Myj często uszy.

Ochroniaj uszy od silnego wstrząśnienia: nie krzycz ni-
 komu do ucha, nie uderzaj w okolicę ucha, gdyż może pęk-
 nąć błona bębenkowa.

Nie dłoń w uszach ostre przedmiotami, nie zatykaj
 uszu watą.

Przy pracy siedź prosto, łokcie oprzyj o stół, piersi
 nie przyciskaj do brzegu stołu, nogi trzymaj na podłodze,
 jeśli nie dostają, podstaw stołeczek, nóg nie zakładaj jedną
 na drugą.

Książkę przy czytaniu trzymaj oburącz pochyloną, przy
 przepisywaniu ułóż ją przed sobą, a nie z boku, obsadkę
 trzymaj swobodnie.

Pamiętaj, że zdrowy duch bywa w zdrowem ciele.

Kto się usuwa w ciszę i cień, ten się do żywych nie liczy. *Adam Asnyk.*

Niedziela

Luty

8

SŁOŃCE.

Odległość średnia od ziemi = 149,500.000 km, **średnica** słońca 1,419.175 km, **masa** większa 324.439 razy od masy ziemi, **objętość** 1,310.162 razy większa od objętości ziemi, **powierzchnia** 11.900 razy większa od powierzchni ziemi.

Obrót słońca dookoła osi dokonywa się w ciągu 25—26 dni. Plamy na słońcu ukazują się co 11,18 roku.

Światło słoneczne dobiega nas w ciągu 8 m. 18 s. Temperatura słońca 5.000° do 10.000° C. Ciepło słoneczne jest 470.000 razy silniejsze od ciepła księżyca w pełni, 622.000.000 razy od ciepła Wenus i 5.900.000.000 od ciepła Syryusza.

PLANETY.

Planety — to ciała niebieskie, świecące światłem nie własnem, lecz odbitem.

	Śr. odległość od słońca w stos. do ziemi	Średnica w km.	Czas obiegu dokoła słońca	Czas obrotu dokoła osi	Księżyce
Merkury	0,387	4.400	88 d.	88 d.	—
Wenus	0,723	12.200	225 d.	23 g. 58 m.	—
Ziemia	1	12.756	365 d.	23 g. 56 m.	1
Mars	1,524	6.740	1 r. 322 d.	24 g. 37 m.	2
Jowisz	5,203	141.900	11 l. 315 d.	9 g. 51 m.	9
Saturn	9,539	119.200	29 l. 167 d.	10 g. 14 m.	10
Uran	19,191	42.800	84 l. 7 d.	10 g. 45 m.	4
Neptun	30,071	43.600	164 l. 286 d.	7 g. 50 m.	1

(Ob. str. 167).

KSIĘŻYC (SATELITA ZIEMI).

Odległość średnia od ziemi = 384.750 km., czyli 0,0025 odległości ziemi od słońca, **średnica** księżyca = 3.480 km., **masa** mniejsza 81 razy od masy ziemi, **objętość** 50 razy mniejsza od objętości ziemi.

Obrót dookoła osi odbywa się w ciągu obiegu księżyca koło ziemi, co trwa 27 dni 7 g. 43 min. 11,5 s. (Ob. str. 130).

Ten żyć nie umie, kto prawa nie rości myśl wieczną wiecłać.

Zygmunt Krasiński.

KALENDARZ RZYMSKI.

Rzymianie oznaczali datę, wskazując, ile dni brakuje do jednego z najbliższych stałych dni w miesiącu. Kalendae (1-go), Nonae (5 lub 7-go) i Idus (13 lub 15-go).

Dzień miesiąca naszego	Martius, Maius, Julius, October 31 dni	Januarius, Augustus, December 31 dni	Aprilis, Junius, September, November 30 dni	Februarius 28 albo 29 dni
1	Kalendis ...	Kalendis ...	Kalendis ...	Kalendis ...
2	VI } ante diem ...	IV } ante diem ...	IV } ante diem ...	IV } ante diem ...
3	V } Nonas ...	III } Nonas ...	III } Nonas ...	III } Nonas Februar.
4	IV } Pridie Nonas ...	Pridie Nonas ...	Pridie Nonas ...	Pridie Nonas Februar.
5	III } Nonis ...	Nonis ...	Nonis ...	Nonis Februariis
6	Pridie Nonas ...	VIII } ante diem ...	VIII } ante diem ...	VIII } ante diem ...
7	Nonis	VII } ante diem ...	VII } ante diem ...	VII } ante diem ...
8	VIII } ante diem ...	VI } Idus ...	VI } Idus ...	VI } Idus Februarias
9	VII } ante diem ...	V } Idus ...	V } Idus ...	V } Idus Februarias
10	VI } ante diem ...	IV } Idus ...	IV } Idus ...	IV } Idus Februarias
11	V } Idus ...	III } Idus ...	III } Idus ...	III } Idus Februarias
12	IV } Idus ...	Pridie Idus ...	Pridie Idus ...	Pridie Idus Februarias
13	III } Idus ...	Idibus ...	Idibus ...	Idibus Februarius
14	Pridie Idus ...	XIX } ante diem ...	XVIII } ante diem ...	XVI } ante diem ...
15	Idibus ...	XVIII } ante diem ...	XVII } ante diem ...	XV } ante diem ...
16	XVII } ante diem ...	XVII } ante diem ...	XVI } ante diem ...	XIV } ante diem ...
do	do VI } ante diem ...	do VI } ante diem ...	do V } ante diem ...	do III } ante diem ...
27	VI } Kalendas ...	VI } Kalendas ...	V } Kalendas ...	Kalendas
28	V } Kalendas ...	V } Kalendas ...	IV } Kalendas ...	do Martias
29	IV } Kalendas ...	IV } Kalendas ...	III } Kalendas ...	Pridie Kalend. Martias
30	III } Kalendas ...	III } Kalendas ...	III } Kalendas ...	
31	Pridie Kalendas (nast.)	Pridie Kalendas (nast.)	Pridie Kalendas (nast.)	

Zwycięstwo liczby nie chce, męstwo potrzebuje. *Jan Kochanowski.*

Poniedziałek	Luty
9	
Wtorek	
10	
Środa	
11	

Ob. str. 136.

GEOMETRIA.

Stereometria. Twierdzenie o trzech prostopadłych: prosta, prostopadła do rzutu pochyłej, jest prostopadła również do pochyłej.

Powierzchnia boczna graniastosłupa = iloczynowi obwodu podstawy przez wysokość.

Objętość graniastosłupa = iloczynowi pola podstawy przez wysokość.

Pow. boczna ostrosłupa prostego = iloczynowi obwodu podstawy przez apotemę (wysokość ściany bocznej).
Obj. ostrosłupa = $\frac{1}{3}$ iloczynu pola podstawy przez wysokość.

Pow. boczna ostrosłupa ściętego prostego = $\frac{1}{2}$ iloczynu sumy obwodów podstaw przez apotemę (wysokość ściany bocznej).

Obj. ostrosłupa ściętego = $\frac{1}{3} h (B_1 + B_2 + \sqrt{B_1 B_2})$,
gdzie B_1 i B_2 pola podstaw, h wysokość ostrosłupa ściętego.

Pow. boczna walca = $2\pi Rh$, gdzie R promień podstawy, h wysokość. Obj. walca = $\pi R^2 h$.

Pow. boczna stożka = πRl , gdzie l oznacza tworzącą. Obj. stożka = $\frac{1}{3} \pi R^2 h$.

Pow. boczna stożka ściętego = $\pi l (R_1 + R_2)$,
przyczem R_1 i R_2 oznaczają promienie podstaw. Obj. stożka ściętego = $\frac{1}{3} \pi h (R_1^2 + R_2^2 + R_1 R_2)$.

Cheesz być wesołym i zdrowym, pracuj szczerze i z upodobaniem.

Klementyna Hofmanowa.

Czwartek

Luty

11

Piątek

13

Sobota

14

Pow. kuli = $4\pi R^2$. Obj. kuli = $\frac{4}{3}\pi R^3$.

Obj. odcinka kulistego = $\pi h^2 \left(R - \frac{h}{3}\right)$, gdzie

R promień kuli, lub $\frac{1}{6}\pi h (3r^2 + h)$, gdzie r promień koła, będącego podstawą odcinka.

Obj. warstwy kulistej = $\frac{1}{6}\pi h^3 + \frac{1}{2}\pi h (r_1^2 + r_2^2)$; $r_1 + r_2$ to promienie kół podstaw warstwy.

Stałe matematyczne: $\pi = 3,1416$; $2\pi = 6,2832$; $4\pi = 12,5664$; $\frac{4}{3}\pi = 4,1888$; $\frac{\pi}{180} = 0,0175$; $\pi^2 = 9,8696$; $\frac{1}{\pi} = 0,3183$.

PIERWIASTKI I LOGARYTMY LICZB 1—10.

	$V =$	$\sqrt[3]{V} =$	$lg =$
1	1,0000000	1,0000000	0,0000000
2	1,4142136	1,2599210	0,3010300
3	1,7320508	1,4422496	0,4771213
4	2,0000000	1,5874011	0,6020600
5	2,2360680	1,7099759	0,6989700
6	2,4494897	1,8171206	0,7781513
7	2,6457513	1,9129312	0,8450980
8	2,8284271	2,0000000	0,9030900
9	3,0000000	2,0800838	0,9542425
10	3,1622777	2,1544347	1,0000000

żyć — to działać, to rozlewać po świecie talent, energję, uczucie, pomagać w czasie teraźniejszym pokoleniom przyszłym. *Władysław Reymont.*

Niedziela

Luty

15

*Ob. str. 196.***HISTORIA POLSKI.**

- 966. Chrzest Polski.
- 1000. Pielgrzymka cesarza Ottona III do grobu św. Wojciecha. Założenie arcybiskupstwa gnieźnieńskiego.
- 1018. Pokój z Niemcami w Budziszynie. Zdobyć Kijowa.
- 1025. Bolesław Chrobry koronuje się na króla.
- 1180. Synod łęczycki (następstwo tronu).
- 1228. Sprowadzenie Krzyżaków do Polski przez Konrada Mazowieckiego.
- 1229. Pierwszy przywilej szlachecki od Bolesława Laskonogiego w Cieniu.
- 1241. Najazd Tatarów. Bitwa pod Lignicą.
- 1259. Drugi najazd Tatarów. Spalenie Sandomierza i Krakowa.
- 1264. Pierwszy przywilej dla żydów od Bolesława Pobożnego kaliskiego.
- 1287. Trzeci najazd Tatarów. Spalenie Krakowa.
- 1309. Zakon krzyżacki podbija Pomorze, Malborg staje się stolicą.
- 1325. Koronacja Łokietka. Kraków zostaje stolicą.
- 1331. Bitwa z Krzyżakami pod Płowcami.
- 1334. Kazimierz Wielki potwierdza przywileje dla żydów z r. 1264.
- 1335. Utrata Śląska na zjeździe w Wyszehradzie.
- 1343. Traktat polsko-krzyżacki w Kaliszu.
- 1347. Statut wiślicki.
- 1352. Przyłączenie ziemi halicko-lwowskiej.
- 1355. Przywileje w Budzie (nie nakładać nowych podatków).
- 1362. Przyłączenie Wołynia.
- 1374. Przywileje koszyckie (zrzeczenie się podatków).
- 1382. Konfederacja w Radomsku.
- 1386. Chrzest Litwy.

Niedobra to przyjaźń, którą wysługą albo pochlebstwem okupować trzeba.
Andrzej Maksymilian Fredro.

1386. Przywileje korczyński i piotrogrodzki (opłata za służbę wojsk. poza granic.).
1395. Witold zdobywa Smoleńsk.
1399. Klęska Witolda nad rz. Worskłą od Tatarów. Śmierć Jadwigi.
1401. Unja wileńska i akt radomski z Litwą.
1404. Wykup z. Dobrzyńskiej na mocy układów w Raciążu. Początki sejmików na zjeździe w Nowym Korczynie.
1410. Bitwa pod Grunwaldem. Klęska Krzyżaków.
1411. Traktat z Krzyżakami w Toruniu.
1412. Traktat w Lubowli (miasta węgierskie na Spiszu).
1413. Unja Horodelska z Litwą (przyjęcie szlachty lit. do rodów polskich).
1414. Wojna t. zw. głodowa z Krzyżakami.
1422. Przywileje czerwieńskie (sądownictwo). Traktat nieszawski z Krzyżakami po wojnie gołabskiej.
1429. Zjazd w Łucku. Witold ma zostać królem Litwy.
1430. Przywileje w Jedlni (stwierdzenie elekcyjności tronu). Edykt wieluński (o jurysdykcji nad heretykami).
1433. Przywileje krakowskie (neminem captivabimus).
1444. Bitwa z Turkami pod Warną. Śmierć Władysława IV.
1447. Przywileje dla szlachty litewskiej (zrównanie podatkowe z pol.).
- 1454—66. Wojna z Krzyżakami.
1454. Przywileje w Cerekwicy, Opoce, Nieszawie (samorząd ziemski, wprowadzenie sejmików).
1466. Traktat z Krzyżakami w Toruniu.
1493. Pierwszy sejm walny w Piotrkowie.
1501. Unja mielnicka (oligarchja panów).
1504. Ustawy piotrkowskie (rozdawnictwo dóbr, incompatibilia).
1505. Ustawy radomskie (sejm, nihil novi).
1514. Utrata Smoleńska.
1515. Kongres wiedeński (zgoda Habsburgów z Jagiellonami).
1520. Wprowadzenie pańszczyzny (sejm w Bydgoszczy i Toruniu).
1525. Sekularyzacja Prus. Hołd na rynku krakowskim.

(Ob. str. 182).

Nie desperować nigdy, bacząc na to, że niema takowych terminów, z którychby się viribus unitis przy Boskich auxiliach podnieść nie można.

Henryk Sienkiewicz.

Poniedziałek	Luty
16	
Wtorek	
17	
Środa	
18	

Cb. str. 102.

ALGEBRA.

Postęp arytmetyczny (różnicowy): jeżeli a_1 — oznacza pierwszy wyraz postępu arytmetycznego, d — różnicę, n — liczbę wyrazów, a_n — wyraz ostatni, S_n — sumę wszystkich wyrazów, to: $a_n = a_1 + d (n - 1)$; $S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$
lub $= \frac{[2a_1 + d(n-1)] n}{2}$.

Postęp geometryczny (ilorazowy): $a_n = a_1 q^{(n-1)}$ (q — iloraz, wykładnik postępu);
 $S_n = \frac{a_n q - a_1}{q - 1}$ lub $= \frac{a_1 (q^n - 1)}{q - 1}$.

Logarytmy: Z $a^x = N$ wynika $x = \lg_a N$; $\lg_a a = 1$;
 $\lg_{10} 10 = 1$; $\lg_{10} 100 = 2$; $\lg_{10} 1000 = 3 \dots$

$$\lg_a (N_1 N_2) = \lg_a N_1 + \lg_a N_2; \lg_a \frac{N_1}{N_2} = \lg_a N_1 - \lg_a N_2;$$

$$\lg_a (N^k) = k \cdot \lg_a N; \lg_a \sqrt[k]{N} = \frac{1}{k} \lg_a N.$$

Gdzie miłość ojczyzny gaśnie, tam przychodzą czasy łotrów i szaleństw.
Henryk Sienkiewicz.

Czwartek	Luty
19	
Piątek	
20	
Sobota	
21	

Procenty składane: 1. $A = a(1+r)^n$, gdzie a — początkowy kapitał; $r = \frac{p}{100}$, przyczem p oznacza stopę procentową; n — liczba lat;

2. jeżeli na początku każdego roku przez n lat składamy b złotych na $p\%$ ($\frac{p}{100} = r$), to utworzy się kapitał: $B = b \frac{(1+r)^n - 1}{r} (1+r)$.

Jeżeli w końcu każdego roku składamy takiż kapitał, utworzy się $B = b \frac{(1+r)^n - 1}{r}$;

3. jeżeli chcemy umorzyć pożyczkę C złotych spłatami c , wpłacanymi w końcu każdego roku, płacąc $p\%$ (składane), to $C(1+r)^n = c \frac{(1+r)^n - 1}{r}$.

(Ob. str. 237).

PRZYRODA I TECHNIKA. Miesięcznik, poświęcony naukom przyrodniczym oraz rozwojowi przemysłu i rolnictwa.

Rozum pokazuje, iż jakiego kto sobie przyjaciela obrał, z kim za jednego żyje, takim i sam być musi. *Łukasz Górnicki.*

Niedziela

Luty

22

JAK SIĘ ODŻYWIAĆ?

Bezustanna czynność komórek naszego ustroju powoduje również bezustanne zużywanie materiałów, z których składa się nasze ciało. Odbywa się wtedy proces zbliżony do spalania: chemiczne części składowe pożywienia łączą się z tlenem, przynoszonym przez krew, i przechodzą w związki proste. Pokarmy więc muszą zawierać takie składniki, jak i nasze ciało, nadto odpowiednio ustosunkowane, zatem: węgiel, wodór, azot, tlen, chlor, wapno, siarkę, fosfor, sód, potas, żelazo i inne.

Ciało ludzkie zawiera: Wody Węgla Wodoru Azotu Tlenu Innych
(74 kg.) 50 kg. 12,6 kg. 1,9 kg. 1,7 kg. 4,5 kg. 3,3 kg.

Azot stanowi główną część t. zw. ciał białkowych, węgiel, wodór i tlen — węglowodanów i tłuszczów, chlor w połączeniu z sodem stanowi sól kuchenną, wchodzi w skład naszej krwi, chlor z wodorem — kwas solny — jest w soku żołądkowym, wapień i fosfor — w kościach, żelazo w czerwonych ciałkach krwi i t. d.

Nadto przy obliczaniu wartości pokarmów bierze się pod uwagę nie tylko ich wartość (białko, węglowodany, tłuszcze), ale i ich wartość cieplną (ile dostarczają jednostek ciepła ustrojowi ludzkiemu).

1 gram białka lub węglowodanów dostarcza średnio 4,1 jednostek ciepła (kaloryj), 1 g. tłuszczu 9,3 jedn.

Skład i ilość pożywienia zależą od wieku, płci i rodzaju zajęcia.

W i e k	Średnia waga kg.	Białka g.	Tłuszczu g.	Węglo- wodan. g.	Ciepło- stek (kaloryj)
Dzieci 2—4 lat	12	43	37	110	970
" 5—7 "	16	56	35	170	1250
" 8—11 "	22	60	29	220	1400
" 11—14 "	32	77	38	250	1700
" 15—18 "	40	80	47	290	1950
Dorośli: mężczyźni } lekko prac.	65	116	56	500	3000
kobiety }	55	90	65	420	2700
mężczyźni } ciężko prac.	70	145	90	500	3500
Starzy: mężczyźni	60	90	40	350	2200
kobiety	50	80	35	300	1870

Przy dobieraniu pokarmów należy zwracać także uwagę i na ich strawność: **ile czasu pokarm musi przebywać w żołądku.** Im krócej przebywa, tem jest strawniejszy.

Nieraz jednym momentem wielkie rzeczy stoją, a co spóźni godzina, lata nie zagoją. *Szymon Szymonowicz.*

- 1—2 godz. pozostają w żołądku: małe ilości płynów: herbaty, wody, mleka.
 2—3 g. — większe nad 20) cm³ ilości płynów, mózdzek cielecy, ryba gotowana, jarzyny przecierane, chleb biały, biszkopty.
 3—4 g. — mięso gotowane, małe ilości mięsa pieczonego, większość jarzyn.
 4—5 g. — większe ilości mięsa pieczonego, drób, zwierzyzna, śledź, groch przetarty.

WARTOŚĆ ODŻYWCZA POKARMÓW.

W 100 g. pokarmu:	Białka	Tłuszczy	Węglowodanów (mąki, cukru)	Ciepłota (kaloryj)
Befsztyk	38,2	2,7	—	182
Bułka	6,8	0,7	43,7	214
Buraki	1,0	0,1	9,4	43
Chleb pszenny	6,4	0,7	60,0	279
„ żytni	6,1	0,4	47,3	223
Cukier	—	—	93,9	394
Czekolada	5,0	15,0	75,0	457
Drób	22,0	1,0	—	99
Groch	23,0	1,9	52,7	278
Gruszki suszone	2,1	0,8	58,8	257
„ świeże	0,3	0,2	11,0	50
Jabłka suszone	1,3	3,6	59,7	283
„ świeże	0,3	0,8	3,0	27
Jajo kurze (jedno)	6,0	3,5	—	57
Kakao w proszku	21,5	27,3	34,1	482
Kapusta	4,8	0,5	6,2	50
Kielbasa krajana	17,5	40,0	—	472
Marchew	2,9	0,2	8,2	46
Masło	0,7	83,2	0,6	779
Mięso cielece	15,5	1,0	—	73
„ wieprzowe	20,2	6,8	—	146
„ wołowe	18,0	2,0	—	93
Migdały	24,1	53,6	7,2	627
Mleko krowie (litr)	37,0	36,0	49,7	670
Sardynki	22,3	2,2	—	111
Ser (tłusty)	25,0	29,0	2,2	381
Śliwki suszone	2,3	2,7	63,3	291
„ świeże	0,8	0,8	11,0	62
Śledzie lub ryby	15,0	9,0	—	144
Słonina	3,0	78,0	—	737
Sucharki	13,3	3,2	82,0	420
Szpinak	3,0	0,6	2,2	27
Szynka	25,0	8,1	—	178
Ziemniaki	1,5	0,1	0,2	88

(Patrz str. 243).

Gdzie rozum z cnotą przebywa, tam jest pomysłność prawdziwa.

Cyprjan Godebski.

Poniedziałek	Luty
23	
Wtorek	
24	
Środa	
25	

MIARY W POLSCE.

8 lutego 1919 roku wprowadzony został w Polsce system metryczny miar i w ten sposób Polska przystąpiła do t. zw. konwencji miar metrycznych, zawartej 20 maja 1875 r., ponowionej w r. 1889.

Podstawową jednostką miary długości jest metr, mający wynosić jedną 40-miljonową część południka, przechodzącego przez obserwatorium paryskie. Taka była uchwała Zgromadzenia Narodowego francuskiego w r. 1791. Wzór metra, sporządzony z 90⁰/₀ platyny i 10⁰/₀ irydu dnia 22/VI 1799, jest przechowywany w biurze Międzynarodowego Komitetu Miar i Wag w Sévres pod Paryżem. Późniejsze pomiary ujawniły, że metr ten jest o 0,8 mm za krótki, mimo to miarę uznano za stałą i niezmienną.

Za jednostkę miary ciężaru przyjmuje się 1 kilogram, t. j. ciężar 1 dm³ wody destylowanej o największej gęstości (przy + 4⁰ C) i w próżni powietrznej na równoleżniku 45⁰ szerokości północnej. W Paryżu znajduje się platynowo-irydowy wzorzec kilograma.

Jednostką objętości jest 1 liter, t. j. objętość 1 kg wody przy + 4⁰ C pod ciśnieniem 76 cm. słupka rtęci.

(Ob. na końcu KALENDARZA).

Kto starej prawdzie bacznie patrzy w oczy, zawsze w niej nową wyczyta.
Felicjan Faleński.

Czwartek

Luty

26

Piątek

27

Sobota

28

ZIEMIA.

Promień ziemi na równiku = 6378,4 km, na biegunie = 6356,9 km. Spłaszczenie wynosi $\frac{1}{297}$. Objętość ziemi = 1,083.000,000.000 km³. Powierzchnia ziemi = 509,950.000 km², z tego na ląd przypada 150,225.000 km² = 29,5%, na wodę 359,725.000 km² = 70,5%.

Długość równika = 40.070 km, długość południka = 40.003 km, długość zwrotnika = 36.778 km, długość koła polarnego = 15.996 km.

Lądy:	km ²	ludność	gęstość
Europa	10,066.000	449,000.000	45
Azja	43,940.000	1,017,000.000	23
Afryka	30,456.000	131,000.000	4
Ameryka północna	24,624.000	147,000.000	6
Ameryka południowa	18,132.000	68,000.000	4
Australja i Oceanja	9,005.000	8,900.000	1
Antarktyda	14,000.000	1 340	—

Wody:	km ²	największa głębokość	średnia głęb.
Ocean Spokojny	178,225.000	9.780 m.	4.282 m.
" Atlantycki	92,000.000	8 526 m.	3.926 m.
" Indyjski	75,500.000	7.000 m.	3.963 m.
" Lodowaty	14,000.000	4.850 m.	1.170 m.

Marzec.

Ludzie nierozsądni nigdy obecnego szczęścia nie widzą,
ale ciągle się za niem ubiegają, nie pomnąc, że szczę-
ście nasze w nas jest.
Juljusz Słowacki.

Ob. str. 16	Temperatura			Zachmurze- nie	Wiatr: kier. i siła	Barometr	Opady	Z a j r z y j na stronicę 24 i 186 U w a g i
	rano	w poł.	wiecz.					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

Dobroć jest prawdziwym promieniem doskonałości Boga: na całą naszą osobę,
na całe życie światło szczęścia rzuca. *Klementyna Hofmanowa.*

Niedziela

Marzec

1

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W MARCU?

Zakwitają te drzewa i krzewy, które rozwijają swe kwiaty przed rozwojem liści, jak leszczyna, olsza, derień; z ziół kwitną przebiśniegi, podbiały, jaskier pszonka; w ogrodach kwitną ciemierniki.

Przylatują: gajówka rudzik (raszka), gajówka ogrodowa (pieszka), kos (i w kwietniu), zięba, skowronek, pliszka biała, drozd śpiewak, kaczka cyranka, kania rdzawa, gołąb grzywacz, słonka, bekas, kulig wielki, żóraw pospolity, błotniak zbożowy.

Jaja składają żaby: brunatna, ropucha.

Ob. str. 138.

HISTORIA POWSZECHNA.

(Lata na początku — ewierćwiecza, w nawiasie — dokładne daty).

- 1826—1850. Zdobyćcie **Missolunghi** przez Turków (1826). Pokój **adriano-polski** (1829). Rewolucja **lipcowa** w Paryżu. Belgja staje się państwem samodzielnem (1830). **Ludwik Filip**, król Francji (1830—48). Grecja staje się królestwem (1832). **Wiktorja**, królowa Anglii (1837—1901). Pokój w **Nankingu** (1842). Wojna **Stanów Zjednoczonych** z Meksykiem (1846—48). Rewolucja **lutowa** w Paryżu (1848). **Franciszek Józef**, cesarz Austrii (1848—1916). Rewolucja w Niemczech, Austrii i Włoszech (1848).
- 1851—1875. **Napoleon III**, cesarz Francji (1852—70). Wojna **wschodnia** (1853—56). Obleżenie **Sebastopola** (1854). **Cavour** we Włoszech. **Aleksander II**, cesarz Rosji (1855—81). Pokój **paryski** (1855). Wojna Francji i Anglii z **Chinami** (1857). Wojna włoska. Bitwy pod **Magentą** i **Solferinem**. Pokój w **Villafranca** (1859). **Wilhelm I**, król pruski (1861—88). **Wiktor Emanuel II**, król Włoch (1861—78). **Bismark** w Niemczech. Zniesienie niewolnictwa w Ameryce (1862). Śmierć prezydenta **Linkolna** (1865). Wojna **niemiecka**. Bitwa pod **Königgrätz**. Pokój w **Pradze**. Włosko-austrjacka wojna. Bitwa pod **Custozzą**. Pokój w **Wiedniu** (1866). Wojna **niemiecko-francuska**. **Sedan**: kapitulacja **Strassburga** i **Metzu**. Francja zostaje znowu republiką. Zniesienie państwa kościelnego (1870). Obleżenie i zdobycie **Paryża**. Pokój we **Frankfurcie** n. Menem. Utworzenie **cesarstwa niemieckiego**. **Komuna** w Paryżu. Rzym staje się stolicą Włoch (1871). Walki **karlistów** w Hiszpanji (1872). **Kulturkampf** w Prusach (1873—80).

