

Małgorzata Gorczyńska

PROGNOZY POGODY W KALENDARZACH Z OKRESU OŚWIECENIA*

Staropolskie społeczeństwo rustykalne okresu nowożytnego było uzależnione od środowiska przyrodniczego, traktowało je jako swoistą księgę, którą systematycznie należy poznawać. Stąd też wiedza jaką dysponowano na temat przyczyn występowania pewnych zjawisk astronomiczno-meteorologicznych to łączenie wyniesionej ze szkoły i różnych lektur teorii, uzupełnianej prowadzonymi podczas praktyki dnia codziennego obserwacjami i doświadczeniami. Wynikały one z wyznaczanego przez Naturę i cyklicznie powtarzającego się dobowego i rocznego rytmu, tworzącego kalendarz rolniczy. W równym stopniu odczuwano zarówno negatywne skutki wszystkich klęsk żywiołowych, jak i wpływ nagłych zmian pogodowych i kaprysów klimatycznych. Dlatego też umiejętność przewidywania zmian pogodowych na dłuższy, czy nawet krótszy okres, odgrywała nadal jeszcze dużą rolę przy prowadzeniu gospodarstwa, ponieważ od tego „jaki będzie następny rok” zależało bardzo dużo.

Na ziemiach polskich zainteresowanie tą tematyką występuje już w wierzeniach pogańskich. Wiadomości o (najczęściej) nadzwyczajnych zjawiskach atmosferycznych podają najstarsze polskie źródła pisane: kroniki i roczniki. Niepełnych danych o stanach pogodowych dostarczają także tak zwane kroniki pogodowe, będące zbiorem mniej lub bardziej systematycznie prowadzonych zapisków o zjawiskach atmosferycznych i niekiedy hydrograficznych. Najstarsze z nich pochodzą z drugiej połowy XV w. i są autorstwa profesorów Wszechnicy Krakowskiej¹. Innym rodzajem zapisków pogodowych są prognozyki meteorologiczne. Zawierają je najstarsze polskie kalendarze pochodzące z pierwszych dziesiątków XV w. Już wtedy przepowiadanie pogody było jed-

* Zakres chronologiczny niniejszej pracy obejmuje lata 1737–1821 i został wyznaczony na podstawie dat ukazania się w Wilnie pierwszego rocznika *Kalendarzyka politycznego...* (1737) opracowanego przez J. Poszakovskiego i ostatniego rocznika pijarskiego *Kalendarzyka politycznego...* (1821) będącego kontynuacją wydawanej od 1751 roku w Warszawie pijarskiej „Kołądy Warszawskiej...”.

¹ Wyjątki ze źródeł historycznych o nadzwyczajnych zjawiskach hydrologiczno-meteorologicznych na ziemiach polskich w wiekach od X do XVI, wybór i przekład R. Girguś i W. Strupczewski, pod red. A. Rojeckiego, Warszawa 1961, s. 4.

nym ze stałych działów astrologii. Stąd też astrometeorologia o kilka wieków wyprzedziła meteorologię. Równie odległy rodowód ma meteorologia ludowa, która jest znacznie starsza od naukowej. Praktykę drukowania w kalendarzach prognostyków meteorologicznych, rozpoczętą w okresie Odrodzenia, kontynuują w Oświeceniu *Kalendarze polskie i ruskie...* oraz niektóre *Kalendarze gospodarskie*². Informacje te drukowane w tych właśnie kalendarzach można zaliczyć do stałego działu, zamieszczanego systematycznie z roku na rok. Natomiast wiadomości o występowaniu w różnych krajach Europy i w różnych miejscach naszego kraju anomalii pogodowych takich jak: gwałtowne burze, ulewne deszcze, gradobicia, silne wiatry, wysokie mrozy, obfite śniegi czy też długotrwałe susze lub deszcze kończące się najczęściej nieurodzajami, głodem i epidemiami zamieszczano w spisie ważniejszych wydarzeń minionego roku we wszystkich drukowanych w tym okresie kalendarzach. Można przypuszczać, iż w pewien sposób świadczą one o odczuwanym przez społeczeństwo strachu przed tego rodzaju klęskami niszczącymi zbiory i dobytek, a niekiedy nawet zagrażającymi życiu ludzkiemu.