Wytrwałość i praca zdolne są zaprowadzić człowieka wszędzie, gdzie tylko miejsce dla siebie wymyśli, choćby to miejsce miało być pod samymi gwiazdami.
Zygmunt Kaczkowski.

- 1876—1900. Sultán **Abdul-Hamid II** (1876—1909). Wojna serbsko-turecka (1876). Wojna rosyjsko-turecka (1877—78). Pokój w San Stefano. Kongres berliński. Austria zajmuje Bošnję i Hercegowinę (1878). Aleksander Babenberski w Bułgarii (1879). Konferencja berlińska (1880). Aleksander III, cesarz Rosji (1881—94). Rumunia i Serbia stają się królestwami (1882). Utworzenie państwa Kongo. Wojna serbsko-bułgarska. Spór niemiecko-hiszański o Karoliny (1885). Ferdynand Koburski zostaje księciem Bułgarii (1887). Wilhelm II, cesarz Niemiec (1888—1918). Brazylja staje się republiką (1889). Zamach stanu króla Aleksandra w Serbji (1893). Zamordowanie prezydenta francuskiego Carnota (1894). Wojna japońsko-chińska (1894—95). Mikołaj II, cesarz Rosji (1894—1917). Powstanie na Kubie (1895—96). Powstanie na Krecie. Wojna grecko-turecka (1897). Wojna hiszpańsko-amerykańska. Konferencja pokojowa w Hadze (1899). Wojna południowo-afrykańska (1899—1902). Powstanie bokserów w Chinach. Zdobycie Pekinu przez wojska sprzymierzone. Australia staje się państwem związkowym. Zamordowanie króla Humberta we Włoszech (1900).
- 1901—1913. Edward VII, król Anglii (1901—1910). Zamordowanie prezydenta Mac Kinleya (1901). Zamordowanie pary królewskiej serbskiej (1903). Wojna rosyjsko-japońska (1904—5). Rewolucja w Rosji (1904—7). Rozdział państwa i kościoła we Francji. Rozwiązanie unii szwedo-norweskiej (1905). Konferencja w Algeciras (1906). Druga konferencja pokojowa w Hadze (1907). Włączenie Bośni i Hercegowiny do Austrii. Bułgaria ogłasza swą niepodległość. Wstąpienie na tron w Belgji króla Alberta (1909). Jerzy V, król Anglii (od 1910). Czarnogóra staje się królestwem (1910). Zatarg niemiecko-francuski o Maroko (1911). Wojna włosko-turecka (1911—12). Rewolucja w Chinach (1911). Pierwsza wojna bałkańska (1912—13). Turcja traci posiadłości europejskie. Wilson zostaje prezydentem Stanów Zjedn. Poincaré zostaje prezydentem Francji. Zamordowanie króla Jerzego greckiego. Druga wojna bałkańska (1913). Pokój w Bukareszcie, Konstantynopolu i Atenach (1913).
- 1914—1922. Zamordowanie pary arcyksiężniczki austriackiej w Serajewie i początek wojny światowej (1914). Karol I, cesarz Austrii (1916—1918). Ameryka bierze udział w wojnie (1917). Republika Sowieć w Rosji. Lenin — prezydentem. Rewolucja w Niemczech. Rozdzielenie się Austrii i Węgier. Powstanie Czechosłowacji. Armenja staje się samodzielną republiką. Estonja, Finlandja, Litwa, Georgja — samodzielne republiki. Koniec wojny. Pokój w Bukareszcie między Rumunją i państwami centralnymi (1918). Pokój wersalski. Pokój w Neuilly między koalicją i Bułgarią, w St. Germain z Austrią. Ebert prezydentem Niemiec. Powstanie państwa S. H. S. (Jugosławiji) (1919). Liga narodów w Genewie. Millerand prezydentem Francji. Pokój w Sevres z Turcją (1920). Wojna grecko-turecka w Azji Mniejszej. Powstanie w Irlandji. Ostateczna detronizacja Habsburgów w Węgrzech (1921). Irlandja otrzymuje niepodległość. Egipt wyzwala się z pod protektoratu (1922).

Praca skarb najpewniejszy; kto się spuści na nią i za żywota ma chleb i po nim zostanie. *Szymon Szymonowicz.*

Poniedziałek	Marzec
2	
Wtorek	
3	
Środa	
4	

Ob. str. 141.

FIZYKA.

Akustyka: ciąg dalszy ob. str. 240.

Magnetyzm. Siła oddziaływania biegunów:

$$P = \pm \frac{m_1 m_2}{r^2} \text{ dyn (prawo Coulomba).}$$

Elektrostatyka. Siła wzajemnego oddziaływania dwu ciał elektrycznych:

$$P = \pm \frac{e_1 e_2}{r^2} \text{ dyn } (e_1, e_2 - \text{naboje; } r - \text{odległość ciał) (Coulomb).}$$

Praca elektryczna $L = ev$ (e — nabój, v — potencjał). **Napięcie** $E = v_1 - v_2 =$ różnica potencjałów. **Pojemność** $e = \frac{q}{v}$.

Elektrodynamika. **Prawo Ampère'a:** 1. dwa prądy równoległe o kierunku zgodnym przyciągają się, o kierunkach przeciwnych — odpychają się nawzajem; 2. dwa krzyżujące się prądy dążą do ustawienia się tak, aby były równoległe i jednakowo skierowane.

Zawsze takie państwa będą, jakie ich młodzieży chowanie. Jan Zamoyski

Czwartek	Marzec
5	
Piątek	
6	
Sobota	
7	

Prawo prawej ręki: połóżmy prawą dłoń wzdłuż przewodnika tak, aby prąd szedł w kierunku palców; północny biegun igły zwraca się w stronę wielkiego palca.

$$\text{Natężenie prądu: } I = \frac{e \text{ (nabój)}}{t \text{ (czas)}}$$

Prawo Biot-Savarta: $P = \frac{m I l}{r^2} \sin \alpha$; (m — ilość magnetyczna; I — natężenie prądu, l — długość przewodnika, α — kąt między przewodnikiem a kierunkiem działania, r — odległość średnia przewodnika).

Opór: $R = \frac{l \rho}{q}$ omów (l — długość przewodnika, ρ — opór właściwy, q — przekrój w mm.).

$$\text{Prawo Ohma: natężenie } I = \frac{E \text{ (napięcie)}}{R \text{ (opór)}}$$

Prawa Kirchhoffa: 1. natężenie prądu całkowitego = sumie natężeń w odnogach; 2. prądy w każdej odnodze mają natężenie odwrotnie proporcjonalne do oporów tych odnóg.

Niedziela

Marzec

8

Łączenie ogniw: w stosie: 1. przyłączeniu szeregowym natężenie prądu $I = \frac{nE}{nr + R}$ (n — liczba ogniw, E — siła elektrobodźczą ogniwa, r — opór wewnętrzny, R — opór zewnętrzny); 2. przyłączeniu równoległym natężenie prądu $I = \frac{E}{\frac{r}{n} + R}$; 3. przyłączeniu miesza-

nem, gdy stos składa się z q rzędów po p ogniw w rzędzie, natężenie prądu $I = \frac{E}{\frac{r}{q} + \frac{e}{p}}$.

Prawo Faraday'a (1834): Ilość wydzielona $Q = kIt$ mgr. (k — równoważnik elektro-chemiczny, I — natężenie prądu, t — czas).

Prawo Joule'a: ilość ciepła $= 0,24 I^2 R t$ kal. (I — natężenie prądu, R — opór).

Prawo Lenza: skoro przewodnik porusza się w polu magnetycznym, budzi się w nim prąd indukcyjny o kierunku takim, że hamuje ruch, przez który prąd ten został wytworzony. Kierunek tego prądu oznacza się wedle *reguły prawej dłoni*: gdy prawa dłoń leży na przewodniku tak, iż linie sił wchodzi do dłoni, a wielki palec zwraca się w stronę ruchu, wtedy pozostałe palce wskazują kierunek prądu indukcyjnego.

Prawa Faraday'a (1831): 1. prąd indukcyjny powstaje w zamkniętym przewodniku przez zmianę natężenia pola magnetycznego, w którym przewodnik się znajduje; 2. siła elektro-wzbudzająca indukcji jest proporcjonalna do liczby linii sił, przecinających przewodnik w ciągu sekundy.

Ob. str. 153.

POLSKA ODRODZONA.

1918 — **8 stycznia** Wilson ogłasza 14 punktów, z których 13-ty domaga się niepodległej Polski z wszystkich ziem, zamieszkałych niewątpliwie przez Polaków, z dostępem do morza. **19 lutego** Ukraina podpisuje pokój brzeski, który jej oddaje ziemię chełmską. **15 lutego** legion Hallera rozwiązuje się. **3 marca** Rosja podpisuje pokój brzeski. **4 marca** Ukraina odstępuje Polsce ziemię chełmską na mocy uzupełniającego traktatu. **11 maja** bitwa pod Kaniowem między Niemcami a resztką legionu Hallera. **21 maja** rozwiązanie się korpusu Dowbor-Muśnickiego. **3 czerwca** konferencja prezydentów ministrów Anglii, Francji i Włoch uchwała utworzenie zjednoczonego i niepodległego państwa polskiego z dostępem do morza jako warunek trwałego pokoju. **14 września** Austria proponuje pokój. **26 września** Bułgaria prosi o pokój. **5 października** Niemcy, Austria i Turcja proszą Wilsona o pośrednictwo pokojowe, przyjmując jego warunki. **7 października** Rada Regencyjna proklamuje zjednoczenie i niepodległość Polski. **15 października** posłowie polscy w Austrii oświadczają, że uważają się za obywateli wolnego i zjednoczonego państwa polskiego. **16 października** cesarz austriacki Karol ogłasza przeobrażenie Austrii w państwo związkowe. **21 października** Austria rozpada się. **27 października** tworzy się najwyższa władza dla Galicji pod nazwą Komisji Likwidacyjnej. **31 października** zostają usunięte wojska austriackie z Krakowa. **1 listopada** Rusini opanowują Lwów i znaczną część Galicji Wschodniej. **8 listopada** abdykacja Wilhelma II. **8 listopada** w Lublinie tworzy się rząd Rzeczypospolitej pod wodzą Moraczewskiego. **9 listopada** ogłoszenie Rzeczypospolitej w Berlinie. **11 listopada** podpisanie zawieszenia broni, podyktowanego przez Focha. **11 listopada** rozbrojenie Niemców w Warszawie. **13 listopada** wybuch rewolucji w Poznańskim, na Pomorzu i na G. Śląsku, organizowanie się oddziałów polskich. **14 listopada** Rada Regencyjna przekazuje władzę dyktatorowi Piłsudskiemu. **22 listopada** ogłoszono dekret, podający główne zasady ustroju państwa polskiego. **22 listopada** wyparcie Ukraińców ze Lwowa. **27 listopada** zajęcie Włodzimierza Wołyńskiego. **28 listopada** ogłoszono wybory do Sejmu. **3 grudnia** powstaje w Poznaniu Naczelna Rada Ludowa. **21 grudnia** wybuch zataig z Czechami na Spiszu. **27 grudnia** wybuch powstania w Wielkopolsce, oswobodzenie Poznania.

1919 — **16 stycznia** I. Paderewski zostaje prezesem ministrów. **18 stycznia** otwarcie kongresu pokojowego w Paryżu. **23 stycznia** wybuch zataig z Czechami na Śląsku. **3 lutego** utrata części Śląska pod naciskiem koalicji. **9 lutego** pierwsze posiedzenie Sejmu ustawodawczego. **20 lutego** powołanie J. Piłsudskiego na Naczelnika Państwa. **14—17 marca** odsiecz Lwowa. **19 kwietnia** zdobycie Wilna. **19—22 maja** odparcie Ukraińców z pod Lwowa. **25 czerwca** Rada Najwyższa upoważnia Polskę do zajęcia Galicji po Zbrucz. **28 czerwca** podpisanie traktatu wersalskiego. Traktat z Polską. **31 lipca** ratyfikacja traktatu wersalskiego przez Sejm warszawski. **1 sierpnia** wybuch powstania na G. Śląsku. **10 września** zawarcie pokoju z Austrią w Trianon.

(Ob. str. 202)

Wciąż wytrwale trzeba naprzód iść i świecić. Adam Asnyk.

Poniedziałek

Marzec

9

Wtorek

10

Środa

11

NAJWIĘKSZE RZEKI NA ŚWIECIE.

<i>EUROPA:</i>	km.	Indus	3180	<i>Największe dorzecza</i>	
Wolga	3600	Ganges	3000	<i>w tysiącach km²:</i>	
Dunaj	2860	Euftrat	2780		
Dniepr	2150	Amu-Darja	2200	Amazonka	7000
Don	1860	<i>AFRYKA:</i>		Kongo	3690
Dwina	1780	Nil	6500	La Plata	3100
Peczora	1580	Kongo	4200	Missisipi-Missouri	3000
Ural	1550	Niger	4180	Irtysz-Ob	3000
Dniestr	1371	Zambezi	2660	Nil	2800
Ren	1225	Oranje	1860	Jenisej	2710
Elba	1165	Limpopo	1600	Lena	2320
WISŁA	1125	<i>AMERYKA:</i>		Niger	2160
Dźwina	1024	Missisipi	6730	Amur	2000
Loara	1002	Amazonka	5570	Jang-tse-kiang	1900
Tajo	910	Missouri	4210	Ganges	1800
NIEMEN	910	Athabaska	4000	Mackenzie-A. hab.	1660
Odra	905	Lorenzo	3820	Wolga	1460
Drina	840	La Plata	3700	Zambezi	1330
Rodan	810	Yukon	3280	Lorenzo	1250
<i>AZJA:</i>		Rio Gr. del Norte	2800	Nelson-Saskacz.	1180
Jang-tse-kiang	5300	Colorado	2700	Hoangho	1000
Irtysz	5300	Saskaczewan	2440	Oranie	980
Jenisej	5200	Orinoko	2250	Orinoko	960
Lena	4600	Columbia	2250	Indus	960
Amur	4480	<i>AUSTRALJA:</i>		Murray	810
Hoangho	4100	Murray (Darling)	3490	Dunaj	817
Ob	3640			WISŁA	192

Najwyższy heroizm ducha to walka, co nie wybucha, praca bez wieńca. *Ad. Asnyk.*

Czwartek

Marzec

12

Piątek

13

Sobota

14

JAK SIĘ OBCHODZIĆ Z KSIĄŻKĄ?

W Polsce książek stosunkowo mało.

Każdy, kto nie szanuje książek, niszczy je i przyczynia się do zmniejszenia ich liczby, postępuje jak wróg oświaty, uszczupla bogactwo swego narodu.

Kto szanuje książkę, ten:

1. nie dotyka książki brudnymi palcami, lecz myje ręce przed rozpoczęciem czytania;
2. okłada książkę starannie w czysty papier lub przynajmniej w gazetę;
3. nie ślini palców przy przewracaniu kart, lecz ujmuje je delikatnie dwoma palcami od góry lub od dołu;
4. nigdy nie trzyma w ręku książki, złożonej okładkami do siebie, bo w ten sposób niszczy się jej grzbiet. (*Ob. str. 241*).

Kto dba o swój wzrok i zdrowie, ten:

1. czyta tylko przy dostatecznym oświetleniu;
2. trzyma książkę w oddaleniu 30-40 cm. od oczu;
3. przy czytaniu siedzi prosto i wygodnie, nie ugniatając piersi, oddycha swobodnie, układa książkę nieco pochyło tak, aby wzrok był skierowany możliwie prostopadle do powierzchni strony. W tym celu opiera ją o doraźnie zrobioną podpórkę z kilku innych książek.

Pamiętając, że książka może przenosić choroby zakaźne:

1. podczas czytania nie dotykaj oczu i ust;
2. nie czytaj przy jedzeniu;
3. nie czytaj w chorobie gorączkowej lub zaraźliwej, aby nie mieć na sumieniu zarażenia innych.

Nauki są jak owoce, których łupina gorzka, ale ziarno smaczne.
Kazimierz Brodziński.

Niedziela

Marzec

15

ZASADY KONSTYTUCJI POLSKIEJ 17 MARCA 1921 ROKU.

Konstytucja została uchwalona 17 marca 1921 roku przez Sejm ustawodawczy, wybrany 26 stycznia 1919 roku.

Ustrój. Konstytucja nadaje państwu polskiemu ustrój republikański i przewiduje oparcie budowy państwa o szeroki samorząd terytorjalny i gospodarczy.

Władze. Władza zwierzchnia należy do Narodu jako suwerena. Organami Narodu są w zakresie ustawodawstwa Sejm i Senat, w zakresie władzy wykonawczej — Prezydent Rzeczypospolitej z odpowiedzialnymi ministrami, w zakresie wymiaru sprawiedliwości — niezawisłe sądy.

System parlamentarny jest dwuizbowy: Sejm (444 posłów) i Senat (111 senatorów). Właściwą władzą ustawodawczą jest Sejm, dla ważności ustawy potrzeba, aby Senat na nią się zgodził przed upływem 30 dni, albo nie podniósł w tym czasie zarzutów, albo gdy odrzuci, aby Sejm powtórnie ustawę przyjął.

Wybory do Sejmu i Senatu odbywają się co pięć lat za pomocą głosowania powszechnego, tajnego, bezpośredniego, równego i proporcjonalnego. Aby być wybranym na posła do Sejmu, trzeba mieć ukończonych 25 lat, na senatora — 40 lat. Wybierają do Sejmu po ukończeniu 21 lat, do Senatu po ukończeniu 30 lat.

Zgromadzenie Narodowe, składające się z Sejmu i Senatu, wspólnie dokonywa wyboru Prezydenta Rzeczypospolitej i rewizji konstytucji.

Prezydent jest obierany na lat siedem, nie jest odpowiedzialny przed Sejmem, władzę wykonawczą pełni przez odpowiedzialnych ministrów. Jest najwyższym zwierzchnikiem siły zbrojnej w czasie pokoju, w razie wojny mianuje naczelnego wodza. Prezydent reprezentuje państwo, przyjmuje i wysyła przedstawicieli dyplomatycznych, zawiera

umowy, które jednak wymagają zgody Sejmu. Za zgodą Sejmu wypowiada wojnę i zawiera pokój. Zwołuje i odraza obie Izby, za zgodą Senatu może rozwiązać Sejm. Prezydenta zastępuje Marszałek Sejmu.

Rada Ministrów jest odpowiedzialna przed Sejmem parlamentarnie, t. zn. na żądanie Sejmu musi ustąpić, i konstytucyjnie, t. zn. może być postawiona przez Sejm w stan oskarżenia przed Trybunał Stanu.

Administracja. Państwo jest podzielone na województwa, powiaty oraz gminy.

Najwyższa Izba Kontroli, niezależna od władzy administracyjnej, bada rachunki państwowe i przedkłada Sejmowi wnioski.

Wojsko. Sejm uchwała coroczny pobór rekruta i ustala stan liczebny wojska. Za akta, związane z dowództwem w czasie wojny, odpowiada przed Sejmem minister spraw wojskowych.

Samorząd. Konstytucja wprowadza samorząd terytorjalny (województwa, powiaty) oraz samorząd gospodarczy (izby handlowe, przemysłowe, rolnicze i t. d.).

Sądy. Sędziowie są niezawisli, mianowani przez prezydenta, sędziowie pokoju wybierani przez ludność. Obrady są jawne. Wprowadza się Sądy przysięgłych.

Obowiązki obywateli: a) wierność dla państwa, przestrzeganie konstytucji, ustaw, rozporządzeń oraz poszanowanie prawowitej władzy;

b) wychowywanie dzieci i początkowe ich wykształcenie;

c) ponoszenie ustawowych ciężarów publicznych, służba wojskowa i świadczenia na cele wojenne;

d) pełnienie obowiązków publicznych, do których powołuje naród lub właściwa władza.

Prawa obywateli: a) równość wszystkich wobec prawa, zniesienie przywilejów, tytułów rodowych i herbów, dostępność urzędów publicznych dla wszystkich, prawo wybierania i wybieralności;

b) pełna ochrona życia, wolności i mienia wszystkich obywateli bez żadnej różnicy, prawo do ochrony sądowej, prawo petycji;

Nauka jest pochodnią, z którą spuszczamy się w męty tajemnic, aby z nich perły wiedzy wynosić. *Eliza Orzeszkowa.*

Poniedziałek

Grudzień

16

Wtorek

17

Środa

18

c) wolność prasy i słowa, wolność zachowania i pielęgnowania narodowości i religji, wolność sumienia i wyznania, wolność nauk i nauczania;

d) prawo wolności osobistej, swobodnego dysponowania swoją osobą i majątkiem, nietykalność mieszkania, tajemnicy listowej, koalicji, zebrań i stowarzyszeń; te ostatnie mogą być zawieszone w czasie stanu wyjątkowego lub wojennego.

Wyznania wszystkie są równo-uprawnione; rzymskokatolickie ma stanowisko naczelne.

Nauka jest obowiązkowa w zakresie szkoły początkowej. W szkołach publicznych jest bezpłatna.

Własność jest podstawą ustroju społecznego, może być ograniczona i znoszona tylko ze względów publicznych. Obrót ziemią jest ograniczony.

Praca jako podstawa bogactwa Rzpltej jest pod szczególną opieką państwa.

Mniejszości narodowościowe, wyznaniowe lub językowe mają zapewniony pełny rozwój i mogą tworzyć autonomiczne związki mniejszości.

Zmiana konstytucji. Co 25 lat Zgromadzenie Narodowe poddaje Konstytucję rewizji.

Nauka — dobra rzecz, lepszy — rozum, a najlepsze — serce.

Lucjan Rydel.

Czwartek

Marzec

19

Piątek

20

Sobota

21

BOGACTWA POLSKI

Na 1000 mieszkańców

Inwentarz
żywy

Ogółem

Polska

Czechy

Dania

Francja

Niemcy

St. Zjed.

Anglia

Konie	3,265.500	126	43	183	67	61	181	47
Bydło rogate .	7,967.100	308	310	792	337	281	620	251
Trzoda chlewna	5,194.600	201	148	437	126	265	530	77
Owce	2,192.100	85	72	160	240	98	354	512

Użycie ziemi

Na 1000 ha przypada:

ziemia
orna

łąki

pastwiska

las

inne
grunty

POLSKA	486	102	67	241	104
Czechosłowacja	427		180	331	62
Francja	415		200	187	198
Niemcy	458		162	270	110
Rosja europejska	258		149	397	196
Szwecja	95		27	578	300

Zasiewy

Na 1000 ha zasiewu tych ziemiopłodów przypada:

pszenica

żyto

jęczmień

owies

ziemniaki

POLSKA	92	402	101	211	194
Francja	450	74	57	291	128
Niemcy	109	329	92	254	216
Rumunia	433	44	282	218	23
Stany Zjedn. .	511	52	62	339	36
Włochy	803	20	38	84	55

Jakiegolw'ek zdarzą ci się utrapienia i boleści, nie trać nigdy cierpliwości i odwagi. *Klementyna Hofmanowa.*

Niedziela

Marzec

22

Ob. str. 160.

HISTORIA POLSKI.

Ob. str. 196.

1537. Wojna kokosza. Rokosz gliniański. (Prawo wolnej elekcji).
1550. Potwierdzenie edyktu wieluńskiego z r. 1430.
1551. Śmierć Barbary.
1559. Wcielenie Inflant.
1563. Utrata Połocka.
1564. Tron litewski zostaje uznany za obieralny.
1565. Sprowadzenie Jezuitów do Polski (70 — Wilno, 73 — Poznań).
1566. Statut litewski.
1569. Unja lubelska Polski z Litwą.
1570. Ugoda sandomierska między różnowiercami.
1573. Konfederacja warszawska różnowierców. Elekcja viritim.
1576. Złamanie oporu Gdańska.
1579. Zwycięstwo nad Moskwą pod Połockiem.
1580. " " " " Wielkimi Łukami.
1585. Ścięcie Samuela Zborowskiego.
1588. Zwycięstwo Jana Zamoyskiego nad Maksymiljanem pod Bieczyną.
1595. Synod brzeski (połączenie Kościołów).
1605. Zwycięstwo Chodkiewicza nad Szwedami pod Kircholmem.
1606. Rokosz Zebrzydowskiego (Stężyca, Lublin, Sandomierz, Wiślica, Janowiec, Czersk, Guzów).
1610. Zwycięstwo Żółkiewskiego nad Moskwą pod Kłuszynem.
1612. Opuszczenie przez Polaków Moskwy.
1617. Traktat dziwiliński z Rosją.
1620. Klęska Żółkiewskiego pod Cecorą.
1621. Utrata Rygi na rzecz Szwecji.
1621. Zwycięstwo Chodkiewicza nad Turkami pod Chocimem.

Dla ludzi prawych niema nic bardziej dręczącego, jak położenie fałszywe.
Eliza Orzeszkowa.

- 1626—29. Wojna pruska (o Gdańsk i ujście Wisły).
1629. Rozejm w Altmarku.
1634. Pokój z Rosją nad Polanówką. (Rosja zrzekła się Inflant i Smoleńska).
1636. Pokój we wsi Sztumskiej ze Szwecją (powrót Prus).
1648. Bunt Chmielnickiego (Piławce, Zbaraż, Zborów).
1649. Ugoda zborowska z Chmielnickim (niezależność Ukrainy).
1651. Zwycięstwo nad Chmielnickim pod Beresteczkiem.
1652. Ugoda perejasławska Chmielnickiego z Moskwą.
1652. Zastosowanie pierwszy raz „liberum veto“.
1655. Najazd szwedzki. Zajęcie Warszawy, Krakowa.
1656. Konfederacja w Tyszowcach.
1658. Wypędzenie arjan z Polski.
1658. Ugoda hadziacka Polski z Rosją (unja).
1660. Pokój w Oliwie (utrata Inflant).
1660. Zwycięstwo nad Moskwą pod Lachowiczami i Cudnowem.
1667. Rozejm z Moskwą w Andruszowie.
1667. Zwycięstwo Sobieskiego nad Tatarami pod Podhajcami.
1672. Najazd turecki (Kamieniec).
1672. Traktat buczacki z Turcją (utrata Kamieńca z Podolem).
1674. Zwycięstwo Sobieskiego nad Turkami pod Chocimem.
1686. Traktat Grzymułtowskiego z Rosją.
1695. Zwycięstwo Jabłonowskiego nad Turkami pod Lwowem.
1696. Wyprawa na Mołdawię i Wołoszczyznę.
1698. Zwycięstwo Potockiego nad Turkami pod Podhajcami.
1699. Pokój z Turcją w Karłowicach (odzyskanie Ukrainy i Podola z Kamieńcem).
1702. Wyprawa Karola XII na Polskę. Kliszów.
1704. Sojusz z Moskwą w Jaworowie.
1705. Zjazd Augusta II z carem Piotrem w Tykocinie. Ustanowienie orderu Orła Białego.
1706. Zwycięstwo nad Szwedami pod Kaliszem.
1715. Konfederacja tarnogrodzka.
1717. Traktat warszawski (sejm „niemy i głuchy“).
1734. Konfederacja dzikowska.