Wydaje się, że głównym powodem zamieszczania w kalendarzach tego rodzaju wiadomości był określony odbiorca, którym bywał zarówno wielki dwór magnacki jak i mały i średni dwór szlachecki, czy też wiejska plebania. Wnioskować o tym można nie tylko z treści drukowanych artykułów i porad, lecz także z zachowanych na interfoliowanych kartach zapisków gospodarskich i notatek rękopiśmiennych, robionych najprawdopodobniej przez ówczesnych czytelników³. Zamieszczane w kalendarzach wiadomości na ten temat są także interesujące dla współczesnego czytelnika i badacza, gdyż odzwierciedlają i potwierdzają występujące w społeczeństwie pewne prawidłowości. Pozwalają także śledzić na stosunkowo jednolitym materiale źródłowym dokonujące się powoli przemiany, w których pewną rolę odegrały także te popularne wydawnictwa. Kalendarze, ciesząc się olbrzymią popularnością wśród czytelników, należały do tych druków, które docierały wszędzie tam, gdzie inne wydawnictwa nie mogły nigdy trafić. Stąd też dzięki nim można było upowszechniać nowe wartości, poglądy i zdobycze naukowe, mające w okresie Oświecenia tak duże znaczenie. Wydawnictwa te są także bardzo interesującym źródłem dla współczesnych badaczy, gdyż pozwalają odkrywać te warstwy świadomości społecznej, które w innych źródłach są nieuchwytnie. Szkoda tylko, iż są one tak rzadko wykorzystywane.

² W *Kalendarzach polskich i ruskich...* prognozę pogody umieszczano zawsze w części prognostykarskiej lub w ostatniej rubryce kalendarium. W *Kalendarzach gospodarskich...* tytułując np. *Ustawą powietrza w częściach roku* zamieszczano ją także w części prognostykarskiej.

³ Por.: H. Bogdanow, *Kalendarze w księgozbiorach szlachty krakowskiej w XVIII wieku jako wyraz jej zainteresowań czytelniczych*, „Studia o Książce”, t. XVIII, 1988, s. 109–118.

Według *Kalendarza polskiego i ruskiego...*⁴ meteorologia jest jednym z działów fizyki, który na podstawie systematycznie prowadzonych obserwacji stanów atmosfery przepowiada mające nastąpić „odmiany”. Przedmiotem tych obserwacji są „rzeczy napowietrzne powstające z waporów i ekshalacji, które na Proszkokręgu czyli Atmosferze naszej są uczynione”⁵. Według autora *Uwiedomienia o pożytku z obserwacji meteorologicznych...*⁶ wpływ na pogodę mają wielkie i małe odmiany atmosferyczne. Wielkie odmiany są stałe, uporządkowane i powstają w wyniku ruchu Słońca. Małe odmiany są zmienne, nieuporządkowane i powstają pod wpływem zmian położenia Księżyca. A ponieważ jest ich o wiele więcej niż dużych, dlatego tak trudno jest przepowiadać pogodę. Opierając się nadal na twierdzeniu, że największy wpływ na pogodę mają fazy Księżyca, zwłaszcza w momencie przechodzenia przez linię równonocy, wymieniono kilkanaście reguł, które należy stosować przy przepowiadaniu pogody. Być może artykuł ten, co sugeruje jego tytuł, jest skróconą wersją wydanej w Paryżu pracy Lamarcka, autora tezy przyjmującej za główną przyczynę odmian atmosferycznych zmiany położenia Księżyca⁷.

Uznając społeczne i praktyczne znaczenie meteorologii *Kalendarz warszawski...*⁸ wymienia korzyści, jakie mają z dobrze opracowanych prognoz meteorologicznych rolnicy i winiarze, kupcy i żołnierze oraz ci, których pożyteczne wiadomości interesują. Wymieniając je podkreślono praktyczną przydatność i społeczną użyteczność.