(Ob. str. 214).

To jest najmędrzy, co jeszcze w pokoju rozmyśla, co ma przypaść w przyszłym boju. *Mikołaj Rej.*

Poniedziałek

Marzec

23

Wtorek

24

Środa

25

GEOMETRIA ANALITYCZNA.

Odległość między dwoma punktami:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Pole trójkąta: $= \frac{1}{2} [y_1 (x_2 - x_3) + y_2 (x_3 - x_1) + y_3 (x_1 - x_2)]$. Gdy pole $\Delta = 0$, punkty (x_1, y_1) , (x_2, y_2) i (x_3, y_3) leżą na jednej prostej.

Spółrządne środka odcinka: $x = \frac{x_1 + x_2}{2}$; $y = \frac{y_1 + y_2}{2}$

Równanie prostej 1) ogólne: $Ax + By + C = 0$; 2) kierunkowe: $y = mx + n$ ($m = \text{tg}$ kąta nachylenia prostej do osi x , $n = \text{odcinek}$, jaki wyznacza na osi y); 3) odcinkowe: $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ (a i b odcinki, wyznaczone przez prostą odpowiednio na osi x i y); 4) normalne: $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$ (p długość prostopadłej, spuszczonej z 0 na prostą daną, α kąt jej z osią x).

Równanie prostej, przechodzącej przez dany punkt: $y - y_1 = m(x - x_1)$; przechodzącej przez dwa punkty dane: $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$.

Czwartek

Marzec

26

Piątek

27

Sobota

28

Odległość danego punktu od danej prostej:

$$d = \pm \frac{y_1 - m x_1 - n}{\sqrt{1 + m^2}}$$

(gdy równanie prostej jest dane w postaci kierunkowej).

Równanie koła, którego środkiem jest punkt $(0,0)$: $x^2 + y^2 = R^2$; punkt (a, b) : $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$.**Równanie elipsy**: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, gdzie a i b oznaczają połowy wielkiej i małej osi. **Równanie hyperboli**: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$.**Równanie paraboli**: $y^2 = 2px$.**Równanie stycznej** 1) do koła: $x x_1 + y y_1 = R^2$ lub $(x - a)(x_1 - a) + (y - b)(y_1 - b) = R^2$; 2) do elipsy $\frac{x x_1}{a^2} + \frac{y y_1}{b^2} = 1$; 3) do hyperboli: $\frac{x x_1}{a^2} - \frac{y y_1}{b^2} = 1$; 4) do paraboli: $y y_1 = p(x + x_1)$, gdy punkty (x_1, y_1) leżą na krzywej.**Normalna** — prostopadła do stycznej w punkcie styczności.**Długość promieni wodzących**: 1) punktu danego na elipsie: $a \pm e x_1$; 2) punktu na hyperboli: $e x_1 \pm a$.**Równanie asymptot hyperboli**: $y = \pm \frac{b}{a} x$.

Nic poważniejszego nad życie, a kto je chce zżyć żartami, ten go nie pojął.
Józef Ignacy Kraszewski.

PODZIAŁ ŚWIATA ROŚLINNEGO.

ZARODNIKOWE	N A S I E N N E			
	o k r y t o z a l a ż k o w e			
	jedo- liścienne	bezplatkowe	zrosłopatkowe	wolnopatkowe
		d w u l i ś c i e n n e		
	nagozalażkowe	jaskrowate (<i>ranunculaceae</i>), grzybieniovate (<i>nymphaeaceae</i>), berberysowate (<i>berberidaceae</i>), krzyżowe (<i>cruciferae</i>), makowate (<i>papaveraceae</i>), gruboszowate (<i>crassulaceae</i>), porzeczkowate (<i>ribesiaceae</i>), migdałowate (<i>amygdalaceae</i>), jabłkowate (<i>pomaceae</i>), malinowate (<i>rubeae</i>), różowate (<i>rosaceae</i>), motylkowate (<i>papilionaceae</i>), fiołkowate (<i>violaceae</i>), rosiczkowate (<i>droseraceae</i>), goździkowate (<i>caryophyllaceae</i>), kasztanowcowate (<i>hippocastanaceae</i>), klonowate (<i>aceraceae</i>), ślazoowate (<i>malvaceae</i>), lipowate (<i>tiliaceae</i>), lnowate (<i>linaceae</i>), winoroślówate (<i>vitaceae</i>), rutowate (<i>rutaceae</i>), baldaszkowate (<i>umbelliferae</i>).		
	rodniowce	pierwiosnkowate (<i>primulaceae</i>), wrzosowate (<i>ericaceae</i>), oliwkowate (<i>oleaceae</i>), powojowate (<i>convolvulaceae</i>), szorstkolistne (<i>boraginaceae</i>), wargowate (<i>labiatae</i>), psiankowate (<i>solanaceae</i>), trędownikowate (<i>scrophulariaceae</i>), zarazowate (<i>orobanchaceae</i>), marzannowate (<i>rubiaceae</i>), przewiertniowate (<i>capripholiaceae</i>), dyniowate (<i>cucurbitaceae</i>), dzwonkowate (<i>campanulaceae</i>), złożone (<i>compositae</i>).		
	plechowce	wierzbowate (<i>salicaceae</i>), brzożowate (<i>betulaceae</i>), leszczynowate (<i>corylaceae</i>), bukowate (<i>fagaceae</i>), orzechowate (<i>inglandaceae</i>), wiązowate (<i>ulmaceae</i>), gązownikowate (<i>loranthaceae</i>), pokrzywowate (<i>urticaceae</i>), morwowate (<i>moraceae</i>), konopiowate (<i>cannabinaceae</i>), rdestowate (<i>polygonaceae</i>), komosowate (<i>chenopodiaceae</i>).		
		liljowate (<i>liliaceae</i>), amarylkowate (<i>amaryllidaceae</i>), kosaćcowate (<i>iridaceae</i>), storczykowate (<i>orchidaceae</i>), palmy (<i>palmae</i>), żabięcowate (<i>alismaceae</i>), obrazkowate (<i>araceae</i>), rogożowate (<i>typhaceae</i>), trawy (<i>gramineae</i>), turzycowate (<i>cyperaceae</i>).		

Nie pomogą złoto ni klejnoty, gdy komu w skarbie nie dostawa cnoty.
Mikołaj Rej.

Poniedziałek

Marzec

30

Wtorek

31

POŻYTEK POWIERZCHNI ZIEMI.

	Europa	Azja	Afryka	Ameryka	Australja	Antarktyda
Uprawne role . .	27 ⁰ / ₁₀	18 ⁰ / ₁₀	12 ⁰ / ₁₀	12 ⁰ / ₁₀	5 ⁰ / ₁₀	
Łąki, stopy, pastwiska	24 ⁰ / ₁₀	45 ⁰ / ₁₀	35 ⁰ / ₁₀	40 ⁰ / ₁₀	40 ⁰ / ₁₀	
Lasy i zarośla . .	28 ⁰ / ₁₀	17 ⁰ / ₁₀	25 ⁰ / ₁₀	30 ⁰ / ₁₀	30 ⁰ / ₁₀	
Pustynie, góry . .	21 ⁰ / ₁₀	20 ⁰ / ₁₀	28 ⁰ / ₁₀	18 ⁰ / ₁₀	25 ⁰ / ₁₀	100 ⁰ / ₁₀

RASY I NARODY ŚWIATA.

W milionach:

I. RASA ŚRÓDZIEMNOMORSKA (920).

- A. **Indogermanie** (Arjowie — 858): 1. *wschodni* (256): Indusi — 230, Irańczycy — 18, ludy kaukaskie — 4, Ormianie — 3, Cyganie — 0,8.
2. *zachodni* (602): a. romańskie (167): Hiszpanie — 46, Francuzi — 45, Włosi — 43, Portugalczycy — 20,5, Rumuni — 12,5; b. Grecy — 6,5; c. Albańczycy — 1,4; d. germańskie (268): Anglosasi — 139, Niemcy — 89, Irowie — 13, Holendrzy — 8,2, Szwedzi — 7,3; Flamandzcy — 4,2, Duńczycy — 3,6, Norwegowie — 3, Fryzyjczycy — 0,8; e. Celtowie — 1,7; f. Łotyże i Litwini — 3,6 g. Słowianie (154): Rosjanie — 76; Rusini — 33, **POLACY** — 19, Serbo-Chorwaci — 10,7, Czechosłowacy — 10,1, Bułgarzy — 5,2, Łużyccy — 0,1.

- B. **Semici** (40): Arabowie — 20, Żydzi — 13,6, Abisyńczycy — 5,5, inni — 1.
C. **Hamici** (22): Berberowie, Maurowie — 10, Somalisci — 12.

II RASA MONGOLSKA (615):

- A. **Fińsko ugryjskie** (16): Działrzy — 9,8, Finnowie — 5,5, inni — 0,7.
B. **Mongolskie** (5.0): Chińczycy, Syjameczycy — 465, Turcy, Tatarzy — 45.
C. **Japończycy** — 80; D. **Tybetańczycy**, — 8; E. **Eskimosi** — 0,5.
III **RASA MALAJSKA** (60): Jawajczycy — 46, Tagalowie — 9, Malajczycy — 3, Dajacy — 2.

IV RASA INDYJSKA (40): Metysi — 25, Indianie — 15.

V RASA MURZYŃSKA (116): Negrzy — 61, Bantu, Bunda — 28, Mulaci — 25.

VI NIEOKREŚLONE (70): Drawidowie — 66, Syngalezi — 3, Baskowie — 0,6, Hotentoci, Buszmeni — 0,2.

Kwiecień

Kto nam miłości nie zostawił, ten nie zostawił żadnego
dziedziectwa.
Juljusz Słowacki.

Ob. str. 16

Temperatura

rano w poł. wiecz.

Zachmurze-
nieWiatr:
kier. i siła

Barometr

Opady

Z a j r z y j
na str. 24 i 207.

U w a g i

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Trzeba mieć bardzo szlachetną duszę, aby odczuć inną szlachetną duszę.
Bolesław Prus.

JAK SIĘ ZWIĘKSZA WIDNOKRĄG?

Dla człowieka wzrostu 1 m. 70 cm. linia horyzontu leży w odległości 4560 metrów (na morzu, na lądzie może przeszkadzać falistość powierzchni). Z wysokości 6 metrów horyzont oddala się na 8000 metrów, z 10 metrów — na 10000 metrów, z 15 metrów — na 12875 metrów, z wysokości 30 metrów linia horyzontu odległa jest o 17700 metrów, z wysokości 3000 metrów — 212 kilometrów. Gdyby ziemia była płaska, horyzont oddalałby się proporcjonalnie do wzniesienia, ale skutkiem kulistości, jak widzimy, pole widzenia zwiększa się tyko w stosunku jednej trzeciej.

Środa

Kwiecień

1

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W KWIETNIU?

Zakwitają z drzew wierzby, wiązy, jesiony, a w lasach liściastych śledzienice, przylaszczki, zawilce, płucnice, pierwiosniki, piżmaczki, fiołki, wilcze łyko; na łąkach kwitną kaczęce.

Przylatują: podróżniczek (gajówka), słowik rdzawy, poklęskwa, białorzytka, świstówka, kraska, pliszka żółta, świergotek łąkowy, pokrzewka (cierniówka, ogrodowa, czarnobista, piegża), trzciniak drożdówka, muchołówka, jaskółka (dymówka, okuszką, brzegówka), lelek (kozodój), dudek, kopciuszek pleszka, drozd kos, pustulka zwyczajna, bocian (także w marcu), czapla siwa, rybołów, orlik krzykliwy, kulczyk, turkawka, rybitewka zwyczajna, bojownik (bataljon), brodziec piskliwy, bęk większy, siewka rzeczna, kokoszka wodna, przepiórka (także w maju), ortolan.

Jaja składają: żaba-rzeczotka, w górach salamandra, traszka większa i mniejsza.

Ob. str. 148.

ARMJE W CZASIE POKOJU.

Armje różnych państw liczą w czasie pokoju żołnierzy: Związek Sowiecki — 1.300.000, Francja 690.000, Włochy 250.000, Japonia 250.000, Anglia 225.000, Hiszpania 216.000, Szwajcaria 160.000, Czechosłowacja 150.000, Stany Zjednoczone 144.000, Jugosławia 140.000, Rumunia 125.000, Szwecja 120.000, Niemcy 100.000, Grecja 80.000, Belgja 75.000, Norwegja 60.000, Litwa 45.000, Portugalia 40.000, Węgry 5.000, Bułgaria 33.000, Danja 33.000, Austria 33.000, Holandia 29.000, Finlandja 20.800, Łotwa 19.600, Estonia 19.000,

Czyń każdy w swoim kółku, co każe duch Boży, a całość samą się złoży.
Kazimierz Prodziński.

Czwartek	Kwiecień
2	
Piątek	
3	
Sobota	
4	

WALCZMY Z MUCHAMI!

Mucha zanieczyszcza pokarmy, przenosi zarazki tyfusu, cholery, dyzenterji i innych chorób. Każda z sześciu łapek muchy zakończona jest dwiema lepkimi poduszczykami, na których mucha może przenieść 65,000,000 mikrobów.

Według obliczeń profesora Howarda mucha, która zjawi się 15 kwietnia, do 30 września rozmnoży się w dziewięciu pokoleniach do 336 trylionów!

Pierwsze pokolenie	2
Drugie	120
Trzecie	7.200
Czwarte	432.000
Piąte	25.920.000
Szóste	1.555.200.000
Siedmte	93.312.000.000
Ósme	5.598.720.000.000
Dziewiąte	335.923.200.000.000

A więc ochraniajmy wrogów much: pająki, osy, chrabąszcze, niszczymy larwy much. Jak? (p. s r. 228).

CIEPŁO SPALANIA.

1 kg da kaloryj:

Torf	4.200	Alkohol.	7.180	Gaz świetlny	10.600
Drzewo	4.500	Węgiel drzewny	8.080	Nafta	11.400
Węgiel brunatny	7.000	Węgiel kamienny	8.800	Acetylen	11.900
Koks	7.100	Oliwa, łój	9.400	Wodór	34.200

Szukaj szczęścia w enocie i w samym sobie, a znajdziesz je bez długich zabiegów. *Klementyna Hofmanowa*

Niedziela

Kwiecień

5

Ob. str. 50.

JAK CZYTAĆ?

1. Nie czytaj pierwszej lepszej książki, jak nie przyjmujesz do swego domu każdego przybłądy.

Zbierz o książce opinie, poradź się. Przejrzyj książkę przed czytaniem i czytaj ją dopiero wtedy, gdy obudzi w tobie prawdziwe głębsze zainteresowanie.

2. Czytaj tylko książki wartościowe, gdyż życie ludzkie jest zbyt krótkie, aby marnować je na rzeczy marne.

Jeśli w czasie czytania zorientujesz się, że książka nie ma wartości, to odrzuć ją — szkoda czasu! Poświęć pozostały czas innej dobrej książce.

3. Czytaj uważnie, jak słuchasz uważnie rozmowy mądrego dobrego przyjaciela.

Czytanie powierzchowne, ślizganie się wzrokiem po powierzchni strony, aby wyłowić tylko niektóre „ważniejsze” zdania, uboży twój umysł przyzwyczajając do powierzchowności i płytkości.

4. Staraj się treść zrozumieć dokładnie i zupełnie, bo tylko wtedy umysł swój pogłębisz.

Niezrozumiałych miejsc nie opuszczaj, ale się w nie wgłębiaj i nad nimi zastanawiaj. Nie wbijaj sobie w pamięć szczegółów, dopóki nie ogarniesz całości.

5. Czytaj krytycznie, rozważaj myśli autora, porównując je ze swojemi, bo nic nie jest bardziej upokarzające, jak patrzeć na świat cudzemi oczami.

Nie bądź względem autora niedowiakiem, ale żądaj, aby cię przekonał. Jeśli to osiągnie, to dzięki jego bystrzyszym oczom rozszerzysz własne horyzonty.

6. Treść książki staraj się przyswoić, bo książka to pokarm, który należy przetrawić, aby nie był bezwartościowym.

Czytaj więc z ołówkiem w ręku, notuj — a jeśli to książka twoja: zakreślaj i podkreślaj. Ta praca skupi twoją uwagę i zainteresowanie.

7. Po przeczytaniu książki zastanów się nad całością, bo z cegiełek dom powinien powstać.

Przerzuć książkę raz jeszcze, ogarnij całość, zastanów się nad miejscami trudniejszymi, poszukaj głównych myśli autora.

8. Czytaj niewiele książek, ale gruntownie, bo tylko leniwi czytają dużo.

Tylko bezmyślne rozmowy można prowadzić bez końca, ale też pozostaje po nich pustka i niesmak. Rozmowy głębokie i rozumne dają wiele przyjemności i pożytku, ale w magają od nas pracy. Tak i z książką.

9. W samotności i skupieniu, rozważaj treść, nabytą z książek, bo dusza ludzka w tych właśnie chwilach rośnie.

10. Prowadź „dziennik lektury”.

Bez nauki każda podjęta wyprawa, puszczona na los szczęścia, w samym popędzie zdarzeń kres swój i zgubę znajdzie. *Jen Zamoyski.*

TABLICA PIERWIASTKOW CHEMICZNYCH.

(Ob. str. 195).

Nazwa	Symbol	CieŜar atom.	Rok odkr.	Nazwa	Symbol	CieŜar atom.	Rok odkr.	Nazwa	Symbol	CieŜar atom.	Rok odkr.
89 Aktywny	Ac	227	1899	77 Iryd	Ir	193,1	1804	37 Rubid	Rb	85,5	1860
51 Antymon	Sb	120,2	—	53 Jod	I	126,9	1811	44 Ruten	Ru	101,7	1845
18 Aragon	A	39,9	1895	48 Kadm	Cd	112,4	1817	62 Samar	Sm	150,4	1879
33 Arsen	As	74,9	—	27 Kobalt	Co	59	1733	34 Selen	Se	79,2	1817
7 Azot	N	14	1772	36 Krypton	Kr	82,9	1898	16 Siarka	S	32	—
56 Bar	Ba	137,4	1774	14 Krzem	Si	28,3	1810	21 Skand.	Sc	45,1	1879
4 Beryl	Be	9,1	1797	57 Lantan	La	139	1839	11 Sód	Na	23	1807
83 Bismut	Bi	209	—	3 Lit	Li	6,9	1817	47 Srebro	Ag	107,9	—
5 Bor	B	10,9	1808	71 Lutet	Lu	175	1909	38 Stront.	Sr	87,6	1793
35 Brom	Br	79,9	1826	12 Magnez	Mg	24,3	1808	81 Tal.	Tl	204	1861
58 Cer	Ce	140,2	1804	25 Mangan	Mn	54,9	1775	73 Tantal.	Ta	181,5	1802
55 Cez	Cs	132,8	1860	29 Miedź	Cu	63,6	—	52 Tellur	Te	127,5	1793
17 Chlor	Cl	35,5	1774	42 Molibden	Mo	96	1782	65 Terb.	Tb	159,2	1843
24 Chrom	Cr	52	1797	60 Neodym	Nd	144,3	1885	8 Tlen	O	16	1774
50 Cyna	Sn	118,7	—	10 Neon	Ne	20,2	1898	90 Tor.	Th I	232,1	1828
30 Cynk	Zn	63,4	1789	28 Nikiel	Ni	58,7	1804	69 Tul I.	Tu I	180,4	1879
40 Cyrkon	Zr	90,6	1789	41 Niob	Nb	93,5	1844	72 Tul II.	Tu II	178	1879
66 Dysproz	Dy	162,5	1886	86 Niton	Nt	222	1900	22 Tytan	Ti	48,1	1789
68 Erb	Er	167,7	1843	82 Ołów	Pb	207,2	—	92 Uran	U	238,2	1789
63 Europ.	Eu	152	1896	76 Osm	Os	190,9	1803	23 Wanad	V	51	1830
9 Fluor	F	19	1771	46 Pallad.	Pd	106,7	1803	20 Wapn.	Ca	40	1808
15 Fosfor	P	31	1689	78 Platyna	Pt	195,2	1750	6 Węgiel	C	12	1779
64 Gadolin	Gd	157,3	1880	19 Potas	K	39,1	1807	1 Wodór	H	1	1766
31 Gal.	Ga	69,9	1875	84 Polon	Po	210	1898	74 Wolfram	W	184	1781
32 German	Ge	72,5	1886	59 Prazeodym	Pr	140,9	1885	54 Xenon	X	130,2	1898
13 Glin	Al	27,1	1827	91 Protaktyn	Pa	230	1919	70 Yterb.	Yb	173,5	—
2 Hel	He	4	1868	88 Rad	Ra	226	1898	39 Yttr.	Y	88,7	1794
67 Holm.	Ho	163,5	1886	45 Rod	Rh	102,9	1803	79 Złoto	Au	197,2	—
49 Ind.	In	114,3	1863	80 Rteć	Hg	200,6	—	26 Żelazo	Fe	55,8	—

„Prędko” i „dobrze” rzadko w parze chodzą. *Adam Naruszewicz.*

Poniedziałek

Kwiecień

6

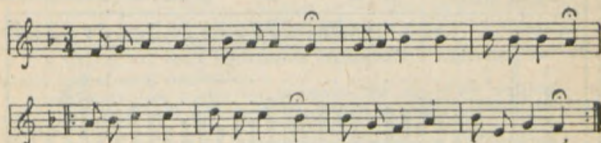
Wtorek

7

Środa

8

PIEŚŃ PORANNA I WIECZORNA.



Kiedy ranne wstają zorze,
Tobie ziemia, Tobie morze,
Tobie śpiewa żywioł wszelki,
Bądź pochwalon, Boże wielki!

A człowiek, który bez miary
Obsypany Twemi dary,
Coś go stworzył i ocalił
A czemużby Cię nie chwalił?

Ledwie oczy przetrzeć z'olam,
Wnet do mego Pana wołam,
Do mego Boga na niebie,
I szukam Go koło siebie.

Wielu snem śmierci popadli,
Co się wczoraj spać pokładli;
My się jeszcze obudzili,
Byśmy Cię, Boże, chwalili.

Wszystkie nasze codzienne sprawy
Przyjm litośnie, Boże prawy!
A gdy będziemy zasypiali,
Niech Cię nawet sen nasz chwali.
Twoje oczy obrócone
Dzień i noc patrzą w tę stronę,

Gdzie nie'odległość człowieka
Twojego ratunku czeka.
Odwracaj nocne przygody,
Od wszelakiej broń nas szkody.
Miej nas wiecznie w Swojej pieczy,
Stróżu i Sędzio człowieczy.

Franciszek Karpiński.

Najpewniejsze świadectwo jest sumienie własne, a za cnotliwe sprawy sama cnota hojną zapłatą. *Łukasz Górnicki.*

Czwartek	Kwiecień
9	
Piątek	
10	
Sobota	
11	

PERJODYCZNY UKŁAD PIERWIASTKÓW CHEMICZNYCH.

Z porównania podobieństw różnych pierwiastków da się ułożyć następująca tablica: *Ob. str. 193.*

E_0	I $E Cl$ I $E_2 O$	II $E C_{1/2}$ II $E O$	III $E Cl_3$ III $E_2 O_3$	IV $E H_4$ IV $E O_2$	V $E H_3$ V $E_2 O_5$	VI $E H_2$ VI $E O_3$	VII $E H$ VII $E_2 O_7$	VIII $E O_4$
	1 H							
2 He	3 Li	4 Be	5 B	6 c	7 N	8 O	9 F	
10 Ne	11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	
18 A	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe
	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 G	33 As	34 Se	35 Br	27 C 28 Ni
36 Kr	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	(43 ?)	44 Ru
	47 Ag	48 Cu	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	45 Rb 46 Fd
54 X	55 Cs	56 Ba	57 La	58-72 (61 ?)	73 Ta	74 W	(75 ?)	76 Os
	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	(85 ?)	77 Ir 78 Pt
86 Ni	(87 ?)	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U		

Władysław Michalski. Przyroda martwa. Do użytku w szkole średniej i dla nauki w domu. 1922, str. 260.

A starać się, ponieważ musi zniszczyć ciało, aby imię przynajmniej po nas tu zostało. *Jan Kochanowski.*

Niedziela

Kwiecień

12

Ob. str. 160. **KSIAŻĘTA I KRÓLOWIE POLSCY.**

Leszek	?
Leszek II	?
Popiel	?
Popiel II	?
Ziemowit, syn Piasta	ok. 860
Leszek III, syn Ziemowita	ok. 893
Ziemomysł	ok. 921
Mieczysław I, syn Ziemomysła	962—992
Bolesław I Chrobry	992—1025
Mieczysław II Gnuśny	1025—1034
Bezkrólewie	1034—1040
Kazimierz Odnowiciel	1040—1058
Bolesław II Śmiały	1058—1080
Władysław Herman	1080—1102
Bolesław III Krzywousty	1102—1138
Władysław II	1138—1146
Bolesław IV Kędzierzawy	1146—1173
Mieczysław III Stary	1173—1177
Kazimierz Sprawiedliwy	1177—1194
Leszek Biały i Mieczysław Stary	1194—1202
Władysław Łaskonogi	1202—1206
Leszek Biały (drugi raz)	1206—1227
Spory o tron	1227—1233
Henryk Brodaty	1233—1238
Henryk Pobożny	1238—1241
Walka o tron	1241—1247
Bolesław V Wstydlivy	1247—1279
Leszek Czarny	1279—1288
Henryk Probus	1289—1290
Walka o tron	1291—1295
Przemysław (7 miesięcy)	1295
Władysław Łokietek	1296—1300

Żądza bez miary, co chwila rosnąca, miłość bez granic — to życie bez końca.
Zygmunt Krasiński.

Wacław, król czeski	1300—1306
Władysław Łokietek (drugi raz)	1306—1333
Kazimierz Wielki	1333—1370
Ludwik, król węgierski i polski	1370—1382
Bezkrólewie	1382—1384
Jadwiga	1384—1386
Władysław Jagiełło	1286—1334
Władysław III Warneńczyk	1434—1444
Bezkrólewie	1444—1447
Kazimierz Jagiellończyk	1447—1492
Jan I Olbracht	1492—1501
Aleksander	1501—1506
Zygmunt I Stary	1506—1548
Zygmunt II August	1548—1572
Bezkrólewie	1572—1573
Henryk Walezy	1573—1574
Bezkrólewie	1574—1576
Stefan Batory	1576—1586
Zygmunt III Waza	1587—1632
Władysław IV	1632—1648
Jan II Kazimierz	1648—1668
Michał Korybut Wiśniowiecki	1669—1673
Jan III Sobieski	1674—1696
August II	1697—1704
Stanisław Leszczyński	1704—1709
August II (drugi raz)	1709—1733
August III	1733—1763
Stanisław August Poniatowski	1764—1795

PREZYDENCI:

Józef Piłsudski, nac. państ.	11. IX. 1918 — 9. XII. 1922
Gabriel Narutowicz	9. XII. 1922 — 16. XII. 1922 (†)
Stanisław Wojciechowski	20. XII. 1922

GODŁO NARODOWE. Uchwałą Sejmu z dnia 1. VIII. 1919 r. godłem Polski jest w polu czerwonym orzeł srebrny z głową zwróconą w prawo, ze skrzydłami wzniesionymi do góry, z dziobem, szponami i koroną złotymi.

Poniedziałek

Kwiecień

13

Wtorek

14

Środa

15

Ob. str. 96. **HISTORIA LITERATURY POLSKIEJ.****VI OKRES** (1795—1822) *Literatura porozbiorowa. Poezja legionowa. Walka klasyków z romantykami.*Józef Wybicki z Pomorza (1747—1822). Mąż stanu, uczestnik Sejmu czteroletniego, jeden z twórców legionów polskich we Włoszech. *Jeszcze Polska nie zginęła* — 1797 w Reggio we Włoszech.Cyprian Godebski z Polesia Wołyńskiego (1765—1809). Zginął pod Raszynem. *Dekada legionowa*, gazeta pisana dla żołnierzy legionistów we Włoszech — 1798. *Wiersz do legionów polskich.*Jan Paweł Woronicz z Wołynia (1757—1829). Od 1815 biskup krakowski, od 1828 prymas Królestwa Polskiego. *Hymn do Boga* — 1809. *Świątynio Sybilli* — 1818.Alojzy Feliński z Wołynia (1771—1820). *Barbara Radziwiłłówna* — 1811, odegrana w Warszawie w 1817, *Boże, coś Polskę* — 1816.Jan Śniadecki z Wielkopolski (1756—1830), matematyk i astronom. *Listy o jęz. ku polskiemu* — 1815.Kazimierz Brodziński z Królówki pod Krakowem (1791—1835). *Rozprawa o klasyczności i romantyczności* — 1818, *Wielki, sielanka* — 1820, *Mowa o narodowości polskiej* — 1831.Felix Bernatowicz z Kowna (1786—1836). *Pojata, córka Lizdejki, powieść* — 1826.Klementyna z Tańskich Hofmanowa z Warszawy (1793—1845). *Famiłtka po dobrej matce* — 1819. *Rozrywki dla dzieci*, pierwsze czasopismo polskie dla dzieci — 1824—28. *Dziennik Franciszki Karpińskiej* — 1825.Stanisław Jachowicz z Małopolski (1796—1857). *Bajki i powiastki* — 1824.Aleksander Fredro z Małopolski (1793—1876). *Pan Geldhab* — 1819, wyst. w Warszawie w 1821. *Śluby panieńskie* — 1827, wyst. we Lwowie w 1833. *Pan Jowialski* — 1832, wyst. we Lwowie w 1833. *Zemsta*, wystawiona we Lwowie w 1834.

(Ob. str. 218).

Kto ojczyźnie swej służy, sam sobie służy, bo w niej wszystko się jego dobro zamyka. *Piotr Skarga.*

Czwartek

Kwiecień

16

Piątek

17

Sobota

18

TRYGONOMETRJA.

PRZEBIEG ZMIENNOŚCI FUNKCYJ TRYGONOMETRYCZNYCH.

α	0°	90°	90°	180°	180°	270°	270°	360°
sin	0	1	1	0	0	-1	-1	0
znak		+		+		-		-
cos	1	0	0	-1	-1	0	0	1
znak		+		-		-		+
tg	0	$+\infty$	$-\infty$	0	0	$+\infty$	$-\infty$	0
znak		+		-		+		-
ctg	$+\infty$	0	0	$-\infty$	$+\infty$	0	0	$-\infty$
znak		+		-		+		-

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1; \quad \operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}; \quad \operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha};$$

$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}; \quad \sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta$$

$$\operatorname{tg}(\alpha \pm \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha \pm \operatorname{tg} \beta}{1 \mp \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta}$$

Nie myśl, jak zrobiłeś wiele, lecz co ci zrobić zostało. *Franciszek Karpiński.*

Niedziela

Kwiecień

19

WZORY REDUKCJI KĄTÓW.

	$90^\circ - \alpha$	$90^\circ + \alpha$	$180^\circ - \alpha$	$180^\circ + \alpha$	$270^\circ - \alpha$	$270^\circ + \alpha$	$360^\circ - \alpha$
sin	cos α	cos α	sin α	- sin α	- cos α	- cos α	- sin α
cos	sin α	- sin α	- cos α	- cos α	- sin α	sin α	cos α
tg	ctg α	- ctg α	- tg α	tg α	ctg α	- ctg α	- tg α
ctg	tg α	- tg α	- ctg α	ctg α	tg α	- tg α	- ctg α

WARTOŚCI FUNKCJI TRYGONOMETRYCZNYCH KĄTÓW 30° , 45° , 60° .

α	sin α	cos α	tg α	ctg α
30°	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \sqrt{3}$	$\frac{1}{3} \sqrt{3}$	$\sqrt{3}$
45°	$\frac{1}{2} \sqrt{2}$	$\frac{1}{2} \sqrt{2}$	1	1
60°	$\frac{1}{2} \sqrt{3}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$	$\frac{1}{3} \sqrt{3}$

$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha \quad \cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

$$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}; \quad \sin \alpha = 2 \sin \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha}{2}$$

$$\cos \alpha = \cos^2 \frac{\alpha}{2} - \sin^2 \frac{\alpha}{2}; \quad 1 + \cos \alpha = 2 \cos^2 \frac{\alpha}{2}$$

$$1 - \cos \alpha = 2 \sin^2 \frac{\alpha}{2}; \quad \sin \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{2}}$$

$$\cos \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos \alpha}{2}}$$

$$\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{1 + \cos \alpha}} = \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha}$$

Cierpienia mają swą dobrą stronę: kształcą serce i hartują ducha.

Eliza Orzeszkowa.

$$\sin A + \sin B = 2 \sin \frac{A+B}{2} \cos \frac{A-B}{2}$$

$$\sin A - \sin B = 2 \cos \frac{A+B}{2} \sin \frac{A-B}{2}$$

$$\cos A + \cos B = 2 \cos \frac{A+B}{2} \cos \frac{A-B}{2}$$

$$\cos A - \cos B = 2 \sin \frac{A+B}{2} \sin \frac{B-A}{2}$$

$$\operatorname{tg} A \pm \operatorname{tg} B = \frac{\sin (A \pm B)}{\cos A \cos B} \quad \operatorname{ctg} A \pm \operatorname{ctg} B = \frac{\sin (B \pm A)}{\sin A \sin B}$$

$$a = c \sin A; a = c \cdot \cos B; b = c \cdot \cos B; b = c \cdot \cos A; \\ a = b \operatorname{tg} A; a = b \cdot \operatorname{ctg} B \text{ (w trójk. prostokątnych).}$$

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R \text{ (wzór sinusów).}$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A \text{ (wzór cosinusów).}$$

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{\operatorname{tg} \frac{A+B}{2}}{\operatorname{tg} \frac{A-B}{2}} \text{ (wzór tangensów).}$$

$$\sin \frac{A}{2} = \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{bc}}; \quad \cos \frac{A}{2} = \sqrt{\frac{p(p-a)}{bc}};$$

$$\operatorname{tg} \frac{A}{2} = \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{p(p-a)}} \text{ (wzór połówkowy).}$$

$$\frac{a+b}{c} = \frac{\cos \frac{A-B}{2}}{\sin \frac{C}{2}} \text{ (I wzór Mollweide'go-Newtona).}$$

$$\frac{a-b}{c} = \frac{\sin \frac{A-B}{2}}{\cos \frac{C}{2}} \text{ (II wzór Mollweide'go-Newtona).}$$

Wiara i Ojczyzna to jeden wielki Ołtarz, a człowiek to źdźbło mirry, którego przeznaczeniem spalić się na chwałę Ołtarza. *Henryk Sienkiewicz.*

Poniedziałek

Kwiecień

20

Wtorek

21

Środa

22

Cb. str. 175.

POLSKA ODRODZONA.

- 1920 — 17 stycznia obejmowanie niezajętych dotąd części Poznańskiego i Pomorza. 29 stycznia rząd bolszewicki proponuje Polsce pokój. 19 marca początek ofensywy bolszewickiej na Polesiu, Wołyniu i Podolu. 25 kwietnia początek ofensywy polskiej na Ukrainie i Podolu. 7 maja zdobycie Kijowa i opanowanie Dniepra. 10 czerwca opuszczenie Kijowa i początek odwrotu z Ukrainy. 1 lipca utworzenie Rady Obrony Państwa. 4 lipca początek ofensywy bolszewickiej na Litwie. 10 lipca koalicja w Spaa postanawia udzielić pomocy Polsce. 11 lipca plebiscyt w Prusach wschodnich i zachodnich. 15 lipca opuszczenie Wilna. 28 lipca koalicja znaczną część Śląska Cieszyńskiego przyznaje Czechom. 4 sierpnia opuszczenie Brześcia. 12 sierpnia koalicja przyznaje Prusy Niemiecom. 13—16 sierpnia bitwa pod Warszawą, początek polskiej kontrofensywy. 29 sierpnia bitwa z armią konną Budiennego pod Zamościem. Polska ofensywa na Wołyniu i w Małopolsce. 20 września początek ofensywy niemieckiej. 9 października gen. Żeligowski zajmuje Wilno. 12 października podpisanie preliminarjów pokojowych w Rydze z bolszewikami. 9 listopada podpisanie konwencji polsko-gdańskiej.
- 1921 — 5 lutego zawarcie przymierza polsko-francuskiego. 17 marca uchwalenie konstytucji polskiej. 18 marca zawarcie pokoju z bolszewikami w Rydze. 20 marca plebiscyt na Górnym Śląsku. 30 kwietnia ratyfikacja przez Sejm traktatu ryskiego. 3 maja wybuch powstania na Górnym Śląsku. 1 czerwca konstytucja z 17 marca wchodzi w życie.

St. Pawłowski, J. St. Bystron, A. Peretiatkowicz. *Polska współczesna. Geografia, kultura, ustrój.* 1923, str. 173.

Kto kocha ojczyznę, ten ją i w najdrobniejszej części kochać pragnie.
Adam Naruszewicz.

Czwartek	Kwiecień
23	
Piątek	
24	
Sobota	
25	

„W DWA OGNIE“.

Jest to gra, wymagająca wiele ruchu, siły, zręczności, orientacji, szybkości decyzji.

Grają dwie partje po 11 graczy. Piłka — normalna nożna lub lżejsza, piętówka. Pole gry — prostokąt 12 m. x 16 m., wyraźnie oznaczony linjami i chorągiewkami, podzielony na dwa równe place.

1. Na rozlosowanych polach staje po 11 graczy (dowolnie), a po 1 staje za polem swych przeciwników.

2. Jeden z graczy w środku rzuca piłkę w któregośkolwiek przeciwnika.

3. Trafiony wychodzi z gry i staje za polem swych przeciwników.

4. Unikać uderzenia można przez bieganie, skakanie, padanie i t. d., nie wolno tylko wybiegać za swoją granicę.

5. Kto wybiegnie za granicę, uważa się za trafionego.

6. Uderzenie jest ważne, gdy piłka trafi bez uprzedniego odbicia się.

7. Gdy piłka wybiegnie za tylną granicę, rzuca nią w swych przeciwników stojący tam gracz strony przeciwległej.

8. Nie wolno podnosić piłki z cudzego pola lub jego przedłużenia.

9. Wygrywa strona, która „wybije“ wszystkich przeciwników.

10. Po każdej partji zmienia się pola i zaczyna grę ostatni trafio. y gracz partji, która przegrała.

Przy zwiększeniu pola może grać większa liczba graczy.

Cudze chwalicie, swego nie znacie, sami nie wiecie, co posiadacie.
Wincenty Pol.

Niedziela

Kwiecień

26

JAKIE WARTO ZROBIĆ WYCIECZKI?

Najpierw trzeba wybrać miejscowość, którą chcesz zwiedzić, później wziąć mapę, odpowiedni przewodnik, przestudjować drogę, najlepiej odrysować sobie z mapy całą marszrutę, ułożyć dokładne według godzin (uzgodnić z rozkładem pociągów) — no i wyznaczyć sobie dzień wymarszu.

Dokąd iść? Janowski i Orłowicz, najlepsi znawcy wycieczek, radzą następujące:

1. *Barania Góra i źródła Wisły* — 6 dni (Cieszyn, Bielsko, Ustronie, Barania Góra, Czarna Wisielka, Istebna, Miłówka).
2. *Babia Góra* — 5 dni (Sucha, Zawoja, Babia, Maków, Kalwaria).
3. *Białowieska Puszcza* — 5 dni (Hajnówka, Białowieża, Smolarnia, Stoczek, Budy, Stara Białowieża, Narewka).
4. *Częstochowa* — 4 dni (Mstów, Olsztyn, Złoty Potok).
5. *Czarnohóra* — 6 dni (Worochta, Howerla, Pop Iwan, Żabie, Kosów, Kołomyja).
6. *Dolna Wisła* — 5 dni (Bydgoszcz, Brdy ujście, Fordon, Ostromeck, Chełmno, Świecie, Grudziądz).
7. *Dniestrowy jar* — 7 dni (Halicz, Okopy św. Trójcy, Rakowiec, Uścieszko, Zaleszczyki).
8. *Działdowo* — 4 dni (Ciechanów, Opinogóra, Mława, Działdowo, Brodnica, Chełmża, Toruń).
9. *Gopło* — 5 dni (Włocławek, Brześć Kujawski, Płocce, Gopło, Krużewica, Strzelno, Inowrocław).
10. *Gorce* — 5 dni (Rabka, Turbacz, Kudłoń, Mszana Dolna, Myślenice, Dobczyce, Wieliczka).
11. *Jura Krakowska* — 5 dni (Myszków, Żarki, Mirów, Bobolice, Ogrodzieniec, Giełło, Smoleń, Pilica, Wolbrom).
12. *Kaszubska Szwajcarya* — 5 dni (Chojnice, Kościerzyna, Wieżycza, Kartuzy, Gdańsk, Reda, Wejherowo, Kalwaria Wejherowska).
13. *Kazimierz i Putawy* — 4 dni (Putawy, Włostowice, Bochońnica, Kazimierz, Janowiec).
14. *Kielce* — 3 dni (Kielce, Karczówka, Kadzielnia, Słowik, Chęciny).
15. *Kraków i Wieliczka* — 4 dni.
16. *Krzemieniec* — 5 dni (Krzemieniec, Wiśniowiec, Poczajów, Dubno).
17. *Kurpie* — 5 dni (Ostrołęka, Myszyniec, Kadzidło, Nowogród, Łomża, Wixny).
18. *Lublin* — 4 dni (Lublin, Sławinek, Natęczów).
19. *Lwów* — 3 dni.
20. *Łowickie księstwo* — 3 dni (Łowicz, Arkadja, Mysłaków, Jackowice).
21. *Łódź* — 3 dni (Łódź, Pabjanice, Zgierz, Łask, Sieradz, Kalisz).
22. *Łysogóry i Sandomierz* — 5 dni (Łączna, Bodzentyn, św. Katarzyna, św. Krzyż, Nowa Słupia, Łagów, Opatów, Sandomierz).
23. *Morze* — 7 dni (Puck, Kroków, Żarnowiec, Karwia, Rozewie, Wielka Wieś, Jastarnia, Hel, Sopoty, Gdynia, Okazywa, Gdańsk).

Najtrudniejsze rzemiosło — nauczyć się dobrze żyć, w czym się wszystko zamyka. *Mikołaj Rej.*

24. *Nida* — 5 dni (Jędrzejów, Pińczów, Busk, Wiślica, Tarnów).
25. *Niepołomska Puszcza* — 3 dni (Niepołomice, Bochnia).
26. *Ojców* — 4 dni (Olkusz, Pieskowa Skała, Ojców, Chelmowa Góra, Biały Kościół, Szyce, Kraków).
27. *Orawa* — 4 dni (Czarny Dunajec, Jabłonka, Lipnica Wielka, Babia Góra, Orawa, Podwilk, Chabówka).
28. *Pilica* — 6 dni (Zawiercie, Ogrodzieniec, Pilica, Żarnowiec, Koniecpol, Przedbórz, Chełm, Radomsk, Pławno, Gidle).
29. *Piotrków* — 5 dni (Piotrków, Sulejów, Inowódz, Spała, Brzostówka, Tomaszów Rawski).
30. *Pieniny* — 4 dni (Nowy Targ, Dębno, Czorsztyn, Niedzica, Sromowce, Trzy Korony, Szczawnica, Krościenko, Stary Sącz).
31. *Płock* — 4 dni (Modlin, Zakroczym, Czerwińsk, Wyszogród, Płock, Gostynin, Kutno).
32. *Podole północne* — 5 dni (Ożydów, Olesko, Podhorce, Monaster, Podkamień, Woroniaki, Zażółce, Zbaraż, Tarnopol, Olesko).
33. *Podole śródkowe* — 5 dni (Brzżany, Jar Złotej Lipy, Trembowla, Pantalicha, Skalat, Miodobory, Husiatyn, Jar Zbrucza).
34. *Podole południowe* — 7 dni (Buczacz, Jar Strypy, Jasłowiec, Krzywece, Bilece, Złote, Okopy św. Trójcy, Zbrucz, Zaleszczyki, Czerwonogród, Uścieczko, Halicz).
35. *Podkarpacie* — 7 dni (Wieliczka, Dobczyce, Myślenice, Limanowa, Nowy Sącz, Biecz, Jasło, Krosno, Sanok, Chyrow, Przemyśl).
36. *Polesie* — 8 dni (Pińsk, Dawidgródek, Łuniniec, Baranowicze, Nowogródek i okolice).
37. *Poznań* — 4 dni (Poznań, Sołacz, Puszczykowo, Gniezno, Trzemeszno).
38. *Raclawice* — 5 dni (Miechów, Słomniki, Raclawice, Proszowice, Mogiła, Kraków).
39. *Rogalin* — 6 dni (Poznań, Ludwikowo, Rogalin, Kościan, Leszno, Rydzyna, Gostyń, Borek, Środa, Kórnik).
40. *Śląsk* — 5 dni (Katowice, Królewska Huta, Piekary, Śląska Częstochowa, Szarlej, Tarnowskie Góry, Świerkleńiec, Pszczyna, Rybnik, Jastrząb, Goczałkowice).
41. *Spisz* — 4 dni (Nowy Targ, Nowa Biała, Cisowa, Skała, Krem-pachy, Frydman, Niedzica, dolina Dunajca, Łapry, Trypsy, Jurgów, Jaworzyna Spiska, Zakopane).
42. *Tucholska puszcza* — 5 dni (Bydgoszcz, Koronowo, góra Łokietka, jeziora Byszewskie, Tuchola, Czersk, Starogard, Pelplin).
43. *Tatry* — 6 dni (Zakopane, Morskie Oko).
44. *Warszawa* — 3 dni (Warszawa, Praga, Wilanów).
45. *Wigry* — 5 dni (Grodno, Augustów, Suwałki, jezioro Hucieńskie, Wigry, Płociczne).
46. *Wilno* — 5 dni (Wilno, Werki, Zielone jeziora, Troki).
47. *Winnogóra* — 3 dni (Pleszewo, Gołuchów, Żuków, Szwajcaria polska, Śmitów, Miłostaw, Winnogóra, Czerniejewo, Gniezno).
48. *Zagłębie niefłowe* — 5 dni (Borysław, Tustanowice, Drohobycz, Truskawiec, Stebnik, Urycz, Schodnica).
49. *Zagłębie węglowe* — 4 dni (Dąbrowa, Będzin, Grodziec, Czeladź, Sosnowiec, Sielec, Oświęcim).
50. *Zamość* — 7 dni (Chełm, Zamość, Zwierzyniec, Szczebrzeszyn, Tomaszów, Hrubieszów, Horodło, Dubienka).

Wartość ludzkich dzieł jest zależna ściśle od wartości dusz ludzi, którzy je tworzą — jaki człowiek, taki czyn. *Stanisław Witkiewicz.*

Poniedziałek	Kwiecień
27	
Wtorek	
28	
Środa	
29	

WZROST MIAST W POLSCE.

MIASTA	Ludność w tysiącach						
	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1921
Warszawa . . .	161,0	297,0	383,0	523,0	686,0	797,1	895,4
Łódź	32,6	39,0	45,2	136,1	288,1	502,5	451,0
Lwów	70,0	87,1	109,7	127,9	159,9	195,8	219,2
Kraków	41,0	49,8	66,1	74,6	91,3	166,8	181,7
Poznań	51,2	56,4	65,7	69,6	117,0	150,5	169,8
Wilno	69,5	64,2	102,8	125,0	153,2	.	128,9
Lublin	20,0	21,3	32,3	52,1	57,2	84,0	94,5
Bydgoszcz . . .	22,5	27,7	34,0	41,4	52,2	91,0	87,8
Sosnowiec . . .	.	.	.	.	57,0	102,0	86,7
Częstochowa . .	9,0	14,8	21,2	28,7	47,6	74,9	80,6
Białystok . . .	16,7	17,7	50,7	.	71,5	80,3	77,0
Huta Królewska	1,1	19,5	27,5	36,5	57,9	72,6	74,8

DROGI KOMUNIKACYJNE W POLSCE.

Polska posiada kolei normalnotorowych 16.653 km., kolejek wąskotorowych 2.864 km., dróg bitych 45.836 km., sieci wodnej komunikacyjnej i spławnej 9.030 km.

Na 100 km.² przypada kolei 4,1 km., a należy mieć za przykładem państw zachodnich około 12 km.; dróg bitych przypada w całej Polsce średnio 12,8 km., gdy w b. zaborze austriackim — 30,5 km., b. zaborze pruskim — 24,3.

Sieć wodna składa się z rzek żeglowych — 4250 km., spławnych — 3799 km. i dróg sztucznych — 981 km.

Maj.

Wolność prawdziwa nie na tem polega, aby czynić, co się podoba, bo to jest naganna swawola, ale aby czynić, co się godzi; nie według swej woli, ale podług prawa.

Łukasz Górnicki.

Ob. str. 16	Temperatura			Zachmurzenie	Wiatr: kier. i siła	Barometr	Opady	Zajrzyj na stronicę 24 i 226 U w a g i
	rano	w poł.	wiecz.					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

Nadzieja czegoś od każdego jutra wygląda — inaczej nie możnaby żyć.
Henryk Sienkiewicz.

RELIGJE ŚWIATA.		w milionach:
Chrześcijan — 650 (35,7 ⁰ / ₀): katolików — 300 (16,5 ⁰ / ₀), ewangelików — 230 (12,6 ⁰ / ₀), prawosławnych — 120 (6,6 ⁰ / ₀). Buddystów — 570 (31,3 ⁰ / ₀). Mahometan — 250 (13,7 ⁰ / ₀). Braminów — 235 (12,9 ⁰ / ₀). Wyznawców religji natury, fetyszyzmu i szamanizmu — 90 (4,9 ⁰ / ₀). Bezwyznaniowców — 14 (0,8 ⁰ / ₀). Żydów — 13,6 (0,75 ⁰ / ₀).		
Piątek		Maj
1		
Sobota		
2		

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W MAJU?

Zakwitają w pierwszej połowie drzewa i krzewy, których kwiaty rozwijają się równocześnie lub prawie równocześnie z rozwojem pierwszych liści, a więc dęby, buki, brzozy, porzeczeki, czereśnie, wiśnie, grusze, jabłonie, czerechmy, tarniny; w środku maja zakwitają wreszcie te drzewa i krzewy, w których kwiaty pojawiają się dopiero po rozwoju pierwszych liści, jak bez lilak, kasztanowce, głogi, jarzębina; z ziół kwitną borówki, czarne jagody, konwalje, a w ogrodach narcyzy, goździki, pełniki, floxy, tulipany.

Przylatują: wilga (wywielga), dzierzba (ciernikręt, czarnoczelna), gąsiorek, kukulka jerzyk, chróściel, derkacz, sokół kobuz.

Jaja składają: żaba wodna, kumki, żaba zielona, żółw.

POLSKA ROZBIOROWA I WSPÓŁCZESNA.

W w. XV Polska za'mowała 1,000,000 km ²	Zabór rosyjski	Zabór pruski	Zabór austrjacki	Razem
Rozbiory	595.000	80.000	80.000	755.000
Dziś	260.305	46.214	80.115	386.634

Ojczyzna — to samo życie. Jak krew bije w tętnach, jak serce w piersiach uderza, jak myśl w mózgu przepływa, tak w nas żyje ojczyzna. *Stefan Żeromski.*

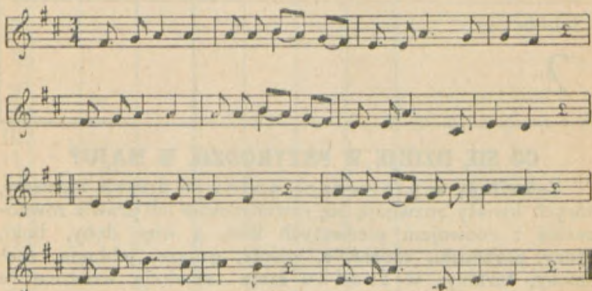
Niedziela

Maj

3

HYMN NARODOWY.

Napisał *Józef Wybicki* w lipcu r. 1797 w Reggio we Włoszech dla legionów polskich Dąbrowskiego. Muzykę skomponował w tym samym roku *Michał Kleofas Ogiński*, twórca polonezów. Piesń ta nosiła nazwę *Marsz rka Dąbrowskiego*.



Jeszcze Polska nie zginęła,
Kiedy my żyjemy,
Co nam obca przemoc wzięła,
Szablą odbierzemy.

Marsz, marsz Dąbrowski
Z ziemi włoskiej do Polski,
Za twoim przewodem
Złączym się z narodem.

Przejdziem Wisłę, przejdziem Wartę,
Będziem Polakami.
Dał nam przykład Bonaparte,
Jak zwyciężać mamy.
Marsz, marsz . . . i t. d.

Jak Czarniecki do Poznania
Po szwedzkim zaborze,
Dla ojczyzny ratowania
Wrócim się przez morze.
Marsz, marsz . . . i t. d.

Moskal Polski nie posiedzie,
Gdy jąwszy pałasza
Hasłem wszystkich wolność będzie
I ojczyzna nasza.
Marsz, marsz . . . i t. d.

Już sam ojciec do swej Basi
Mówi z płakany:
„Słuchaj jeno, pono nasi
Biją w tarabany!”
Marsz, marsz . . . i t. d.