W kalendarzach starano się także wyjaśnić przyczyny powstawania podstawowych zjawisk meteorologicznych. Przyjmując ich ziemskie pochodzenie, pisano, iż powstają one z waporów i ekshalacji „czyli niejakej pary”, wydawanej przez wszystkie rzeczy na okręgu ziemskim, która w wyniku transpiracji, spowodowanej „częścią z gorącości Słońca [...] częścią z podziemnych ogniów” jest unoszona w powietrze⁹. W otaczającym Ziemię powietrzu wyróżniano trzy

⁴ *Kalendarz polski i ruski pod znakiem Wenus na R.P.1782...*, Kraków, Druk. S. Stachowicza, k. nlb.

⁵ *Kalendarz astronomiczno-astrologiczny na rok 1772... J. Gaworskiego*, Kraków, Druk. Akad. k. nlb.

⁶ *Kalendarz polski i ruski pod znakiem Wenus na R.P. 1782*, Kraków Druk. S. Stachowicza: „Uwiedomienie o pożytku z obserwacji meteorologicznych, po francuski w Paryżu w zeszłym roku napisane a teraz od autora tegoż kalendarza na ojczysty język przetłumaczone”.

⁷ K. Opalek: *Oświeceniem*, w: *Historia nauki polskiej*, wstęp i red. B. Suchodolski, t. II. Wrocław 1970, s. 377.

⁸ *Kalendarz warszawski polityczny i historyczny na rok 1798*, Warszawa, Druk M. Gröll, k. nlb.

⁹ *Kolęda warszawska na rok 1768*, Warszawa, Druk. Schol. Piarum; *Kalendarz astronomiczno-astrologiczny na rok 1772 J. Gworskiego*, Kraków. Druk. Akad. k. nlb.; *Kalendarz polski i ruski pod znakiem Jowisza na R.P.1779...*, Kraków Druk. Akad. k. nlb.; *Kalendarz polski i ruski pod znakiem Saturna na R.P.1779...*, Kraków Druk. Akad. k. nlb.; *Kalendarz półstuletni 1750–1800*, wybór tekstów, wstęp i opracowanie B. Baczeko i H. Hinz, Warszawa 1971, s. 202.

warstwy: najniższą, służącą do oddychania i wznoszącą się wzwyż na około pół mili włoskiej, średnią o grubości około „pół czwartej mili włoskiej” i najwyższą, zawierającą najspokojniejsze powietrze, odległą od Ziemi o 52 mile włoskie¹⁰ Pomimo trudności z ustaleniem dokładnych przyczyn transpiracji, wyjaśnienie to uznawano za najwłaściwsze i w pełni wystarczające. Aby czytelnikom ułatwić zrozumienie mechanizmu powstawania tego zjawiska, podano przykład gotującej się w garnku wody, z której wychodząca para — tak jak ekshalacje i wapory — wzbija się w powietrze, ponieważ „zawiera lżejsze od powietrza drobne partykuły”.

Rzeczy napowietrzne dzielono na :

- ogniste, które powstając z tłustych i gorących ekshalacji tworzą pioruny, błyskawice, kule i strzały ogniste, gwiazdy latające a nawet komety;
- wodne, które powstając z wilgotnych waporów tworzą chmury, deszcz, mgłę, szron, grad, śnieg;
- powietrzne, które powstając z suchych ekshalacji tworzą wiatr, tęgę ziemne, które powstając z ciepłych i suchych waporów tworzą kruszce i powodują trzęsienia ziemi.