Wielkie umysły rządzą światem, wielkie serca go zbawiają. *Eliza Orzeszkowa.*

ŚWIĘTA NARODOWE POLSKI:

3 maja — rocznica konstytucji 1791 roku. Nadto 17 marca — rocznica uchwalenia konstytucji 1921 roku; 6 sierpnia — rocznica wkroczenia legionów w 1914 r., święto wojsk polskich; 16 sierpnia — rocznica zwycięstwa w 1920 r., dzień żołnierza; 29 listopada — rocznica powstania listopadowego 1830 roku; 22 stycznia — rocznica powstania styczniowego 1863 roku.

ŚWIĘTA NARODOWE INNYCH PAŃSTW:

12 lutego — Stolicy Apostolskiej; *24 lutego* — Estonji; *7 kwietnia* — Grecji; *17 maja* — Hiszpanji; *17 maja* — Norwegji; *23 maja* — Rumunji; *3 czerwca* — Anglii; *16 czerwca* — Szwecji; *4 lipca* — Stanów Zjednoczonych, Ameryki Północnej; *14 lipca* — Francji (zburzenie Bastylji); *1 sierpnia* — Szwajcarii; *31 sierpnia* — Holandji; *26 września* — Danji; *3 października* — Bułgarii; *28 października* — Czechosłowacji; *31 października* — Japonji; *11 listopada* — Włoch; *15 listopada* — Belgji; *15 listopada* — Brazyliji; *18 listopada* — Łotwy; *6 grudnia* — Finlandji; *17 grudnia* — Jugosławji (królestwa Serbów, Kroatów i Słoweńców: S. H. S.).

HYMNY NARODOWE RÓŻNYCH PAŃSTW.

Anglja: „God save the king“ (1433) i „Rule Britannia“ (1740). *Austrja:* „Gott erhalte Franz der Kaiser“ (1797). *Belgja:* „Qui l'aurait de l'arbitraire“ (1830). *Bułgaria:* „Szumi Marica okrvavena“ (1883). *Czechosłowacja:* „Kde domov můj?“ (1840?). *Danja:* „Kong Christian stod ved højen mast“ (1778). *Finlandja:* „Vårt land“ (1843). *Francja:* „Allons enfants de la patrie“ (1792). *Holandja:* „Wilhelmus van Nassouwen“ (1570) i „Wien Neerlandsch bloed“ (1820). *Jugosławja:* „Bože pravde ti szto spase“ (1872). *Litwa:* „Lietuva, tvyne m su, tu didvyra zeme“. *Łotwa:* „Deews, swehti Latwiju“. *Niemcy:* „Deutschland, Deutschland über alles“ (1841). *Norwegja:* „Ja, vi elsker dette landet“. *Portugalja:* „H roes do mar“ (1890). *Szwecja:* „Ur Svenska hjertans djup en gang“ (1844) i „Du gamla, du friska, du fjellhøga Nord“. *Stany Zjednoczone:* „Hail, Columbia“.

BARWY NARODOWE.

Barwy polskie: dwa pasy równoległe podłużne, z których górny biały, dolny czerwony. Flaga narodowa ma stosunek długości do szerokości 8:5. *Flaga Prezydenta:* czerwona ze srebrnym orłem pośrodku. *Flaga handlowa* oraz przedstawicieli *dyplomatycznych i konsularnych* — jak narodowa, ale na środku białego pola czerwona tarcza ze srebrnym orłem. *Flaga wojenna* jak handlowa, ale długość do szerokości 10 $\frac{1}{3}$:5 i wycięta w ząb.

Kto ludźmi gardzi, musi być też od ludzi wzgardzony. *Mikołaj Rej.*

Poniedziałek

Maj

4

Wtorek

5

Środa

6

W 1922 r.

FLOTY HANDLOWE ŚWIATA.

w tys. tonn:

Anglja	19.300	Brazylja	490	Kuba	60
Stany Zjedn.	17.060	Rosja	410	Estonja	45
Francja	3.850	Portugalja	290	Lotwa	40
Japonja	3.590	Finlandja	210	Meksyk	40
Włochy	2.870	Chiny	190	i t. d.	
Kolonje ang.	2.750	Argentyna	180		
Holandja	2.630	Chile	130	POLSKA	11
Norwegja	2.600	Turecja	120	<i>Na całym świecie:</i>	
Niemcy	2.180	GDANSK	101		
Hiszpanja	1.280	Peru	100	w 1914	45.400
Szwecja	1.115	Fiume	80	" 1918	42.200
Danja	1.040	Jugosławja	80	" 1920	54.000
Grecja	670	Urugwaj	80	" 1921	59.700
Belgia	580	Rumunja	70	" 1922	64.400

TEMPERATURA TOPNIENIA (LUB ZAMARZANIA).

Wolfram	3000° C	Bronz	900° C	Mleko	1° C
Iryd	1950	Aluminiujm (Glin)	657	Woda	0
Platyna	1720	Cynk	419	Roztwór soli kuch.	
Zelazo	1600	Ołów	327	nasyc.	— 18
Nikiel	1480	Bizmut	269	Gliceryna	— 20
Stal	1400	Cyna	232	Rtęć	— 39
Szkło	1200	Kauczuk	25	Kwas siarkowy	— 76
Złoto	1065	Siarka	115	Amoniak	— 78
Miedź	1054	Wosk	64	Alkohol (absol.)	— 100
Mosiądz	1045	Parafina	54	Eter	— 118
Srebro	965	Fosfor	44	Skrapl. powietrza	— 200

Czas, cierpliwość najrozsze rany ulagadza, wszystko znieść można.
Juljusz Słowacki.

Niedziela

Maj

10

*Ob. str. 182.***HISTORJA POLSKI.**

- 1768. Konfederacja barska. Rzeź humańska.
- 1771. Porwanie króla przez konfederatów.
- 1772. Pierwszy rozbiór Polski.
- 1773. Sejm warszawski (Rejtan). Rada Nieustająca. Komisja Edukacji Narodowej.
- 1782. Zwołanie Sejmu Stanów przez Austrię we Lwowie (po zaborze).
- 1787. Zjazd Stanisława Augusta z Katarzyną w Kaniowie.
- 1788—92. Sejm czteroletni.
- 1791. Konstytucja 3-go Maja.
- 1792. Konfederacja targowicka.
- 1793. Drugi rozbiór Polski. Sejm w Grodnie („niemy“).
- 1794. Powstanie Kościuszki. (Raclawice. Uniwersał Połaniecki. Maciejowice. Praga).
- 1795. Trzeci rozbiór Polski.
- 1797. Traktat petersburski między zaborcami o skreśleniu Polski jako pojęcia państwowego.
- 1797. Utworzenie przez Dąbrowskiego legionów polskich we Włoszech.
- 1801. Skasowanie legionów polskich we Włoszech.
- 1806. Wkroczenie wojsk francuskich do Warszawy — 28. XI.
- 1807. Utworzenie Księstwa Warszawskiego.
- 1809. Bitwa z Austriakami pod Raszynem. — 19. IV.
- 1812. Pochód Napoleona do Rosji.
- 1813. Śmierć ks. Józefa Poniatowskiego w bitwie pod Lipskiem.
- 1815. Kongres wiedeński. Utworzenie Królestwa Polskiego. Utworzenie Rzeczypospolitej Krakowskiej.

Wszystkie najwznioślejsze hasła są kłamstwami, jeżeli wiodą do materialnego wywyższenia tego, kto je głosi. *Stefan Żeromski.*

1823. Uwłaszczenie włościan w zaborze pruskim. Proces Filaretów w Wilnie.
1829. Koronacja Mikołaja I w Warszawie.
- 1830—1. Powstanie listopadowe — 29. XI. (Stoczek, Grochów, Wawer, Dęba Wielkie, Iganie, Ostrółęka, Wola).
1832. Paskiewicz namiestnikiem.
1836. Zajęcie Krakowa przez Austriaków.
1839. Skasowanie Unji na Litwie i w kraju zabranym. Rozstrzelanie Szymona Konarskiego.
1841. Zniesienie mennicy polskiej w Warszawie.
1843. Powstanie Komitetu Centralnego.
1844. Zesłanie ks. Ściegiennego na Sybir.
1846. Powstanie w Krakowie. Rzeź galicyjska. Aresztowanie Ludwika Mierosławskiego w Poznaniu.
1847. Wprowadzenie w Królestwie Polskiem rosyjskiego kodeksu karnego.
1848. Powstanie w Wielkopolsce (Książ, Miłosław).
1850. Skasowanie granicy celnej między Król. Pol. a Rosją.
1852. Pierwsze stowarzyszenie polskie w Ameryce w Nowym Jorku.
1855. Tworzenie legjonu polskiego w Konstantynopolu.
1856. Cesarz Aleksander II w Warszawie.
1859. Spolszczenie sądu i szkolnictwa w Galicji.
1860. Zjazd Aleksandra II, Franciszka Józefa i ks. Wilhelma w Warszawie.
1861. „Pięciu poległych“ — 27. II. Aleks. mgr. Wielopolski. Zwołanie Sejmu galicyjskiego.
1863. Powstanie styczniowe — 22. I. Murawiew na Litwie.
1864. Uwłaszczenie włościan w Król. Pol. Śmierć Traugutta — 5. VIII.
1868. Język polski w urzędach w Galicji. Utworzenie okręgu szkolnego warszawskiego.
1869. Założenie uniwersytetu rosyjskiego w Warszawie.
1871. Usunięcie języka polskiego ze szkoły w Król. Pol.
1872. Usunięcie języka polskiego ze szkoły w Wielkopolsce.

B. Gebert i G. Gebertowa. Wypisy historyczne z dziejów ojezystych. —
Wydanie III, 1924 str. 305.

Ideał jest tem, co obudza w człowieku głęboką wiarę i gorącą miłość.
Eliza Orzeszkowa.

Poniedziałek

Maj

11

Wtorek

12

Środa

13

- 1874. Utworzenie generał-gubernatorstwa warszawskiego.
- 1875. Zniesienie Unji w Król. Polskiem.
- 1877. Usunięcie języka polskiego z sądownictwa i administracji w zaborze pruskim.
- 1880. Zjazd w Krakowie: żądanie autonomji.
- 1885. Zamknięcie Banku Polskiego w Warszawie. Wydalenie z Wielkopolski 30.000 Polaków jako obco-poddanych.
- 1886. Ustawa pruska o osadnictwie.
- 1891. Manifestacje w Warszawie w 100 rocznicę Konstytucji 3 Maja.
- 1892. Powstanie Polskiej Partji Socjalistycznej.
- 1894. Stworzenie Towarzystwa popierania niemczyzny.
- 1896. Utworzenie Stronnictwa Narodowo-Demokratycznego.
- 1897. Przyjazd Mikołaja II do Warszawy.
- 1904. Wybuch wojny rosyjsko-japońskiej. Powstanie Stronnictwa Polityki realnej (konserwatywno-ugodowe).
- 1905. Wybuch strajku szkolnego — 3. II. Ukaz tolerancyjny. Pochód narodowy — 5. XI.
- 1906. Prześladowania szkolne w zaborze pruskim (Września).
- 1907. Prawo o wywłaszczeniu Polaków w sejmie pruskim.
- 1912. Odłączenie Chełmszczyzny od Król. Polskiego.

(Ob. str. 153).

Nie trać nadziei nigdy! nigdy! — kto ma wolę, ten wszystko pokona.
Jużysz Słowacki

Czwartek

Maj

14

Piątek

15

Sobota

16

BARWY OBCYCH PAŃSTW.

Anglja — na niebieskiem polu dwa przecinające się krzyże czerwone; **Austria** — czerwono-biało-czerwona; **Belgja** — czarno-żółto-czerwona wzdłuż drzewca; **Bułgarja** — biało-zielono-czerwona; **Czechosłowacja** — biało-czerwona z trójkątem niebieskim przy drzewcu; **Danja** — czerwona z białym krzyżem; **Estonja** — niebiesko-czarno-biała; **Finlandja** — biała z niebieskim krzyżem; **Francja** — niebiesko-biało-czerwona wzdłuż drzewca; **Grecja** — 9 równoległych pasów biało-niebieskich, w lewym rogu krzyż na tle niebieskiem; **Hiszpanja** — dwa pasy czerwone na żółtem tle; **Holandja** — czerwono-biało-niebieska; **Jugosławja** — niebiesko-biało-czerwona; **Litwa** — żółto-zielono-czerwona; **Łotwa** — biały pas na czerwonym tle; **Niemcy** — czarno-czerwono-żółta; **Norwegja** — niebieski krzyż na czerwonym; **Portugalia** — zielono-czerwona z herbem wzdłuż drzewca; **Rosja** — czerwona ze złotymi literami; **Rumunja** — niebiesko-żółto-czerwona wzdłuż drzewca; **Szwajcarja** — biały krzyż w środku na czerwonym tle; **Szwecja** — żółty krzyż na niebieskiem; **Tureja** — gwiazda i półksiężyc na czerwonym; **Węgry** — czerwono-biało-zielona; **Włochy** — wzdłuż drzewca zielono-biało-czerwona z herbem.

Argentyna — niebiesko-biało-niebieska; **Chiny** — czerwono-żółto-niebiesko-biało-czarna; **Japonja** — czerwone słońce na białem; **Persja** — żółty lew ze słońcem na białem tle, obramionem zielono; **Syjam** — biały słoń na czerwonym; **Stany Zjednoczone** — 13 pasów poziomych białych i czerwonych naprzemiennie; w lewym rogu 48 gwiazd na niebieskiem tle; **Egipt** — półksiężyc i trzy gwiazdy na zielonym tle; **Australja** — duża i pięć małych gwiazd na niebieskiem tle, w górnym rogu przy drzewcu w małym prostokącie barwy angielskie; **Brazylja** — na zielonym tle żółty romb z błękitną kulą ziemską pośrodku.

Gdańsk — dwa białe krzyże z koroną na czerwonym tle.

Niedziela

Maj

17

Ob. str. 198. HISTORIA LITERATURY POLSKIEJ.**VII OKRES (1822—1863). Literatura romantyczna.**

Adam Mickiewicz z Nowogródka na Litwie (1798—1855), um. w Konstantynopolu, pochowany na Wawelu.

Wilno-Kowno: *Już się z pogodnych niebios* — 1818, *Hej! radością oczy błysną* (pieśń filomatów) — 1819, *Hej! użyjmy żywota* (pieśń filaretów) — 1820, *Oda do młodości* — 1820 (druk. we Lwowie w 1827), *Ballady i romanse* -- 1819—21, *Żeglarz* 1821, *Grażyna* — 1821—2, *Dziady*, cz. I, II i IV — 1821—2. Dwa tomiki poezyj — 1822—3.

W Rosji: *Sonet y krymskie* — 1826, *Konrad Wallenrod* — 1828, *Farys* — 1828. Rzym: *Wiersze filozoficzne: Rozmowa wieczorna, Rozum i wiara* i inne — 1830.

Drezno: *Do Matki Polki* — 1830, *Bajki* — 1830—1. *Śmierć pułkownika, Reduta Ordona, Dziady* cz. III — 1832.

Paryż: *Księgi narodu i pielgrzymstwa polskiego* — 1832, *Pan Tadeusz* — 1832—4, *Prelekcje o literaturze słowiańskiej* — 1840—44.

Juliusz Słowacki z Krzemieńca na Wołyniu (1809—1849), um. w Paryżu. W kraju: pierwsze powieści poetyckie (*Hugo, Mnich, Jan Bielecki, Arab, Żmija*) — 1829—31, wiersze patriotyczne (*Oda do wolności, Hymn, Kulig, Pieśń legjonu litewskiego*) — 18 0—1.

Paryż: *Lambro, Godzina myśli* — 1832

Szwajcaria: *Kordjan* — 1833, *Balladyna* — 1834.

Sorrento: *W Szwajcarii* — 1835.

Podeczas podróży na wschód: *Hymn o zachodzie słońca, Grób Agamemnona, Piramidy* — 1836, *Piramidy* 1837, *Ojciec zdziwionych, Anhelii* — 1837.

Paryż: *Lilla Weneda* — 1840, *Beniowski, 5 pieśni, Testament mój* — 1841, *Tak mi dopomóż, Chryste, Panie Boże* — 1842, *Książę Marek* — 1843, *Król Duch* — 1846—9, *Do autora Trzech Psalmów* — 1848.

Zygmunt Krasiński (1812—1859, ur. i umarł w Paryżu, pochowany w Opinogórze, *Pan trzech pagórków, Grób rodziny Reichstallów* — 1828, *Władysław Herman i dwór jego* — 1830, *Nieboska komedia* — 1833, *Agay-Han* — 1834, *Irydjon* — 1836, *Przedświt* — 1841—3, *Psalmy przyszłości* — 1845 (I—III), 1848 (IV—V).

Andrzej Towiański z pod Wilna (1799—1878), um. w Zurychu. *Biesiada* — druk. w 1841.

Antoni Malczewski z Wołynia (1793—1826), um. w Warszawie. *Marja*, po wieś poetycka — 1825.

Bohdan Zaleski z Ukrainy (1802—1886), um. w Villepreux. *Śpiew poety* — 1825, *Dumy i dumki* — 1819—36, *Rusałki* — 1829, *Duch od stepu* — 1836.

ARTUR GÓRSKI. Monsalwat. Rzecz o Adamie Mickiewiczu. Wydanie IV. 1923, str. 209.

Prawdziwa przyjaźń powinna prawdę mówić. *Henryk Sienkiewicz.*

- Seweryn **Goszczyński** z Ukrainy (1801—1876). *Zamek Kaniowski* — 1828, *Król zamczyska* — 1842.
- Wincenty **Pol** z Lublina (1807—1872), pochowany na Skałce w Krakowie. *Pieśni Janusza* — 1835, *Pieśń o ziemi naszej* — 1843, *Mohort* — 1855.
- Kornel **Ujejski** z Podola galicyjskiego (1823—1897), pochowany na Skałce w Krakowie. *Maraton* — 1845, *Z dymem pożarów*, chorał — 1846, *Skargi Jeremiego* — 1847, *Melodje biblijne* — 1852, *Pogrzeb Kościuszki* 1853, *Tłumaczenia Chopina* — 1857—60, *Skargi Jeremiego cz. II* — po 1863 r. (druk. 1893).
- Cyprian **Norwid** z Małopolski (1821—1883), um. w Paryżu. Poezje.
- Ludwik **Kondratowicz**, pseud. Władysław **Syrokomla** z Mińszczyzny (1823—1872), um. w Wilnie. *Urodzony Jan Dębóróg* — 1854, *Kęs chleba, Margier* — 1855, *Wielki Czwartek, Janko Cmentarnik* — 1857, *Ulas, Szkolne lata Dęboroga* — 1859.
- Teofil **Lenartowicz** z Warszawy (1822—1893), poch. na Skałce w Krakowie. *Kalina* — druk. w 1845, *Zachwycenie, Błogostawiona, Lirenka* — 1855, *Ze starych zbroić* — 18.0.
- Władysław Ludwik **Anczyz** z Wilna (1823—1883). *Łobzowianie* — 1854, *Błażek opętany* — 1856, *Ty teusz* — 1861, *Przypadki Robinzona Kruzoe* — 1868, *Kościuszeko pod Raławicami* — 1881.
- Narcyza **Żmichowska**, pseud. **Gabrjela** z Warszawy (1819—1876). *Szczęście poety* — 1841, *Poganka* — ok. r. 1843, *Do moich dziewczynek*.
- Henryk **Rzewuski** z Wołynia (1791—1866). *Pamiętki J. Pana Seweryna Soplicy* — 1839, *Listopad* — 1845—6.
- Michał **Czajkowski** z Wołynia (1804—1886). *Wernyhora* — 1838, *Kirdżali* — 1839.
- Ignacy **Chodźko** z Litwy (1794—1861). *Obrazy litewskie* (w tem *Pamiętniki kwoatarza*) — 1840—50, *Podania litewskie* — 1852—60.
- Józef **Korzeniowski** z Małopolski Wschodniej (1797—1863), um. w Dreźnie. Utwory sceniczne: *Mnich* 1830, *Karpaccy górale* — 1840, *Żydzi* — 1843, *Panna męzatka* — 1844, *Doktor medycyny* — 1845, *Wąsy i peruka* — 1852; powieści: *Spekulant* — 1845, *Kollokacja* — 1846, *Tadeusz bezimienny* — 1853, *Garbaty* — 1853, *Krwoni* — 1857.
- Józef Ignacy **Kraszewski**, pseud. **B. Bolesławita** (1812—1887), ur. w Warszawie, um. w Genewie, pochowany na Skałce w Krakowie. *Poeta i świat* — 1839, *Ostap Bondarczuk* — 1847, *Budnik* — 1848, *Fowieś bez tytułu* — 1855, *Dwa światy* — 1855, *Dziecię Starego Miasta* — 1863, *Tulacze* — 1868—70, *Powrót do gniazda* — 1875, *Morituri* — 1874—5, *Hrabina Cosel* — 1874, *Resurrecturi* — 1875, *Brühl* — 1875, *Stara baśń* — 1876, *Saskie ostatki* — 1890.
- Zygmunt **Kaczkowski** z Małopolski Wschodniej (1825—1896), um. w Paryżu, *Bitwa o chorążankę* — 1851, *Wnuczeta* — 1855, *Annuncjata* — 1858, *Olbrachtowi rycerze* — 1889.
- Mieczysław **Romanowski** z Pokucia (1834—1863). *Dziewczę z Sącza* — 1861.
- Gustaw **Zieliński** z Pomorza (1809—1881). *Stepy, Kirgiz* — 1835—42. Poezje — 1832—46.
- Lucjan **Siemieński** z Małopolski (1809—1877). Poezje — 1828—30, *Wieczory pod lipą* — 1845, przekład *Odysei Homera* — 1874.

(Ob. str. 246).

Źle, zapewne, cenić się nadto, ale źle także za mało o sobie mniemać.

Klementyna Hofmanowa.

Poniedziałek

Maj

18

Wtorek

19

Środa

20

PALANT.

Dawna tradycyjna gra w piłkę, uprawiana w Polsce już w XIV wieku. Pod względem swej wartości nie ustępuje piłce nożnej.

Pole gry — prostokąt 25 x 50 m.: jedna krótsza strona zowie się królestwem, druga metą, a między nimi jest półmetek; odległość mety od półmetka może być większa niż 25 m. aż do 50 m.; metę i półmetki oznaczają słupki lub chorągiewki. Palant 80—100 cm. długi, średnicy 4 cm., okrągły lub płaski z mocnego drzewa. Piłka średnicy około 7 cm., wagi 80 gr. Gracze dzielą się na dwie partie z 11 graczy każda; może być graczy mniej lub więcej: od 8 do 16. Czas gry: godzina.

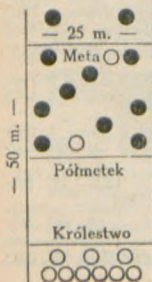
Wymierzaniem na palancie rozstrzyga się, kto zajmuje królestwo. Celem gry: zdobycie królestwa, a w ogólnym rezultacie największej liczby punktów. Gracze dzielą się na: matkę, wykupnika i dzieciaków (bachorów) z kolejnymi numerami.

1. Każdy dzieciak na królestwie ma prawo do podbicia piłki raz, wykupnik dwa razy, matka trzy razy. Zaczynają dzieciaki według kolejnych numerów. Dobrze, jeśli matka nada im numery tak, aby między dwu słabszymi był jeden lepszy gracz.

2. Stojąc po za linią królestwa, gracz biały podbija palantem piłkę, która powinna pójść przynajmniej po za półmetek.

3. Jeśli piłka dobrze rzucona, gracz ciska palant na ziemię i biegnie do mety i z powrotem, aby się „wykupić”.

4. Przeciwnicy starają się biegnącego „skuć”, czyli uderzyć pochwyconą piłką. Można to zrobić, jeśli bie-



Miłość rodzi zgodę, a bez zgody miłości być nie może. *Piotr Skarga.*

Czwartek

Maj

21

Piątek

22

Sobota

23

gnący nie zatrzymał się na półmetku lub mecie, widząc grożące niebezpieczeństwo, i nie dotyka słupka lub chorągiewki.

5. W tym celu przeciwnicy schwytaną piłkę podają sobie wzajemnie, aby z najdogodniejszego miejsca „skuć” biegnącego. Biegnącemu nie wolno przeszkadzać, nie wolno też biec z piłką w ręce i trzymać ją dłużej nad 2 sekundy.

6. Jeśli biegnący został „skuty”, następuje zmiana miejsc przez „zajmujących królestwo” i „pasących świnię”.

7. Jeśli biegnący od razu lub przy następnych grach dobiegł bez przeszkody mety i wrócił choćby z zatrzymywaniem się na półmetku i mecie (w powrotnej drodze nie wolno zatrzymywać się na półmetku), jest wykupiony i może znowu podbijać piłkę, gdy przyjdzie nań kolej.

8. Jeśli piłka zostanie odrzucona na królestwo, zanim „wykupujący” się wykona cały bieg, bieg jest nieważny.

9. Po dzieciakach rzuca wykupnik, później matka. Gdy wszyscy gracze danego obozu podbijali i wykupili się, obóz zdobył metę i liczy mu się punkt.

10. Jeśli meta została zdobyta jednym ciągiem bez utraty królestwa, liczy się to za dwa punkty (meta „sucha”).

11. Po odzyskaniu utraconego królestwa podbija piłkę ten, na którego wypadła kolej poprzednio.

12. Wykupnik może podbijać piłkę po za koleją, jeśli w obozie niema „wykupionych” graczy.

13. Nie wolno chwycić wracającej do królestwa piłki na boisku przed linią królestwa, bo powoduje to „skucie” czyli utratę królestwa.

14. Jeśli w drużynie niema ani jednego gracza, mającego prawo podbicia piłki, następuje utrata królestwa „skutkiem wygłodzenia”.

15. Trzy razy pochwycona jednorącz piłka w czasie jednego pobytu na polu daje królestwo.

16. Jeśli wykupujący się wybiegnie za boczną granicę, bieg jest nieważny; gdyby został „skuty”, „skucie” to jest ważne.

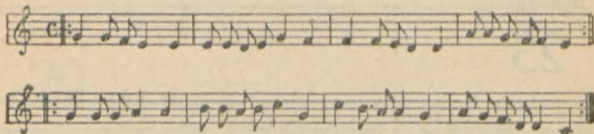
Niedziela

Maj

24

HYMN „BOŻE COŚ POLSKĘ“.

Alejszy Feliński napisał w r. 1816 „Hymn na rocznicę ogłoszenia Królestwa Polskiego“, który uległ później pewnym zmianom i w nowej formie był uważany przez długi czas za hymn narodowy. Po odzyskaniu niepodległości nastąpiła jeszcze raz zmiana wyrazów w zakończeniu. Muzykę napisał współczesny Felińskiemu *Jan Kaszewski*.



Boże, coś Polskę przez tak liczne wieki
 Otaczał blaskiem potęgi i chwały,
 Coś ją osłaniał tarczą swej opieki
 Od nieszczęść, które przygnębić ją miały —
 Przed Twe ołtarze zanosim błaganie:
 Ojczyźnie wolnej pobłogosław, Panie.

CZY ZNASZ SIĘ NA STOPNIACH WOJSKOWYCH?

Poznać można szarżę po czapce lub naramiennikach. **Marszałek** ma borte generalską, na niej z przodu 2 skrzyżowane buławy; **generał broni** — borta generalska i 3 gwiazdki; **generał dywizji** — borta generalska i 2 gwiazdki; **generał brygady** — borta generalska i 1 gwiazdka; **pułkownik** — 2 srebrne sznury i 3 gwiazdki; **podpułkownik** — 2 srebrne sznury i 2 gwiazdki; **major** — 2 srebrne sznury i 1 gwiazdka; **kapitan** — 1 srebrny sznur i 3 gwiazdki; **porucznik** — 1 srebrny sznur i 2 gwiazdki; **podporucznik** — 1 srebrny sznur i 1 gwiazdka.

Chorąży — czerwony sznur i 1 gwiazdka; **sierżant sztabowy** — 2 czerwone tasiemki w kształcie „V”; **podchorąży** — srebrny sznurek w kształcie „V”; **sierżant** — czerwona tasiemka w kształcie „V”; **plutonowy** — 3 paski czerwone poziome; **kapral** — 2 paski czerwone poziome; **starszy szeregowiec** — 1 pasek czerwony poziomy.

W marynarce stopnie, odpowiadające stopniom w armji, idą jak następuje: **admiral**, **wice-admiral** (wężyk i 2 paski), **kontradmiral** (wężyk i 1 pasek); **komander** (pasek szeroki i 3 wąskie); **komander-porucznik** (pasek szeroki i 2 wąskie); **komander-podporucznik** (pasek szeroki i 1 wąski); **kapitan-porucznik** (3 paski); **porucznik** (2 paski); **podporucznik** (1 pasek); **chorąży marynarki**, **starszy bosman**, **podchorąży marynarki**, **bosman**, **bosmanmat**, **mat**, **starszy marynarz**.

Każdy człowiek powinien posiadać wyłączną jakąś umiejętność i szczególne do czegoś zamiłowanie. *Eliza Orzeszkowa.*

PODZIAŁ ŚWIATA ZWIERZĘCEGO.

JEDNOKOMÓRKOWCE: Pierwotniaki — *protozoa*: 1. korzeniówki — *rhizopoda*, 2. winiowce — *flagellata*, 3. sporowce — *sporozaa*, 4. wymoczeki — *infusoria*.

TKANKOWCE: I. Gąbki — *sp. ngiae*.

II. Jamochłony coelenterata: 1. stułbiopławy — *hydrozoa*, 2. krążkopławy *acalychae*, 3. polipy koralowe — *anth. zoa*.

III. Robaki — *scolecida*: 1. płazińce *plathelminthes*: wirki *turbellaria*, przywry *trematodes*, tasiemce — *ces. odes*; 2. obleńce — *nematodes*; 3. wrotki — *rotatoria*.

IV. Pierścienice — *annelida*: 1. szececionogi — *chaetopoda*; skąposzczety — *oligochaeta*, wieloszczety — *polychaeta*; 2. pijawki — *hirudi. ea*.

V. Stawonogi — *arthropoda*: 1. pratchawce — *protracheata*; 2. wijsy — *myriapoda*: pareczniki — *chilopoda*, dwuparce — *diplopoda*; 3. owady — *insecta*: prostoskrzydłe — *crthoptera*, prasiatnice — *pseudo-neuroptera*, pluskwiaki — *rynchota*, siatkoskrzydłe — *neuroptera*, chrzączkowate — *trichoptera*, łuskoskrzydłe — *lep. doptera*, tęgopokrywe — *coleoptera*, pchły — *siphonaptera*, dwuskrzydłe — *diptera*, błonkoskrzydłe — *hymenoptera*; 4. pajęczaki — *arachnoidea*: pajaki — *araneida*, kosarze — *opilionidea*, niedźwiadki — *scorpionidea*, zaleszczotki — *pseudoscorpionidea*, roztocze — *acarina*; 5. ostrogony — *paleoestraca*; 6. skorupiaki — *crustacea*: liścionogi — *phyllopoda*, małżoraczki — *ostracoda*, widłogony — *copepoda*, wąsogni — *cirripedia*, słupkookie — *podophthalmata*, siadłookie — *arthrostraca*.

VI. Mięczaki — *mollusca*: 1. małże — *lamellibranchiata*; 2. brzuchonogi — *gastropoda*; 3. głowonogi — *cephalopoda*.

VII. Czulakowce — *tentaculata*: 1. mszywiowcy — *br. ozoa*, 2. ramienionogi — *brachiopoda*.

VIII. Szkarłupnie — *echi. odermata*: 1. rozgwiazdy — *asteroidea*; 2. wężowidła — *ophiuroida*; 3. jeżowce — *echinoidea*; 4. srzykwycy — *holoth. rioidea*; 5. liljowce — *crinoidea*.

IX. Strunowce — *chordata*: **bezczaszakowce** — *acrania*: 1. cewiosierdne *leptocardii*; 2. osłonice — *tu. icata*.

Strunowce-kręgowce — *vertebrata*: 1. ryby — *pisc. s*: kręgoústce — *cyelostomata*, chrząstnoszkieletowe — *selachii*, kostoluskie — *ganoidei*, kostnoszkieletowe — *teleostei*, dwudyszne — *dipnoi*; 2. płazy — *amphibia*: ogoniaste — *urodela*, bezogonowe — *anura*; 3. gady — *reptilia*: jaszczurkowce — *lacertilia*, węże — *ophidia*, żółwie — *chelonia*, krokodyle — *crocodilia*; 4. ptaki — *aves*: biegusy — *cursores*, pływaki — *natatores*, brodzie — *grallatores*, grzebiące — *rasores*, gołębie — *columbae*, wróblowate — *passeres*, łazące — *scansores*, drapieżne — *raptarores*; 5. ssaki — *mammalia*: stekowce — *monotremata*, torbaczce — *marsupialia*, szczerbak — *edentata*, gryzonie — *rodentia*, kopytne — *ungulata*, walenie — *cetacea*, syreny — *sirenia*, pletwonogie — *pinnipedia*, drapieżne — *carnivora*, owadożerne — *insectivora*, nietoperze — *chiroptera*, małpiatki — *prosimiae*, naczelnice — *p. imates*.

J. Rostański. Mały botanik to jest łatwy sposób oznaczania roślin pospolitych w Polsce. 1921, 96 str. 142 ryciny.

Poniedziałek

Maj

25

Wtorek

26

Środa

27

Ob. str. 69.

NAPRAWA ROWERU.

Niezawsze da się w drodze naprawić każde uszkodzenie, czasem trzeba brać rower na ramiona, nieść do najbliższej stacji kolejowej i wysłać z powrotem, czasem pomoże najbliższy ślusarz lub kowal, a czasem można sobie samemu poradzić.

Osemka — to skrócone koło. Połóż je na płask na ziemi, wezwij kogoś do pomocy i naciskaj z nim obręcz w odpowiednich miejscach w stronę przeciwną wykrzywieniu, starając się nadać pierwotną formę. Rób to ostrożnie i powoli, powtarzaj cierpliwie kilkakrotnie, a skutek z pewnością osiągniesz.

Skrzywiony kierownik możesz poprawić, odwróciwszy maszynę „do góry nogami” (kierownik i siodełko na ziemi); oparłszy nogi o kierownik, ciągnij go ku sobie lub naciskaj ciężarem ciała w odpowiednim kierunku.

Złamany kierownik przedłuż przy pomocy kawałka kija.

Skrzywiony pedał możesz trochę poprawić, jeśli ustawisz go tak, że skrzywienie będzie ku górze, a wtedy mocno, ale ostrożnie będziesz go naciskał, aż wróci do właściwej poziomej pozycji.

Złamany pedał, czyli złamanie osi pedałowej (co zwykle ma miejsce przy korbie) jest do naprawy samemu trudne. Możesz zaradzić, jadąc tylko na samej osi. Rozbierz pedał, usuń gumy i kulki, wykręć złamane części z panewki, a oś odwrótną stroną w tę panewkę wkręć, umocuj muterką z drugiej strony — i możesz dalej, zachowując ostrożność, jechać.

Zgubioną muterkę zastąp kawałkiem drutu miedzianego lub mosiężnego wypalonego, okręciwszy nim gwint przy pomocy цапжкóв. Zabieraj zawsze na wycieczkę kawałki takiego drutu i цапжкóв.

W torbie do narzędzi zawsze powinny być: klucz francuski do śrub, śrubociąg, oliwiarka, pompka, mocny szpagat, drut miedziany lub mosiężny wypalony, płaskie цапжкóв, fłaszczka oliwy na zapas, klej do klejenia pneumatyków, kłódka do zamykania maszyny. Na wycieczki dłuższe trzeba zabrać przynajmniej jedną zapasową pneumatykę.

Kto czuje, ten albo czynił, albo czynić będzie. *Juljusz Słowacki.*

Czwartek

Maj

28

Piątek

29

Sobota

30

WZROST I WAGA CZŁOWIEKA.

W i e k	M ęż c z y ź n i		K o b i e t y	
	Wzrost w cm.	Waga w kg.	Wzrost w cm.	Waga w kg.
Noworodek	50,6	3,5	50,1	3,2
6 mies.	64,4	7,0	64,0	6,9
1 rok	74,7	8,5	71,8	8,3
2 lata	79,1	11,0	78,1	11,0
3 "	86,4	12,5	85,4	12,4
4 "	92,7	14,0	91,5	13,9
5 lat	98,7	15,9	97,4	15,3
6 "	104,6	17,8	103,1	16,7
7 "	110,4	19,7	108,7	17,8
8 "	116,2	21,6	114,2	19,0
9 "	121,8	23,5	119,6	21,0
10 "	127,3	25,2	124,9	23,1
12 "	137,5	29,0	135,2	29,0
14 "	146,9	37,1	144,6	36,3
16 "	155,4	45,4	152,1	43,5
18 "	163,0	53,9	156,3	49,8
20 "	167,0	59,5	157,4	53,2
25 "	168,2	66,2	157,4	54,8
30 "	168,6	68,9	158,0	55,3
40 "	168,6	68,8	158,0	56,6
50 "	168,6	67,4	158,0	58,4
60 "	167,6	65,5	157,1	56,7
70 "	166,0	63,0	155,6	53,7
80 "	163,6	61,2	153,4	51,5

Czerwiec.

Wołasz Boga. On często schodzi pokryjomi i puka do drzwi twoich, aleś rzadko w domu. *Adam Mickiewicz.*

Ob. str. 76	Temperatura			Zachmurzenie	Wiatr: kier. i siła	Barometr	Opady	Z a j r z y j na stronie 24 i 242. U w a g i
	rano	w poł.	wiecz.					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

Nieogłędne wyrazy są w swych surowych ciosach, jak kule świszczące w czasie bitwy, które naolep padają, bez względu na to, co zniszczą, co przetrną, co złamią. *Stefan Żeromski.*

Poniedziałek	Czerwiec
1	
Wtorek	
2	
Środa	
3	

CO SIĘ DZIEJE W PRZYRODZIE W CZERWCU?

Zakwitają akacje, zboża, maliny, wino, róże, a pod koniec czerwca zaczynają kwitnąć lipy; wśród zbóż kwitną maki, ostróżki, kąkole; w ogrodach tojady, liljowce, tulipany, kosańce, bratki.

Dojrzewają czereśnie, wiśnie, truskawki.

Jaja składają: padalec, jaszczurki, zwinka zielona, rodzi jaszczurka żyworodka.

PRECZ Z MUCHAMI!

Ob. str. 191.

Mucha to najgroźniejszy sojusznik epidemji! A więc:

1. ochraniać od much pokarmy i napoje, przykrywając je kloszami lub siatką,
2. sprzątać i usuwać wszelkie resztki jedła, odpadki, śmiecie i t. d.,
3. zastaniać okna siatkami, gdzie w pobliżu jest dużo much,
4. nađewszystko zaś tępić wiaź muchy zapomocą odpowiednich na ten cel specjalnych trucizn, lepów, pułapek w postaci butelek lub szklanek, przykraych pokrywą z małym otworem, napełnionych mlekiem zsiadłym, serwatką, mydlinami, octem i t. p. Muchy, strute lub schwymane, palić!

STOSUNKI NARODOWOŚCIOWE W POLSCE.

Polaków — 55,5⁰/₀, Rusinów — 18,2⁰/₀, Rosjan — 5,8⁰/₀, Litwinów — 0,9⁰/₀, Niemców — 7,3⁰/₀, Żydów — 11,3, innych — 0,9⁰/₀.

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI. Zielnik i muzeum botaniczne. Wskazówki praktyczne: jak zbierać, preparować, konserwować, oznaczać rośliny i układać zbiory botaniczne. 1922, str. 209.

Każda czys'a dusza obawia się, czy spełnia, jak należy, obowiązek.

Henryk Sienkiewicz.

Czwartek	Czerwiec
4	
Piątek	
5	
Sobota	
6	

Książki innym pożyczaj!

BIBLIOTEKA.

Ale domagać się zwrotu!

Z pewnością masz pewną liczbę książek, stanowiących twoją własność, które możnaby nazwać twoją „biblioteką”, gdyby były na miejscu uporządkowane. Czy są? Byłoby tych książek więcej, gdyby przy wypożyczaniu każda była zanotowana i gdyby się dopłnowało zwrotu.

„Biblioteka” rozplynie się albo też nigdy nie powstanie — jeśli w niej nie zaprowadzi się ładu.

1. Zrób **katalog inwentarzowy**, do którego zapisz każdą książkę pod kolejnym numerem, poczem ustaw książki na półce w dług numerów.

Nr. kol. jny	Autor	Tytuł	Miejsce i rok wydania	Format w cm.	Li. zba stron	Cena i data ratyca
1	K. pczewski Wł.	Ka'endarz Iskier na r. 1924/5	Warszawa 1924	10 ¹ / ₂ X 14 ¹ / ₂	256	z. 4,20 (25.V.I)

2. Jeśli masz książek dużo, zrób **katalog alfabetyczny** kartkowy według nazwisk autorów. Kartki formatu 8 x 12 cm. ułóć w pudełku według alfabety.

3. Na każdej książce napisz **numer katalogowy** na stronie tytułowej, a na odwrocie stron, tytułowej postaw swoją pieczęć, naklej „exlibris” lub napisz swoje nazwisko.

4. **Wypożyczaj** książki tylko za **po-**
kwitowaniem. Prz gotuj sobie odpowiednie kartki, na których wypożyczący niech napisze: Nr. książki, nazwisko autora, tytuł, rok wydania, swoje nazwisko, adres oraz datę wypożyczenia. Przechowuj te kartki w osobnym pudełku, co pewien czas sprawdzaj i dopominaj się zwrotu.

Nazwisko autora Nr.
TYTUŁ KSIĄŻKI
Rok wydania, liczba stron.
Format.

Nie tak szybko i do dna nie wyczerpuje sił fizycznych i moralnych, jak rzucanie się na różne drogi pracy. *Eli a Orzeszkowa.*

Niedziela

Czerwiec

7

Mapy czytaj przez **MAPY NA WYCIECZKI.** *szkło powiększające!*

Zbliżają się wakacje, pewnie wybierzesz się na wycieczki, przygotuj sobie mapy.

Do wędrowania po równinie najlepsze są w skali 1:100.000, czyli 1 kilometr w terenie równa się 1 cm. na mapie, do wycieczek w góry potrzebne są dokładniejsze: 1:25000, 1:37500, 1:50000 lub conajmniej 1:75000.

Mapy 1:100.000 na całą Polskę w kilkuset sekcjach, wydane przez Wojskowy Instytut Kartograficzny, dostaniesz wszędzie w księgarniach. Jeśli nie wybierasz się na wycieczki, kup sobie przynajmniej mapę okolicy, w której będziesz na wakacjach i naucz się dobrze czytać mapy przez porównywanie mapy z terenem.

Mapę naklej na płótno.

Obetnij białe marginesy, mapę całą podziel na odpowiednią ilość równych odcinków: np. 5 X 3, czyli na 15. Weź stosowny kawałek mocnego płótna, rozepnij je równo na desce lub na stole, zwilż lekko wodą przy pomocy gąbki, poczem smaruj kłajstrem odcinki mapy i naklejaj je równo obok siebie na płótnie w równych odstępach po 2 mm. Kłajster przygotuj sobie z maki, rozmieszawszy ją z odrobiną zimnej wody, zalawszy następnie wrzątkiem. Po naklejeniu uważnem całej mapy przykryj ją arkuszem tektury i przyciśnij książkami. Gdy trochę posuschnie, odepnij od stołu i złóż: dolny pas na środkowy, później na to górny i całość w harmonijkę, poczem włóż jeszcze raz mapę pod książki do zupełnego wyschnięcia. Następnie obetnij brzegi płótna, na wierzchu nalep podziałkę i uwagi, jeśli były odcięte z marginesami — i mapa gotowa.

Chcąc porównać mapę z terenem, rozkładasz ją na stole lub na ziemi, kładasz kompas i dotąd mapę obracasz, aż strzałka będzie skierowana wprost ku górnemu brzegowi mapy. Odnalazłszy na mapie miejsce, gdzie jesteś, odnajdziesz z łatwością w odpowiednich kierunkach drogi, budynki, rzeki i t. d. Warstwice na mapie pozwolą zorjentować się w ukształtowaniu pionowem. Pamiętaj, że mapa pokazuje, jak wygląda teren, gdybyśmy nań patrzyli pionowo z góry. Dla dokładnego zrozumienia znaków na mapach możesz sobie kupić odpowiedni spis t. zw. „klucz znaków“.

KOMPAS BÉZARDA.

Kto odbywa większe wycieczki, powinien zaopatrzyć się w kompas Bézarda, który wprawdzie jest kosztowniejszy (mniejszy model 14 z., większy — 20 z.) ale oddaje nieocenione usługi.

Składa się z wieka, które po otwarciu stoi prostopadłe do kompasu i ma po stronie zewnętrznej strzałkę, wskazującą kierunek („Direct on“), a po bokach dwie pionowe szpary do celowania. W środku jest otwór do zawieszania kompasu na śrubce, którą należy wkręcić do laski.

Igła magnetyczna ma oba końce pokryte świecą w nocy masą. Tarcza jest ruchoma i ma podziałkę w stopniach oraz różę wiatrów. A z zachodu na wschód idzie pasek z napisem „Patent Bézard“. Nad tarczą znajduje się nieruchoma wskazówka, ułatwiająca odczytanie stopni.

Wyznaczyć kierunek marszu na podstawie mapy. Rozkładał mapę, kładę na niej otwarty kompas tak, aby dolna krawędź wieka szła wzdłuż drogi, którą mam odbyć, a którą na mapie odnalazłem. Obracam teraz tarczę ze stopniami tak długo, aż napis „Patent Bézard“ będzie równoległy do napisów na mapie, czyli biegł z zachodu na wschód. Wtedy wskazówka pokaże, w którą stronę świata prowadzi szukany kierunek marszu, oraz ile stopni wynosi kąt kierunkowy, czyli azymut (kąt zawarty między linią N—S a szukanym kierunkiem).

Biorę teraz kompas w rękę, i obracam się z nim tak długo, aż igła wskaże północ (N). Wtedy strzałka na *wieku* wskaże kierunek marszu.

Mogę teraz przez pionowe szpary wyznać jakiś daleki widoczny przedmiot i kieruję się prosto na niego. Oczywiście uważam przy wynajdywaniu, aby igła nie odchyliła się od swego kierunku.

W bliskości igły nie powinno być żadnych większych przedmiotów żelaznych, które wyprowadzają igłę z właściwego położenia.

Wyznaczyć kierunek marszu bez pomocy mapy. Jeśli stojąc na wyższym punkcie widzę, dokąd powinienem dojść, obawiam się, że zszedłszy z tego miejsca, stracę kierunek skutkiem terenu pagórkowatego lub lesistego, wtedy celuję przez pionowe szpary na jakiś widoczny przedmiot we właściwym kierunku. Później, nie tracąc z oczu owego przedmiotu, obracam tarczę dotąd, aż igła wskaże N. Teraz już kierunku nie stracę. Należy tylko pilnować się, aby igła wskazywała N, a nasza droga prowadziła w kierunku strzałki „Direct on“.

Trzeba pamiętać, że igła wskazuje biegun magnetyczny a nie geograficzny, chcąc więc odnaleźć północ geograficzną, należy stosować poprawkę: odchylenie igły na lewo t. j. na zachód o 4° dla Warszawy, 6° dla Poznania, 4,5° dla Krakowa, 2,5° dla Lwowa.

Kompasu można używać i w nocy. Oba końce igły magnetycznej są pokryte świecą masą. Nastawienie na północ (N) ułatwia świeca krążek na tarczy, w który powinien wejść południowy koniec igły (kółko). A kierunek drogi wskazuje strzała świecąca, umieszczona na wewnętrznej stronie wieka.

Kompas nosimy zawsze na sznurku na szyi, wkładamy go do skórzanego futerału i nosimy w kieszeni. Przy zamykaniu odpowiednia łapka unosi igłę, która w ten sposób nie ściera sztyftu, na którym się obraca.

Trzeba mieć charakter; trzeba się naprzód nauczyć ludziom nie zazdrościć.
Juljusz Słowacki.

Poniedziałek	Czerwiec
8	
Wtorek	
9	
Środa	
10	

Ob. s'r. 22.

APTECZKA PODRĘCZNA.

Przygotuj sobie powoli na wycieczki wakacyjne:

Amoniak (25,0) stosuje się w omdleniach. Nalać na watę, dać do wachania.

Plaster gorczycowy (Rigollot) przyłożyć na okolicę serca na 5—10 minut, zmoczywszy uprzednio (w razie omdleń).

Krople miętowe (15,0) w bólu żołądka po 10—15 kropli na wodzie.

Olej rycynowy (50,0) do wewnątrz w zaburzeniach żołądkowych od 1—2 łyżeczek. Stosować ostrożnie, nie dawać przy bólu w dolnej części brzucha po prawej stronie.

Olej wapienny (150,0), płyn na oparzeniach. Okładać miejsca oparzone czystymi płótlami płóciennymi, zmoczonymi w tym płynie.

Talk (100,0) wsypywać do pończoch i skarpetek w celu zabezpieczenia stóp od oparzeń.

Tannina w proszku (15,0). Łyzkę od herbaty rozpuścić w kwarcie wody, dawać z tego po łyżeczkę stołowej co 5 minut w otruciach szalejem, wilczą jagodą, grzybami trującymi.

Bandaże miękkie 3, 5, 10 cm. szerokości — dziesięć sztuk.

Ceratka do okładów pół metra.

Gaza sterylizowana — jeden metr.

Jodyna (20,0) pod postacią nalewki jodowej.

Płyn Burcowa (250,0) do okładów. 1—2 łyżki na szklanek wody.

Krople walerjanowe (15,0) przy omdleniach 10—15 kropli.

Nadmanganian potasu (Calium hypermanganicum) w kryształkach 5,0. Dobry środek odkażający. W razie potrzeby rozpuścić kilka kryształków w wodzie.

Wata hygroskopijna — 200 gr.

Wata sterylizowana — 200 gr.

Niema dla człowieka większego nieszczęścia nad niemożność ćwiczenia i rozwijania w całej pełni swojej energii i zdolności. *Eliza Orzeszkowa.*

Czwartek

Czerwiec

11

Piątek

12

Sobota

13

Waselina zwyczajna lub borowa (50,0).

Nożyczki: przed użyciem wygotować w wodzie wrzącej.

Szczypczyki (pincetka) wygotować jak nożyczki, używać do nakładania opatrunków, których nie należy dotykać się ręką.

Termometr do mierzenia gorączki.

Bandaże i smarcha: kwadrat płótna o boku 1 m. przetrnij po przekątnej, otrzymasz dwa trójkątne bandaże.

Agrafki.

IZOLACJA PO CHOROBACH ZAKAŻNYCH.

Kto komunikował się lub mieszkał razem z chorym na chorobę zakaźną, powinien być odosobniony: przy *szkarlatynie* na dni 12—14, *od ze* — 15, *różyczce* — 16, *ospie wietrznej* — 17, *koklusu* — 15 do 21, *świnie* — 22, *blonicy* — 14, *ospie naturalnej* — 14, *yfusie brzusznej* — 14.

Kto przeszedł chorobę zakaźną, może pójść do szkoły: po *szkarlatynie* — po 6 tygodniach od chwili wystąpienia wysypki i jeśli niema śladów łuszczenia naskórka; po *odrze* — po 4 tygodniach od chwili wystąpienia wysypki i jeśli niema śladów łuszczenia naskórka; po *różyczce* — po 2 tygodniach od chwili wystąpienia wysypki; po *ospie wietrznej* — gdy odpadną wszystkie strupy; po *koklusu* — po 6 tygodniach od dnia wystąpienia kaszlu, gdy ustaną napady spazmatyczne i przestanie się wydzielać płwocina; po *świnie* — po 3 tygodniach od chwili wystąpienia obrzęków gruczołów; po *blonicy* — w 3 tygodnie po zupełnem wyzdrowieniu, po ustąpieniu zaciężnienia gardzieli, krtani i błony śluzowej nosa i po zniknięciu łasezników Löfflera; po *ospie naturalnej* — gdy odpadną wszystkie strupy.

KSIAŻNICA - ATLAS WYDAJE BIBLIOTECZKĘ HIGIENICZNĄ.

Choć trudno, idź naprzód; choć nisko, patrz wysoko; choć ciasno, duszę rozszerzaj. *Eliza Orzeszkowa.*

Niedziela

Czerwiec

14

TATRY.

Nazwa geograficzna „Tatry” poraz pierwszy pojawia się w postaci „Triti” w przywileju dla biskupstwa praskiego z r. 1086. W postaci dzisiejszej nazwa ta występuje w polskich źródłach od połowy w. XIII. Nazwa ta pochodzi prawdopodobnie od ludów iliryskich, przebywających dawniej w Karpatach, lub od szczeptów dackich, pokrewnych Trakom, które zajmowały niegdyś znaczne przestrzenie przy zbiegu granie Węgier, Rumunii i Polski.

Tatry są małą grupką górską (52 X 15 km.), ale krajobrazowo jedną z najpiękniejszych, a naukowo jedną z najciekawszych w Europie.