Wyjaśniając przyczyny i opisując przebieg zjawisk meteorologicznych najczęściej przytaczano poglądy różnych uczonych. Tak na przykład *Kalendarz polski i ruski...*¹¹ wymieniając przyczyny powstawania wiatrów, zamieścił wypowiedzi: Arystotelesa, Kartezjusza, M. Kopernika, T. de Brahe, J. Śniadeckiego. Większość ówczesnych astronomów — według tego kalendarza — uznawała Słońce za „sprawcę poruszania powietrza, które wiatrem zowiemy”. Szkoła astrologiczna łączyła powstawanie wiatrów z koniunkcją Marsa i Saturna. Natomiast według J. Śniadeckiego¹², wiatr to poruszone powietrze powstające w wyniku zakłócenia przez ciepło, zimno, wapory, ekshalacje, gwałtowne deszcze, a nawet częste strzelanie równowagi powietrza. W analogiczny sposób, poprzez cytowanie wypowiedzi starożytnych i nowożytnych uczonych, wyjaśniano jak dochodzi do powstawania: burz, piorunów, błyskawic, deszczu, tęczy, rosy, mgły, szronu. Wyjaśniając powstawanie piorunów, grzmotów i błyskawic omówiono również najnowsze teorie, opracowywane przez ówczesnych fizyków doświadczalnych, uważających materię piorunową i elektryczną za identyczne¹³. W wyjaśnieniach tych, opierając się na ustaleniach ówczesnej nauki, próbowano także obalać pewne błędne przekonania, związane z rzadziej występującymi zjawiskami meteorologicznymi, takimi jak: krwawe, żółte lub czerwone deszcze, ryby lub żaby spadające z nieba, widoczne na cmentarzach, polach i bagnach

¹⁰ *Kalendarz astronomiczno-astrologiczny na rok 1772 J. Gaworskiego...*, op. cit.

¹¹ *Kalendarz polski i ruski na rok 1775... M. F. Matawowskiego...*, op. cit.

¹² *Kalendarz gospodarski na rok 1779... J. Śniadeckiego*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.

¹³ *Kalendarz dla Królestwa Polskiego na rok 1785 [M. Dębski]*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.

„świejące ogniki, które niewiadome pospólstwo bierze za strachy nocne, upiory” czy tęcza, która jakoby miała moc „wodę w siebie z rzek i stawów ciągnąć lub pić” itp.¹⁴.

W kalendarzach z omawianego okresu, najwięcej miejsca poświęcano jednak sposobom przewidywania na krótszy lub dłuższy okres czasu mających nastąpić zmian pogodowych. Wśród wielu wydrukowanych porad i „wiadomości” można wyróżnić kilka, następujących systemów prognozowania pogody:

- prognostyki meteorologiczne;
- astrometeorologia;
- przysłowia i przepowiednie ludowe;
- obserwacje świata przyrody;
- prognozy pogody oparte na wskazaniach przyrządów meteorologicznych

Wiadomości o przewidywanym stanie pogody na wybrane dni każdego miesiąca umieszczane były w kalendarzach w ostatniej rubryce kalendarium, pod tytułem: „odmiany powietrza, prognostyk codzienny” (lub podobnym). Co ciekawe, przepowiedni tych ówczesni astrologowie nie zaliczali do tych, które znajdowały się pod ścisłą i nieustanną ingerencją Opatrzności Bożej. Być może dlatego były one tak często nietrafne, choć wszyscy redagujący je mieli nieograniczone możliwości wykorzystywania bogatego zasobu doświadczeń meteorologii ludowej. Jeszcze w latach sześćdziesiątych podawane w nich prognozowane stany pogody na poszczególne dni każdego miesiąca formułowano w następujący sposób: „[...] 1–2 wiatr mroźny, na śnieg godzi [...], 3–4 wiatry mróz ostrzą, czasem śnieżna zawierucha, 5–6 lubo czasem sfolguje na śnieg, wiatry jednak mrozu natężają [...]”¹⁵. Jednak owe szczegółowe prognozy musiały często zawodzić, co potwierdzają między innymi zachowane w niektórych kalendarzach zapiski rękopiśmienne podające rzeczywisty stan pogody danego dnia oraz ironiczne komentarze drukowane w kalendarzach, np.: „Doświadczyłem nieraz tego oszukania, miasto pogodnej podróży dobrze będąc w dżdżu strzepanym”¹⁶. Także z tego powodu pod adresem redagujących kalendarze pojawiła się przysłowka, która z czasem stała się przysłowiem podkreślającym chyby prognozy meteorologiczne, zamieszczane w kalendarzach — „Nie zgadnie Pan Niewieski co zrobi Pan Niebieski”¹⁷. Uwzględniając to, prognostyk