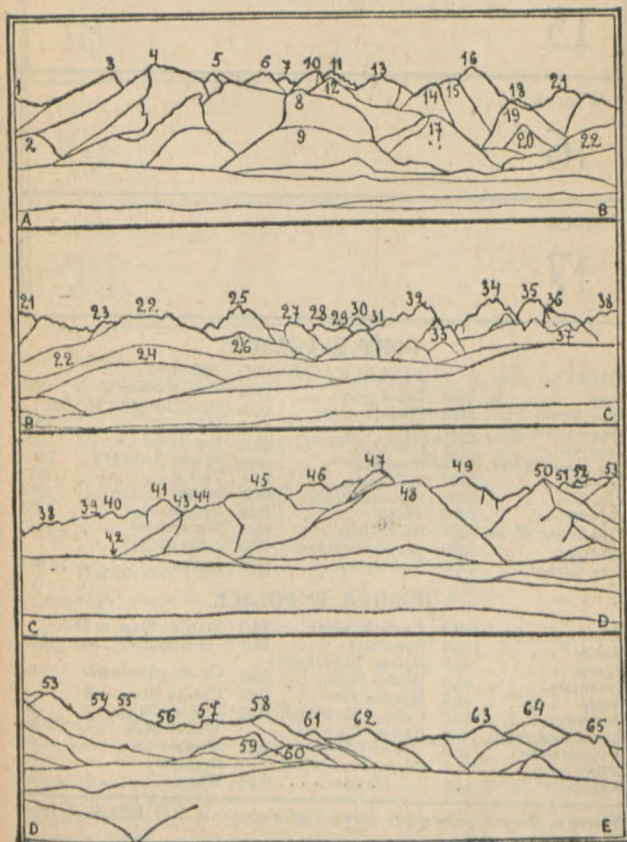
Dzieli się na *Tatry Zachodnie* od przełęczy Huciańskiej aż po Liljowe, z najwyższym szczytem Bystrem (2250 m.), *Tatry Wysokie* od Liljowego aż po Przełęcz pod Kopą, z najwyższym szczytem Garluchem (2663 m.), *Tatry Białe* od Przełęczy pod Kopą aż po Przełęcz Żarską, z najwyższym szczytem Hawranem (2154 m.).

PRZEGLĄD TATR Z GALICOWEJ GRAPY NAD PORONINEM.

	m.		m.		m.
1. Szalony Wierch	2082	23. Staroleśniański		45. Wołoszyn	2151
2. Jaworzynka	1364	Szczyt	2421	46. Krzyżne	2110
3. Płaczliwa Skała	2148	24. Głodówka	1171	47. Kosista	2192
4. Hawrań	2154	25. Garluch	2663	48. Kosista Mała	2142
5. Nowy Wierch	1999	26. Zamki	1551	49. Trzy Granaty	2232
6. Huncowski		27. Batyżowiecki		50. Żółta Turnia	2088
Szczyt	2353	Szczyt	2458	51. Kozi Wierch	2295
7. Kiezmarski		28. Kaczy Szczyt	2395	52. Świnica	2306
Szczyt	2559	29. Zmarzły Szczyt	2400	53. Kościelec	2159
8. Murań	1827	30. Kończysta	2540	54. Pośrednia Tur-	
9. Czuba	1286	31. Żelazne Wrota	2255	nia	2120
10. Łomnica	2634	32. Ganek	2455	55. Skrajna Turnia	2099
11. Durny	2625	33. Młynarz	2168	56. Liljowe	1954
12. Kołowy	2425	34. Wysoka	2555	57. Beskid	2012
13. Baranie Rogi	2535	35. Rysy	2503	58. Kas rowa	
14. Swinka	2182	36. Żabi Szczyt	2252	Czuba	1989
15. Żółta Czuba	1989	37. Skorusiak	1681	59. Kopa Magury	1704
16. Lodowy	2630	38. Siedem Grana-		60. Kopa Królowej	1670
17. Holy wierch	1475	tów	2101	61. Czuba Gorycz-	
18. Osty Szczyt	2356	39. Żabi Koń	2300	kowa	1913
19. Holica	1630	40. Hiń zowa Tur-		62. Suchy	
20. Goly Wierch	1269	nia	2377	Kondracki	1901
21. Jaworowy		41. Mięguszowiecki		63. Kopa	
Szczyt	2421	Szczyt	2437	Kondracka	2004
22. Szeroka Jawo-		42. (Morskie Oko)		64. Małolęczniak	2101
rzyńska	2221	43. Cubryna	2376	65. Giewont	1900
		44. Dziad	1902	(dalej na Z Osobita 1687)	

Uczucie miłości dla narodu swego jest niepojęte i niespożyte tak samo, jak uczucie miłości dla rodziców i rodziców dla dzieci. *Stefan Żeromski.*

TATRY Z GALICOWEJ GRAPY.



Niedość kochać dobrych, ale trzeba kochać złych, gdyż t lko miłością można
z nich złość wypłenić. *Henryk Sienkiewicz.*

Poniedziałek

Czerwiec

15

Wtorek

16

Środa

17

GÓRY W POLSCE.

TATRY:

Rysy	m. 2503
Rysy Niżnie	2138
Miegoszowiecki	2137
Cubryna	2378
Hin zowa Turnia	2377
Świnica	2306
Zabi koń	2300
Kozi Wierch	2295
Żabi Szczyt Wyżni	2252
Miedzian	2239
Trzy Granaty	2232

BESKID ZACHODNI:

Babia góra	1725
Pilsko	1557
Cyl	1517
Poli a	1367
Romanka	1366
Łysa góra	1325
Lipowska góra	1324
Siklee	1318
Niedźwiedź	1311
Jaworzyna (Gorce)	1278
Radziejowa	1265

PIENINY:

Trzy Korony	982
BESKID WSCHODNI:	
Howerla	2058
Pop Iwan	2026
Wielki Tomnatil	2018
Turkut	1937
Szypci	1864
Sywula	1835
Ihrowyszcze	1815
ŁYSOGÓRY:	
Łysica	611

JEZIORA W POLSCE.

Śniardwy . . km ²	119,0	Charzykowskie	14,0	Przedni Staw w Dol.	
Mamry	104,0	Powidzkie	12,0	5 Stawów	0,08
Narocz	82,0	Jeziora Tatzańskie:		Co do głębokości:	m.
Dryświaty	41,0	Wielki Staw	0,35	Czarny Staw nad	
Gopło	36,5	Morskie Oko	0,33	Mor. Okiem	80
Drywiaty	36,0	Czarny Staw Gąs.	0,23	Wielki Staw	78
Świtez (wołyńska)	27,0	Czarny Staw nad		Morskie Oko	54
Wygonowskie	26,0	Mor. Okiem	0,21	Dryświaty	53
Wigry	24,0	Czarny Staw w Dol.		Wigry	44
Wdźidze	14,5	5 Stawów	0,13		

Wierchy. Rocznik poświę ony góróm i góralszczyźnie. R. I. 1923, R. II. 1924.

Małego wzrostu jest ten, kto na niższych spogląda z wyso' a.
Eliza Orzeszkowa.

Czwartek	Czerwiec
18	
Piątek	
19	
Sobota	
20	

Ob. str. 162.

ALGEBRA.

Kombinatoryka. Rozmieszczenia (warjacje, arrangements) $A_n^m = n (n-1) (n-2) \dots (n-m+1)$.

Przestawienia (przemiany, permutations):

$$P_n = 1.2.3 \dots n = n! \text{ (czytaj: } n \text{ silnia).}$$

Kombinacje (combinaisons):

$$C_n^m = \frac{n(n-1)(n-2) \dots (n-m+1)}{1.2.3 \dots m}; \quad C_n^m = C_n^{n-m+1}$$

Dwumian Newtona:

$$(a+b)^n = a^n + n a^{n-1} b + C_n^2 a^{n-2} b^2 + \dots + b^n.$$

$$\text{Wyraz ogólny } W_k = C_n^{k-1} a^{n-k+1} b^{k-1} \text{ albo } T_{k+1} = C_n^k a^{n-k} b^k$$

$$(a-b)^n = a^n - n a^{n-1} b + C_n^2 a^{n-2} b^2 - \dots + (-1)^n b^n.$$

Ile człowiek w ciągu 24 godzin wydziela kwasu węglowego (g.) . . . zużywa tlenu . . .	W i e k						
	8	15	16	18—20	20—24	40—60	60—80
	443	766	950	1003	1074	889	810
	375	652	809	854	914	757	680

Każdy, kto w pr yjaźń nierozważną wchodzi, nudy i biedę pewno sobie kupi.
Franciszek Morawski.

Niedziela

Czerwiec

21

RÓŻNE POSTACIE CHMUR.

1. **Cirrus** (chmury pierzaste) — delikatne białe obłoczki, podobne do pierzy lub węży czesanej, niekiedy zupełnie proste, innym razem jakby kędzierzawe; unoszą się najwyżej, na wysokości 10—11.000 m., zapowiadają wiatr.

2. **Cumulus** (chmury kłębiaste) — ciężkie warstwy o licznych zaokrąglonych grzbietach; lśniąco białe, zjawiają się zazwyczaj w lecie na wysokości 1700 m., w zimie — 1325 m.

3. **Stratus** (chmury warstwowe) — poziome, rozległe chmury, unoszące się niewysoko nad ziemią.

4. **Nimbus** (chmury deszczowe) — spadają z nich deszcze.

5. **Cirro-Stratus** (pierzasto-warstwowe) — pokrywają niekiedy całe niebo, niebieskie, jakgdyby delikatną białą zasłoną; zapowiadają zwykle niepogodę.

6. **Cirro-Cumulus** (kłębiasto-pierzaste) — małe, białe kłęby chmur, układające się w kilka rzędów; t. zw. „baranki”.

7. **Alto-Cumulus** — takie same, jak poprzednie (6), są tylko większe, stalowe, pewne ich części jakby ocienione; w lecie zjawiają się na wysokości 3000—5500 m.

8. **Strato-Cirrus** — odmiana Cirro-Stratusa, ciężkie, ołowiane chmury.

9. **Sirato-Cumulus** — warstwy lekko ze sobą połączone.

10. **Cumulo-Nimbus** (chmura, zapowiadająca burzę) — ciemna, potężna chmura z brzegami takimi, jakie ma zwykle cumulus, która od krańców widnokręgu aż po zenit gromadzi kłęby chmur jedne ponad drugimi i z której deszcz spada wielkimi strumieniami.

ROCZNE OPADY DESZCZU.

Góra Waialeale na Kauai (wyspy Hawajskie), . . . cm ³	1250	Nowy Jork	114
Czerwupunczi (Bengal)	1204	Buenos Aires	87
Dibundja (Kamerun)	1204	Rzym	77
Greytown (Nicaragua)	658	Konstantynopol	70
Crkvice (Dalmacja)	456	Londyn	62
Przełęcz Styshead (Anglia) . . .	431	Pekin	61
Kajenna (Franc. Gajana)	330	Wiedeń	60
Tongas (Alaska)	300	Berlin	59
Valdivia (Chile)	277	Paryż	59
Pernambuko (Brazylja)	240	WARSZAWA	58
Hawana (Kuba)	232	Praga	44
Singapur	228	Petersburg	42
Tokio	177	Ateny	39
Kalkuta	167	Madryt	38
Rio de Janeiro	121	Aleksandria (Egipt)	22
Zurich	115	Astrachan	16
		Suez	3

Czyn szlachetny wart więcej, niż najmędrze rady. *Bohdan Zaleski.*

TABLICA SIŁY WIATRÓW.

Z n a k	Określenie wiatru	Przeciętna prędkość		Oznaczenie siły wiatru
		m. na 1 sek.	km. na 1 godz.	
Niema wiatru	Zupełna cisza	0	0	0
Dym unosi się prawie prosto w górę	Lekki przewiew	1,7	6,12	1
Przewiew daje się zaledwie odczuwać	Lekki wiatr	3,4	12,24	2
Lekka chorągiewka i liście drzew poruszają się	Słaby wiatr	5,3	19,08	3
Chorągiewka napięta; małe gałązki drzew poruszają się	Umiarkowany wiatr	7,4	26,64	4
Większe gałęzie poruszają się; powiew staje się nieprzyjemny	Świeży wiatr	9,5	34,20	5
Wiatr daje się słyszeć w domach i innych budowlach; wielkie gałęzie poruszają się	Silny lub pełny wiatr	11,8	42,48	6
Słabsze pnie poruszają się, na stojących wodach tworzą się fale, przewalające się na powierzchni	Silny wiatr	14,1	50,76	7
Grubsze drzewa poruszają się; człowiek, idący przeciw wiatrowi, napotyka znaczny opór	Burzliwy wiatr	16,6	59,76	8
Lżejsze przedmioty, n. dachówki, spadają lub przewracają się	Burza	19	68,40	9
Drzewa się wywracają	Pełna (albo silna) burza	22	79,20	10
Wiatr wywołuje silne i ciężkie zaburzenia	Silna burza	26	93,60	11
Wiatr powoduje spustoszenia	Orkan	30—38	108—137	12

NIE ZAPOMNIJ KUPIĆ KALENDARZA „ISKIER“ NA ROK 1925/26!

Poniedziałek

Czerwiec

22

Wtorek

23

Środa

24

Ob. str. 141.

FIZYKA.*Oświetlenie:* $I = \frac{n}{r^2} S \cos \alpha$.*Prawa odbicia:* 1. kąt padania = kątowi odbicia, 2. promień padający i odbity leżą w jednej płaszczyźnie.*Prawa załamania:* 1. promień padający i załamany leżą w jednej płaszczyźnie, 2. $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n = \frac{v_1}{v_2}$.Równanie zasadnicze dla *zwierciadeł sferycznych wklęsłych*: $\frac{1}{x} + \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$, gdzie x — odległość punktu świecącego od zwierciadła, x_1 — odległość jego obrazu, f — odległość ogniskowa = $\frac{r}{2}$. Dla *zwierciadeł sferycznych wypukłych*:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x_1} = -\frac{1}{f}.$$

NAJWYŻSZE BUDOWLE NA ŚWIECIE.

Wieża Eifla w Paryżu . . m.	300	Pomnik Waszyngtona w Filad.	170
Stacja iskrowa w Nauen . .	250	Wieża Muzeum Nar. w Turynie	165
Woolworth w Nowym Yorku .	238	Katedra w Kolonii	158
Metropolitan w Nowym Yorku	216	Katedra w Rouen	181
Singer w Nowym Yorku . .	201	Piramida Cheopsa	146

Niektórzy kochają przyjaciela, lecz jako żołnierz konia, tylko żeby na nim jeździć, nie żeby koniowi dobrze, lecz żeby sobie wygoda była.

Andrzej Maksymilian Fredro.

Czwartek

Czerwiec

25

Piątek

26

Sobota

27

NIE NISZCZ KSIĄŻEK!

Zbyt długo przebywasz w towarzystwie książki, aby ci jej wygląd zewnętrzny mógł być obojętny. Dlatego chętniej do ręki bierzesz książkę starannie oprawną na pięknym papierze, ładnie ozdobioną ilustracjami. Porównaj tę książkę z przeciętną książką z czytelní publicznej — i wybierz!

Kto zaś tej książce z czytelní publicznej nadał tak niepociągający wygląd? Ty i tobie podobni i podobne. Kto zniszczył okładkę i oprawę, kto poplamiał i pozalaamywał strony, kto ponaddzierał kartki, kto pokreślił je uwagami?

Szanuj książki! Niech będą zawsze czyste, miłe, całe!

Każdą książkę nieoprawną, którą masz czytać, obłóż starannie w mocny papier. Jeśli to książka do codziennego użytku, napisz na wierzchu jej tytuł, a gdy papier się zbruka, zmień go.

Czystymi rękami dotykaj książki. Nie jedz nad książką, nie śliń palców przy odwracaniu kartek, nie opieraj na książce łokci.

Przygotuj sobie kilka ładnych zakładek — z kolorowej, najlepiej ludowej, wstążki, albo z kawałka materiału, ozdobionego haftem, albo z twardego papieru, na którym wymaluj lub wyrysuj ozdoby, albo rób plecionkę papierową. Tylko zakładek używaj dla oznaczenia, dokąd książka przeczytana!

A także zakładki są ci niezbędne i do tego kalendarzyka. Przynajmniej jedna. Powinna ona być założona pod datę dnia dzisiejszego, abyś łatwo odnalazł, gdzie masz notować. Przygotowaliśmy takie zakładki do kalendarza, załączając w Książnicy-Atlasie (Warszawa, Nowy Świat 59, lub Lwów, Czarnieckiego 12).

Mów mało, a czyn dużo. Słowami odurzysz, ale tylko czynem, przykładem dobrym pokonasz, pociągniesz za sobą. *Michał Bałucki.*

Ob. str. 165.

ŻYWNOSĆ NA WYCIECZKI.

Z tablicy na stronie 165 łatwo teraz ułożyć sobie spis potraw, któreby dostarczyły odpowiedniej ilości składników, potrzebnych organizmowi. Pamiętać jednak trzeba, że oprócz białka, tłuszczu, węglowodanów potrzebne są różne sole i woda, że niejednakowo są strawne różne gatunki potraw i że organizm lubi różnorodność.

Ważną rzeczą są zapasy na wycieczki. Jak je ułożyć? Oto przykład dla dorosłego, udającego się na cięższą wycieczkę: należy wziąć na 1 dobę:

	białka	tłuszczu	węglowodanów	kaloryj
Szynki 50 g.	12,5	4,0	—	89
4 jaja	24,0	14,0	—	228
Masła 30 g.	0,2	24,9	—	234
Mleka 400 g.	14,8	14,4	19,8	268
Sera 50 g.	12,5	14,5	1,1	191
Chleba 500 g.	30,5	2,3	236,5	1111
Sucharków 40 g.	5,2	1,3	32,0	168
Cukru 100 g.	—	—	93,9	394
Czekolady 50 g.	2,5	7,5	37,5	278
Słoniny 50 g.	1,5	39,0	—	368
Butek 100 g.	6,8	0,7	43,7	214
Śliwek susz. 50 g.	1,1	1,3	31,6	145
Razem na dobę	111,6	123,9	496,1	3688

Według tego można sobie i na inne warunki ułożyć wykaz zapasów.

JAK SIĘ ODŻYWIAĆ NA WYCIECZKACH?

Główne pożywienie w drodze powinno przypadać po dokonaniu najtrudniejszego zadania dnia, gdyż ruszanie w drogę z pełnym żołądkiem jest przykre i dla trawienia ujemne. Należy natomiast przyjmować w czasie drogi niewielkie ilości pokarmów. Najlepiej jeść często, ale mało, zwłaszcza spożywanie od czasu do czasu małych ilości owoców suszonych lub świeżych, słodczy, czekolady i t. d. jest godne polecenia.

Po przybyciu na miejsce dłuższego postoju nie należy natychmiast zabierać się do jedzenia. Po pewnym odpoczynku, po wypiciu kilku łyków ciepłego napoju, herbaty lub mleka, apetyt będzie większy. Kto nie czuje głodu a jest po drodze osłabiony, musi dłużej wypocząć, musi podniecić apetyt sztucznie, czasem małą ilością wina, gdyż brak apetytu w drodze upośledza odżywianie i powoduje szybkie osłabienie całego ciała.

Należy dbać o różnorodność jadłospisu, gdzie można, odżywiać się świeżymi gorącymi potrawami.

Pragnienia w czasie pochodu nie należy gasić zimną wodą. Wywołuje to chwilowe zaspokojenie, później pragnienie zjawia się na nowo, a wprowadzenie większej ilości zimnej wody do ustroju powoduje osłabienie. Lepiej spożywać w niewielkich ilościach surowe lub suszone owoce, słodczy i t. p., pić tylko napoje ciepłe, herbatę lub mleko, ostatecznie małe ilości wody niezbyt zimnej, zaprawionej jakimś sokiem owocowym. Woda nie powinna być chłodniejsza od $+8^{\circ}\text{C}$. W górach woda, spływająca zpod śniegów po granitach, pozbawiona soli mineralnych a więc zbliżona do destylowanej, jest wprost szkodliwa. Trzeba ją koniecznie zaprawić choćby cukrem lub sokiem i ogrzać, choćby przez noszenie pewien czas.

Póki jesteśmy młodzi, wszystko jest przed nami. *Juljusz Słowacki.*

Poniedziałek

Czerwiec

29

Wtorek

30

CZY PŁYWASZ?

Pływanie — to jeden z najzdrowszych sportów ze względu na swoje warunki, zarazem wszechstronnie ćwiczący ciało. Kto lubi kąpiel, musi umieć pływać, inaczej bardzo jest skrepowany w wyborze miejsca kąpeli. A ktoś kąpeli nie lubi, jeśli raz jej zaznał w rzeźwiącej wodzie rzecznej w gorący dzień? A kąpiel w morzu?

Czy sport ten dawny? Grecy za nieuka poczytywali, kto nie umiał czytać i pływać. Likurg nakazywał naukę pływania. Juljusz Cezar był słynnym pływakiem. Pływały i kobiety. Nikt się nie dziwił, gdy Klejja, ratując się ucieczką z Etrurji, przepłynęła Tyber. Nawet w termach były wielkie pływalnie.

Nauka pływania — dla każdego i każdej niezbędna — nie jest trudna. Wystarczy czasem kilka lekcyj, a najwyżej 20—24. Nauczyć się samemu trudno, ale można.

Najpierw — na lądzie: postawa zasadnicza, pięty zwarte, ramiona wyprężone do góry, dłonie zwrócone przed siebie. *Raz!* — ramiona łukiem przenosimy w bok, nie odwracając dłoni, zginalamy je wprzód i na wysokości czoła składamy jak do modlitwy, a jednocześnie wykonywamy przysiad, kolana na zewnątrz. *Dwa!* — przeżymy ramiona w pion i zwracamy dłonie przed siebie, a jednocześnie podskakujemy do postawy kuczno-rozkrocznej. *Trzy!* — szybko prostujemy nogi i zwieryamy pięty (niby kopujemy wodę), aby ten ruch stanowił jakby jedną całość. I znowu — raz, dwa, trzy i t. d.

Później to samo w niegłębokiej wodzie, założywszy jakiś pas korkowy, trzymami na lince, albo wprost przez kogoś ręką pod piersiami. Pierwszy i drugi ruch wolno, trzeci szybko i energicznie, poczem chwilę odpocząć. Ciało po tym ruchu posunie się w wodzie. Wziąć oddech. Regularny oddech i miarowa praca nóg — to podstawa pływania. Ręce pomagają w utrzymywaniu się na wodzie i sterują.

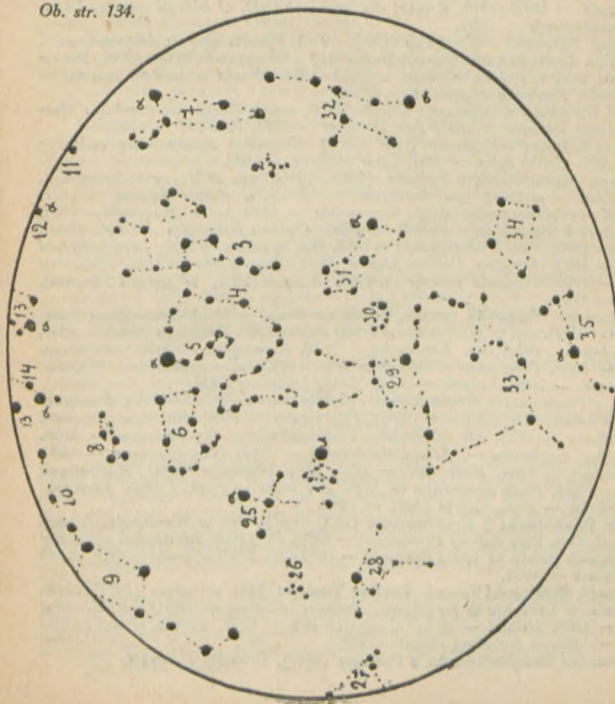
Kąpać się należy raz dziennie — kto zdrow i silny — może dwa razy dziennie: po lekkim posiłku rano i przed posiłkiem wieczornym. Do wody wchodzić odrazu. Pozostawać w wodzie niedługo, nie czekać dreszczu — wtedy już zapóźno. Dowodem, że kąpiel służy, będzie zaróżowienie lub nawet zaczerwienienie się skóry po kąpeli i uczucie ciepła w całym ciele. W stanie zmęczenia, np. po dłuższym chodzie, nie należy odrazu wskakiwać do wody, trzeba przedtem odpocząć.

Natośmy wielkość poznali, aby wiedzieć, jak my mali. *Kazimierz Brodziński.*

GWIAZDOZBIORY.

1. Lutnia (α — Wega). 2. Włosy Bereniki. 3. Wielka Niedźwiedzica. 4. Smok. 5. Mała Niedźwiedzica (α — Gwiazda Polarna). 6. Cefeusz. 7. Lew (α — Regulus). 8. Kasjopea. 9. Pegaz. 10. Andromeda. 11. Rak. 12. Bliźnięta (α — Kastor, β — Polluks). 13. Woźnica (α — Koza). 14. Perseusz (α — Algol). 15. Trójkąt. 16. Ryby. 17. Mały Pies (α — Procjon). 18. Hyjady (α — Aldebaran). 19. Plejady. 20. Baran. 21. Byk. 22. Wieloryb. 23. Wielki Pies (α — Syriusz). 24. Orjon (α — Beteigeuz, β — Rigel). 25. Łabędź (α — Denab). 26. Delfin. 27. Koziorożec. 28. Orzeł (α — Atair). 29. Herkules. 30. Korona Północna. 31. Wolarz (α — Arkturus). 32. Panna (α — Kłos). 33. Wężownik. 34. Waga. 35. Niedźwiadek (α — Antares).

Ob. str. 134.



Mapa gwiazdzistego nieba letniego dnia 30 czerwca o g. 10-ej wieczorem.

Nie sądź ludzi po zachceniach, ale prawdy szukaj w czynie. *Adam Asnyk.*

Ob. str. 218. **HISTORIA LITERATURY POLSKIEJ.**

VIII OKRES (1863—1890). Pozytywizm.

Adam **Asnyk** (pseud. **El...y**) z Kalisza (1838—1897), um. w Warszawie, pochowany na Skałce w Krakowie. *Poezje* wychodzą w latach 1869—1894, 4 tomy: *Do młodych*, *Daremne żale*, *Szczęśliwa młodość*, *Sonety*: *Nad głębiami*. W *Tatrach*. Utwory sceniczne: *Gatuzka heljotropu* — 1869, *Cola Rienzi* — 1874, *Kiejstut* — 1878, *Bracia Lerche* — 1888.

Maria z Wasilowskich **Konopnicka** (pseud. **Jan Sawa**) z Suwałk (1842—1910), um. we Lwowie. *Poezje*, od r. 1877. *Nowele i obrazy* od 1894. *Prometeusz i Syzyf* — 1892, *Śpiewnik historyczny* — 1904. *Pan Balcer w Brzylji* — 1892—1910. Książki dla dzieci od 1890. *O Marysi sierotce i krasnoludkach* — 1895.

Felician **Faleński** z Warszawy (1825—1910). *Poezje*, utwory dramatyczne. Jadwiga **Łuszczewska** (pseud. **Deotyma**) z Warszawy (1834—1908). *Poezje* od 1854 r. *Polska w pieśni* — 1859—1894. *Branki w jasyrze*, powieść — 1890. *Panienka z okienka* — 1898.

Józef **Bliziński** z Warszawy (1827—1893), um. w Krakowie, komedje: *Marcowy kawaler* — 1873, *Pan Damazy* — 1877, *Rozbitki* — 1881.

Michał **Bałucki** z Krakowa (1837—1901). Komedje: *Radcy pana radcy* — 1867, *Grube ryby* — 1881, *Dom otwarty* — 1883.

Henryk **Sienkiewicz** z Podlasia (1846—1916), um. w Vevey w Szwajcarii. *Listy z podróży* (po Ameryce) — 1876—78, *Szkice węglem* — 1877, *Z pamiętnika poznańskiego nauczyciela* — 1879, *Janko Muzykant* — 1881, *Bartek zwycięzca*, *Latarnik* — 1882, *Ogniem i mieczem* — 1884, *Potop* — 1886, *Pan Włodyjowski* — 1887, *Bez dogmatu* — 1891, *Listy z Afryki* — 1892, *Rodzina Połanieckich* — 1895, *Quo Vadis* — 1896, *Krzyżacy* — 1900, *Na polu chwaty* — 1907, *Wiry* — 1910, *W pustyni i puszcy* — 1911.

Aleksander **Głowacki** (pseud. **Bolesław Prus**) z Hrubieszowskiego (1847—1912), um. w Warszawie. *Sieroca dola* — 1876, *Przygoda Stasia* — 1879, *Anielka*, *Michałko*, *Katarynka* — 1880, *Kamizelka*, *Grzechy dzieciństwa* — 1883, *Placówka* — 1885, *Lalka* — 1889, *Emancypantki* — 1893, *Faraon* — 1896, *Kroniki* — 1904—1912, *Dzieci* — 1908.

Eliza z Pawłowskich **Orzeszkowa** z Grodzieńskiego (1842—1910). *Pamiętnik Wacławy*, *W klatce* — 1867, *Pan Graba* — 1869, *Na dnie sumienia*, *Marta* — 1873, *Eli Makower* — 1875, *Rodzina Brochwiczów* — 1876, *Meir Ezofowicz* — 1878, *Dziurdziowie* — 1885, *Nad Niemnem* — 1887, *Cham* — 1889, *Bene nati* — 1891, *Dwa bieguny* — 1892, *Australczyk* — 1895, *Pieśń przerwana* — 1896, *Ad astra* — 1904, *I pieśń niech zapłacz* — 1905, *Gloria victis* — 1910.

Adolf **Dygasiński** z Krakowskiego (1839—1902), um. w Warszawie. *Nowele* od 1884. *Pan Jędrzej Piszczalski* — 1890, *Przygody młodzieńca czyli Robinson polski* — 1891, *Beldonek* — 1888—98, *Wielkie towy* — 1901, *Gody życia* — 1902.

Zygmunt **Miłkowski** (pseud. **Teodor Tomasz Jeż**) z Podola (1824—1915), um. w Lozannie w Szwajcarii. *Szandor Kowacz* — 1860, *Edward Kloc* — 1866, *Uskok* — 1870, *Z ciężkich dni* — 1877, *Rycerz chrześcijański* — 1889, *Z burzliwej chwili* — 1881.

Aleksander **Świętochowski** z Podlasia (1849). Dramaty i nowele.

Ten jest wolny, kto na wysokość wstępuje bez uciechy, a schodzi z niej bez żalu. *Bolesław Prus.*

IX OKRES (od 1890—1914). Czasy nowe.

Stanisław Wyspiański z Krakowa (1869—1907), pochowany na Skałce w Krakowie. *Wanda* (późniejsza *Legenda*) — 1892, *Warszawianka* — 1894, *Leleweł* — 1899, *Bolesław Śmiały*, rapsod, *Kazimierz Wielki*, *Legjon* — 1900, *Wesele* — 1901, *Wyzwolenie*, *Bolesław Śmiały*, dramat — 1903, *Noc listopadowa* — 1904, *Skatka*, *Sędziowie*, tłumaczenie *Cyda* Corneille'a — 1907.

Jan Kasprówicz z Kujaw (1860). *Poezje* od 1888. Przekłady.

Kazimierz Przerwa-Tetmajer z Podhala (1865). *Poezje*. *Na skalnem Podhalu*.

Lucjan Rydel z Krakowa (1870—1918). *Poezje*. *Zaczarowane koło*, dramat — 1900, *Betleem polskie* — 1905, *Zygmunt August*, trylogja dramatyczna — 1913.

Leopold Staff ze Lwowa (1878). *Poezje*.

Jerzy Żuławski z Podhala (1874—1955). *Poezje* od 1895. *Dyktator*, dramat, *Na srebrnym globie*, powieść — 1903, *Eros i Psyche*, dramat — 1904.

Stefan Żeromski (pseud. Maurycy Zych, J. Katerla) z Kieleckiego (1864). *Rozdziobią nas kruki i wrony* — 1895, *Szyzyfowe prace* (*Andrzej Radek*) — 1898, *Ludzie bezdomni* — 1900, *Popioły* — 1904, *Echa lesne* — 1905, *Sułkowski* — 1907, *Duma o hetmanie* — 1908, *Wierna rzeka* — 1913, *Walka z szatanem*, trylogja — 1916—19, *Wiatr od morza* — 1922.

Wacław Sieroszewski (pseud. K. Sirko) z Warszawskiego (1858). *Na kresach lasów* — 1891, *Latorośle* — 1901, *Bajka o żelaznym wilku* — 1911, *Zamorski djabeł* — 1912, *Beniowski* — 1916, *Ocean* — 1917, *Topiel* — 1921.

Władysław St. Reymont z Piotrkowskiego (1869). *Komediantka* — 1896, *Fermenty* — 1897, *Ziemia obiecana* — 1898, *Sprawiedliwie* — 1900, *Chłopi* — 1904—9, *Rok 1794*, trylogja — 1919.

Józef Weyssenhoff z Podlasia (1860). *Żywot i myśli Zygmunta Podfilipskiego* — 1898, *Soból i panna* — 1911, *Puszcza* — 1914.

Stanisław Przybyszewski z Kujaw (1868). Powieści i dramaty.

Maria Rodziewiczówna ze Żmudzi (1863). *Dewajtis* — 1887, *Lato leśnych ludzi* — 1920.

Gabryela Zapolska z Wołynia (1860—1921), um. we Lwowie. Powieści i utwory dramatyczne.

Gustaw Daniłowski (1872). *Jaskółka* — 1907.

JAK CZYTAĆ?

Czytasz zwykle z trzech powodów: książka jest dla ciebie podstawą twego wykształcenia, jest to książka, która cię uczy; książka dopełnia twej wiedzy, rozszerza i pogłębia to, co już umiesz, uzupełnia twoje doświadczenia i dociekania, ta książka cię kształci; wreszcie książka stanowi środek pocieszający i budujący, wzmacniający zasady postępowania, otwierający nowe widnokreśli, wywołujący podziw, zachwyt, zapał, uwielbienie dla wielkich charakterów, czynów, przeżyć, dla podniosłych uczuć i t. d., ta książka zabawia.

Niektórzy czytają jeszcze książki tylko dlatego, aby wypełnić puste godziny dnia lub nocy. Czytają wszystko, co wpadnie pod rękę, co może wywołać jakiś taki dreszcz ciekawości, pobudzić leniwą uwagę do chwilowego skupienia. Tacy szukają książki sensacyjnej. Taka książka oślepia.

Jak czytać książki? — ob. str. 192.

ZNAKI MORSE'A.

Gdyby ci wypadło porozumiewać się na odległość, najlepiej, gdy użyjesz znaków Morse'a (telegraficznych). Znaki możesz dawać gwizdkiem, ogniem, ręką chusteczką, chorągiewką, bylebyś się umówił, jak oznaczysz kropkę i jak kreskę.

Głoski (według „Książeczki Harcerza“ H. Glassa).

A   Agrest.	B   Bilard.	C   Cep.	D   Dragon.	E   Elektryczny dzwonek.	F   Fortepian.
G   Gęś.	H   Harmonja.	Ch   Chata.	I   Idjata.	J   Jadło.	K   Krawat.
L   Lichtarz.	M   Most.	N   Nabój.	O   Oko opatrzański.	P   Piekarnia palowa.	R   Rower.
S   Sowa.	T   Tyczka.	U   Ulan.	W   Włosty.	Y   Y.	Z   Zając.

Cyfry:	1	.....	6	.....
	2	.....	7	.....
	3	.....	8	.....
	4	.....	9	.....
	5	.....	10	.....

Znaki przestankowe: kropka
przecinek znak zapytania

Znaki szczególne: hasło (wezwanie)
odzew (odpowiedź) znak oczekiwania
błąd (znak pomyłki) znak zrozumienia
koniec sygnalizowania (sk) —

Nie wymyślaj sobie nowych obowiązków, własnych dopełniaj ściśle.
Klementyna Hofmanowa.

Moje rachunki za rok 1924/25	Dochody		Wydatki	
Lipiec 1924				
Sierpień				
Wrzesień				
Październik				
Listopad				
Grudzień				
Styczeń 1925				
Luty				
Marzec				
Kwiecień				
Maj				
Czerwiec				
Razem				

Ob. str. 118. **PAMIĘTAJ O KORESPONDENCJI.** Ob. str. 39.

Nie lubisz zbyt długo czekać odpowiedzi na swoje listy, nie narażaj nikogo na to samo ze swej winy.

Prowadź dziennik korespondencji. Zrób go sobie w niewielkim zeszycie. Listy obojętne niszczy, ciekawe zachowuj i po skończonym roku układaj według alfabety osób.

LISTY OTRZYMANE:						
Nr. porz.	Data otrzymania	Od kogo?	W odpowiedzi na Nr.	Odpowiedziano:		Uwagi
				Data	Nr.	

LISTY WYŚLANE:						
Nr. porz.	Data wysłania	Do kogo?	W odpowiedzi na Nr.	Otrzymano odpowiedź:		Uwagi
				Data	Nr.	

Nie wymagaj wdzięczności, a niewdzięcznych nie napotkasz nigdy.

Klementyna Hofmanowa

ADRESY.

Do adresów częściej używanych należy mieć osobny zeszytik alfabetyczny. Tu zapisuj tylko adresy chwilowo potrzebne, conajwyżej na ten rok.

Co idzie z serca, to do serca wchodzi. *Józef Korzeniowski.*

CZY PRENUMERUJĄ „ISKRY” TWOI ZNAJOMI I ZNAJOME?

Nie w triumfie leży piękność żywota, ale w pracy i w trudzie, — nie w powodzeniu zasługa człowieka, ale w poświęceniu. *Stanisław Koźmian.*

- M**
 uch 191, 228
 — odczyszcz. 25
N Naczyń kuchennych
 czyszcz. 89
 Narodowości w Polsce 228
 Narody świata 188
 Nieba mapy 134, 245
O Obserw. meteor. 16
 — zap. ski 15,
 34, 55, 75, 94, 113, 192,
 151, 169, 189, 208, 227
 Obszar państw 127
 — Polski 61, 127
 Obuwie przemocz. 42
 Oddychanie 62, 237
 Odkrycia 48, 104
 — geograf. 30, 86,
 120
 Odmrożenie 42
 Odrodzenie Polski 153, 175
 202
 Odżywianie 43, 45, 164, 243
 Olejne obrazy czyszcz. 89
 Opady 238
 Opał — wartość 191
P Palant 220
 Panujący na św. 125
 Pieśni:
 „Boże, coś Polskę“ 222
 Hymn narodowy 210
 Poranna 194
 Rota 129
 Warszawianka 108
 Wieczorna 194
 Piłka koszykowa 92
 — latająca 72
 — nożna 40
 Pierwiastki liczb 1-10 159
 Pierwiastki chem. 193, 195
 Pisownia polska 71, 146
 Plamy — wywabić 42, 67
 Planety 156
 Plecak 37, 42
 Pływanie 244
 Podeszwy nieprzemak. 25
 Pokarmów wartość 165
POLSKA
 Barwy narod. 211
 Dnia długość 19
 Drogi 206
 Gdańsk — z i do 110
 Góry 236
 Granice 81
 Hist. liter. pol. 96, 198,
 218, 246
 Hist. Polski 160, 182, 214
 Hymn narod. 210
 Inwentarz żywy 181
 Jeziora 236
 Konstytucja 178
 Kopaliny 115
 Książęta i król. 196
 Ludność 61
 Marynarka 154
 Miary 166
 Miasta 64
 Miast wzrost 206
 Monety 20, 21, 32
 Narodowości 228
 Obszar 61, 127
 Odrodzenie Polski 153,
 175, 202
 Opady 238
 Położenie 126
 Prezydent Rz. 124
 Szkoły 56, 57, 145
 Święta narod. 211
 Tatry 234
 Temperatura 248
 Wielkości geodez. 68
 Wojsko 148, 149, 222
 Zasiewy 181
 Ziemi użycie 181
 Południki pierwsze 144
 Pożywienia ilość 164
 Prezydent Rzpltej 124
 Przedmowa 2
 Przepisy praktyczne 25, 42,
 67, 89
 Przykazania turyst. 38
 Przyroda wg. miesięcy 16
 35, 56, 76, 95, 152, 170,
 190, 218
R Rachunki 24, 33, 52,
 70, 90, 112, 128, 150,
 168, 186, 207, 226, 242, 249
 Rasy na świecie 188
 Rdzę odczyścić 25
 Religie 209
 Rok 130
 — 1925 131
 Roślin życie 77
 Rota 129
 Rozkład lekcji 59
 — zajęć 7, 8
 Rozmowa na odl. 14, 2/8
 Rower 69, 224
 Rzeki największe 176
S Saneczki 114
 Semafor 14
 Sen 60
 Słońce 156
 Spis kolegów 73
 — nauczycieli 63
 — podręczników 53
Sporty:
 ob. Gry
 Kolarstwo 69
 Łyżwiarstwo 98
 Pływanie 244
 Saneczki 114
 ob. Wycieczki
 Strony św. wg. gwiazd 76
 Strzelecki alfabet 14
 Szachy 122
 Szczotki czyszcz. 25
 Szkła br. mycie 42, 89
 Szkoły — stat. 56, 57, 145
 Szybkość biegu 213
 Szyby zamazn. 89
 Śrubek mal. wkręc. 42
 Święta narodowe 211
 Tablica mnoż. 256
T Taryfa poczt. 39
 Tatry 234
 Temperatura na św. 248
 Termometr 168
 Topnienia temper. 212
 Trygonometria 199
 Tunele najdl. 150
U Ubrania czyszcz. 89
 Ubranie wycieczk. 36
 Uczyć się — jak? 58,
 152

Wierz mi, niemądrych dzieło do jutra odkładać; czyż dziś, co ma być jutro.
Wespazjan Kochowski.

Uwagi o „Kalendarzu“ 9,
10, 133

Warcaby 85
Warszawianka 108

W dwa ognie 203

Wiadomości o mnie 11

Wiatry 239

Widnokrag 190

Wiersz Asnyka 1

Wojska obce 190

Wojsko polskie 148

„ „ — hist. 149

„ „ — stop. 222

Wycieczki:

Apteczka 232

Dziennik 12

Kompas Bézarda 231

„ zegarek 144

Lekarski poradn. 22

Mapy czyt. 230

Marszruty wyc. 204

Mierzenie odległ. 27

Morae'a znaki 248

Obuwie przemocz. 42

Odmroż. — zabezp. 42

Odżywianie 45, 243

Plecak 37, 44

Podeszwy nieprzem. 25

Przykaz. turyst. 38

Str. św. wg. gwiazd 76

Strzelecki alfabet 14

Ubranie 36

Wynalazki 48, 104

Z Zasiwy 181

Z Zegarek-kompas 144

Ziemia 167

Ziemi użycie 181

Złoty 21

Zoologia — klas. 223

Zwierząt życie 77

Ż Żniwa na świecie 35

TEMPERATURA NA ŚWIECIE.

	Średnia	Najchłodniejszy miesiąc	Najcieplejszy miesiąc
Werchojański (<i>Syberja</i>) . . .	—17,3	—51,1 I	15,0 VII
Irkuck (<i>Syberja</i>) . . .	— 0,1	—20,6 I	9,9 VII
Hammerfest (<i>Norwegja</i>) . . .	1,8	— 5,1 I	11,3 VII
Petersburg . . .	3,6	— 9,4 I	17,5 VII
WARSZAWA . . .	7,2	— 4,4 I	18,6 VII
POZNAŃ . . .	8,2	— 1,5 I	18,7 VII
KRAKÓW . . .	7,6	— 3,4 I	18,4 VII
LWÓW . . .	7,2	— 4,4 I	18,7 VII
WILNO . . .	6,6	— 5,3 I	18,7 VII
Berlin . . .	8,9	— 0,9 I	19,2 VII
Wiedeń . . .	9,3	— 1,8 I	19,7 VII
Londyn . . .	9,4	3,4 I	17,4 VII
Paryż . . .	9,9	2,2 I	18,1 VII
Budapeszt . . .	10,0	— 2,0 I	21,4 VII
Nowy York . . .	10,6	— 1,0 I	22,9 VII
Pekin . . .	11,8	— 4,6 I	26,1 VII
Sewastopol (<i>Krym</i>) . . .	12,1	1,9 I	23,2 VII
Tokio . . .	13,6	2,5 I	25,8 VIII
Quito (<i>Ekwador</i>) . . .	13,6	13,3 VII	13,8 I
Konstantynopol . . .	14,1	5,2 II	23,5 VIII
Madryt . . .	14,3	7,0 I	24,9 VIII
Rzym . . .	15,4	6,7 I	24,5 VII
Ateny . . .	18,2	8,5 II	28,2 VII
Kair . . .	21,2	12,0 I	29,1 VII
Rio de Janeiro . . .	22,6	19,9 VII	25,4 II
Kalkuta . . .	26,2	19,8 I	30,0 V
Massaua (<i>Somalis</i>) . . .	30,2	25,4 I	34,7 VIII

Na coć się przyda ziemię i niebo rozmierzyć, jeśli się we własnych sprawach
rozmierzyć nie umiesz. *Mikołaj Rej.*

SKRÓCONY KALENDARZYK NA ROK 1924/25.

N P W Ś C P S	N P W Ś C P S	N P W Ś C P S
Lipiec	Styczeń 1925	Lipiec
6 7 1 2 3 4 5 13 14 8 9 10 11 12 20 21 15 16 17 18 19 27 28 22 23 24 25 26 29 30 31	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Sierpień	Luty	Sierpień
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Wrzesień	Marzec	Wrzesień
7 8 1 2 3 4 5 6 14 15 9 10 11 12 13 21 22 16 17 18 19 20 28 29 23 24 25 26 27 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Październik	Kwiecień	Październik
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Listopad	Maj	Listopad
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Grudzień	Czerwiec	Grudzień
7 8 1 2 3 4 5 6 14 15 9 10 11 12 13 21 22 16 17 18 19 20 28 29 23 24 25 26 27 30 31	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Czy Twój znajomi wiedzą, że masz KALENDARZ „ISKIER” ?

Zapału trzeba, żeby pierwsze złamać lody; wytrwałości, aby wszystkie zwyciężyć przeszkody. *Adam Stanisław Krasinski.*

TABLICZKA MNOŻENIA:
Odnajdź mnożną w poziomym, mnożnik w pionowym szeregu, na przecięciu szeregów — iloraz.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96
5	10	15	20	25	30	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	154	161	168
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176	184	192
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171	180	189	198	207	216
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220	231	242	253	264
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240	252	264	276	288
13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195	208	221	234	247	260	273	286	299	312
14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210	224	238	252	266	280	294	308	322	336
15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360
16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336	352	368	384
17	34	51	68	85	102	119	136	153	170	187	204	221	238	255	272	289	306	324	342	360	378	396	414
18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	198	216	234	252	270	288	306	324	342	360	378	396	414	432
19	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399	418	437	458
20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480
21	42	63	84	105	126	147	168	189	210	231	252	273	294	315	336	357	378	399	420	441	462	483	504
22	44	66	88	110	132	154	176	198	220	242	264	286	308	330	352	374	396	418	440	462	484	506	528
23	46	69	92	115	138	161	184	207	230	253	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483	506	529	552
24	48	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384	408	432	458	480	504	528	552	576

KSIĄŻNICA-ATLAS

ZJEDN. ZAKŁADY KARTOGR. I WYDAWNICZE
TOW. NAUCZ. SZKÓŁ ŚR. I WYŻSZ., SP. AKC.

L W Ó W, CZARNIECKIEGO 12
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 59

Największa wytwórnia podręczników szkolnych, map, oraz atlasów. Własne zakłady cynkograficzne, litograficzne i kartograficzne przyjmują wszelkie prace w zakres swój wchodzące. Własne księgarnie mają stale na składzie wszelkie wydawnictwa krajowe. Przyjmują zamówienia na czasopisma i wydawnictwa zagraniczne. Przy zakupnie udzielają najdalej idących udogodnień.

KSIĄŻNICA - ATLAS

WYDAJE

TYGODNIK ILUSTROWANY DLA MŁODZIEŻY
POD RED. WŁADYSŁAWA KOPCZEWSKIEGO

ISKRY

ADMINISTRACJA

LWÓW — CZARNIECKIEGO 12

Z prowincji pieniądze należy przysyłać za pośrednictwem P. K. O. nr. 149598, Książnica-Atlas, Lwów

FILJA ADMINISTRACJI

WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 59

REDAKCJA: Warszawa, Warecka 14, Tel. 507.57.

Hektary	Diesiat.	Morgi
1	0,915	1,786
1,092	1	1,951
0,560	0,512	1

Hektar (ha) = hektometr kw. = 10000 metrów² = 100 arów; **ar (a)** = dekametr kw. = 100 m² = 100 centyarów; **centyar (ca)** = 1 m².

Włoka polska = 30 morgom = 16,796 ha; **morg** = 300 prętom kw.; **pręt** = 6,25 sążni kw. = 18,662 m².

Mila angielska kw. = 640 akrów = 259 ha; **yard** = 3 furlongi kw. = 30 akrów = 12,14 ha; **akr** = 40,5 a.

Diesiatina rosyjska = 2400 sążni kw.

Sążeń polski sześć. = 2 sągi drzewa = 5,16 m³. **Tonna rejestr. angielska** = 100 stóp³ = 2,83 m³; **tonna okrętowa angielska** = 42 stopy³ = 1,19 m³. **Sążeń pruski sześć.** = 108 stóp³ = 3,34 m³. **Sążeń rosyjski** = 9,7 m³.

Litr (kwarta)	Wiadro ros.	Garniec
1	0,081	0,305
12,299	1,	3,750
3,280	0,266	1

Hektolitr (hl) = 10 dekalitrów = 100 litrów (l).

Korzec = 32 garncom = 128 l; **beczka** = 25 garncom = 100 l; **garniec** = 4 kwarty = 16 kwaterek = 32 półkwatery.

Korzec małopolski = 123 l.

Last angielski = 2 tonny = 10

Imperial Quarters = 20 combs = 80 bushels (buszli) = 2910 l; **buszel** = 4 peks = 8 gallonów = 36,4 l; **gallon** = 4 kwarty = 8 pints = 4,5 l.

Wiadro austrjackie = 40 miarom = 160 W. Seidel (kufel) = 56,6 l (kufel = 0,35 l).

Oxhoft pruski = 3 wiadra = 180 kwart = 206 l.

Beczka rosyjska = 40 wiader = 400 sztofów = 800 butelek = 4000 czarek = 492 l.

Laszt rosyjski zboża = 16 ćwierci = 128 czetwieryków = 1024 garny = 3358 l (garniec = 3,28 l).

Kilogram	Funt ros.	Funt pol.
1	2,442	2,466
0,409	1	0,990
0,405	1,009	1

Tonna (t) = 10 centnarów metrycznych = 1000 kilogramów; **centnar metryczny (q)**, quintal = 100 kg; **kilogram (kg)** = 10 hektogramom (hg) = 100 dekagramom (dkg) = 1000 gramom (g); **gram** = 10 decygramom (dg) = 100 centygramom (cg) = 1000 miligramom (mg).

Centnar nowopolski = 4 kamienie = 100 funtów = 40,5 kg.

Funt polski = 16 uncyj = 32 łuty = 128 drachm = 384 skrupuły = 9216 gramów (łut = 12,67 g).

Funt aptekarski = funt norymberski = ⁴⁰/₁₀₀ grzywny kolońskiej = 12 uncyj = 96 drachm = 192 skrupuły = 3840 gramów = 8064 dole = 358,5 g.

Dukat złota (dawny holenderski) = 3,454 g; **karat** = 205,9 mg.

Funt angielski = 16 uncyj = 256 drachm = 7000 troygrains = 453,6 g.

Funt austrjacki = 32 łuty = 128 Quintel = 960 W. Gran = 560 g.

Pud rosyjski = 40 funtom = 16,38 kg; **funt** = 32 łuty = 96 złotych ków = 9216 doli = 244,2 g.

Ob. str. 166.

Metry	Sążnie rosyjskie	Sążnie nowo- polskie	Arszyny	Łokcie nowopol.	Stopy angielskie
1	0,469	0,579	1,406	1,736	3,380
2,134	1	1,235	3	3,704	7
1,728	0,810	1	2,430	3	5,669
0,711	0,333	0,412	1	1,235	2,333
0,576	0,270	0,333	1,810	1	1,890
0,305	0,143	1,176	0,429	0,529	1

Łokieć małopolski = 0,764 łokcia wiedeńskiego = 0,594 m.

" krakowski = 0,766 " " = 0,596 m.

Miary nowopolskie były w użyciu od 1818 do 1849 roku.

Stopnie równika	Kilometry	Wiorsty	Mile geograf.	Mile morskie (węzły)	Mile angielskie
1	111,3	104,3	15	60	69,2
0,00898	1	0,937	0,135	0,539	0,621
0,00958	1,067	1	0,143	0,575	0,662
0,06667	7,420	6,956	1	4	4,610
0,01667	1,852	1,739	0,250	1	1,153
0,01446	1,609	1,507	0,217	0,867	1

Mila polska = 8 stajom = 8,534 km. — **Mila austriacka** = 4000 W. Klafter (sążni wiedeńskich) = 7,586 km. — **Mila pruska** = 2000 Ruten (prętów) = 2400 Fuss (stóp) = 7,532 km. — **Mila niemiecka** = 7,5 km. — **Lieue francuska** = 2281 toises (sążni) = 4,445 km. — **Lieue morska francuska** = 2851 toises = 5,557 km. — **Mila rumuńska** = 4000 stiejen = 7,848 km. — **Berri tureckie** = 1,476 km. — **Ri japońskie** = 36 cze = 3,9 km. — **Czang chiński** = 10 czi = 100 tsu = 0,318 km. — **Fare-sang perski** = 6,7 km. — **Yote syjamski** = 15,2 km.

Kilometr = 1000 metrów, metr = 10 decymetrów; decymetr = 10 centymetrów, centymetr = 10 milimetrów, milimetr = 1000 mikronów (km, m, dm, cm, mm, mikron). **Wiorsta** = 500 sążni, sążen = 3 arszyny = 7 stóp (fut), arszyn = 16 werszków = 28 cali (diujm), cal = 10 linij; stopa = 12 cali. **Pręt polski** = 15 stopom = 7,5 łokcia = 2,5 sążnia (= 4,320 m), sążen nowopolski = 3 łokciom = 6 stopom, łokieć = 2 stopom, stopa = 12 calom, cal = 12 linjom, (linja = 2 mm). **Mila angielska** = 8 furlonga (staje), furlonga = 10 chains (łańcuch), chain = 4 poles lub perches (pręt) = 11 fathoms (sążen), fathom = 2 yards, yard = 3 foots (stopa), stopa = 12 inches (cal), cal = 12 lines (linja).

(Ob. str. 166).

Biblioteka Uniwersytetu
MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
w Lublinie

4827

CZASOPISMA

1924