¹⁴ *Kołęda warszawska na rok 1768, op. cit.; Kalendarz polski i ruski na R.P. 1775... F. Matawowskiego, op. cit.; Kalendarz... dla Królestwa Polskiego na rok 1787 [M. Dębskiego], op. cit.; Kalendarz polski i ruski na rok 1779... A. Muszyńskiego, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.; Kalendarz polski i ruski pod znakiem Saturna na rok 1779..., Kraków, Druk. Akad., k. nlb.; Kalendarz gospodarski na rok 1793, Warszawa, Druk. P. Zawadzki, k. nlb.*

¹⁵ *Kalendarz polski i ruski na R.P. 1764... J. Sucharzewskiego, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.*

¹⁶ *Kalendarz polski i ruski na R.P. 1788..., Supraśl Druk. Bazyl., k. nlb.*

¹⁷ Redaktor kalendarzy wydawanych w latach 1701–1744. E. T. 23, s. 142–146

codzienny zaczyna być powoli formułowany w sposób bardziej ogólny. Polega to na rezygnacji z podawania codziennej prognozy pogody na poszczególne dni każdego miesiąca i zastępowania jej formułowanymi w sposób bardziej ogólny prognozami na poszczególne dekady, na przykład: „początek miesiąca tego do nowiu gorący dalej chłodniejszy [...]”¹⁸. Z czasem, w niektórych *Kalendarzach gospodarskich...*,¹⁹ prognostyk codzienny zostaje zastąpiony „prognostykiem fizyczno-moralnym”, w którym na każdy dzień roku podawano różne sentencje i aforyzmy o treści moralnej, społecznej i politycznej. Zresztą sami redagujący kalendarze twierdzili, iż trwanie anachronicznych form kalendarzowych wynika z przyzwyczajenia się czytelników do określonego schematu kalendarzowego. Anonimowy autor kalendarza supraskiego tak pisał na ten temat: „[...] jużem był postanowił nie wtrącać w kalendarz tych fałszywych wieszczbiarstw, gdyby nie ostrzegł mię wielki formalność kalendarzów przestrzegacz, że w kalendarzu prawda nie popłaca [...]. Wolę przeto być pożytecznym dla siebie niż szkrupulatnym o takową prawdę”²⁰.

Osobny dział w *Kalendarzach polskich i ruskich...* stanowiły prognostyki roczne, układane według tradycyjnego schematu utrwalonego od wielu lat. Prognozę pogody opracowana na podstawie wykładni astrologicznych podawały dwa działy „o panu dorocznym i o czterech częściach roku”²¹. Wybór pana dorocznego polegał na wskazaniu jednej z Planet, która miała panować w danym roku. Panowanie to miało mieć duży wpływ na pogodę, ponieważ każdej z Planet przypisywano inne właściwości. Tak na przykład według szkoły astrologicznej Saturn określano jako zimny i wilgotny, Jowisz — dość ciepły i bardziej wilgotny niż suchy, Mars — raczej suchy niż wilgotny itp. Podporządkowując dany rok wybranemu rządcy, wierzono, że dzięki temu zyskuje on typowe cechy swego władcy. Dziś trudno jest stwierdzić jak dawne jest to wyobrażenie o regencji siedmiu wędrujących Planet i ich wpływie na poszczególne lata. Być może prowadzono nawet pewne obserwacje mające potwierdzić pewną cykliczność pogody, powtarzająca się w pewnych ogólnych zarysach co siedem lat. Mogą to potwierdzać drukowane w kalendarzach „praktyczne dostrzeżenia

¹⁸ *Kalendarz polski i ruski... na R. P. 1777... M. Radwańskiego...*, Kraków, Druk. Akad., k. nłb.

¹⁹ Ten rodzaj prognostyków zawierają *Kalendarze gospodarskie...* z lat 1792–1794 wydawane w drukarni P. Zawadzkiego w Warszawie oraz *Kalendarze gospodarskie...* z lat 1795–1796 wydawane w Warszawie w drukarni Korespondenta.

²⁰ *Kalendarz polski i ruski na R.P. 1788...*, Supraśl...; M. Cubrzyńska-Leonarczyk, *Oficina supaska 1695–1803. Dzieje i publikacje unickiej drukarni ojców bazyliarzy*, Warszawa 1993, s. 179.

²¹ Prognostyk ten zawierają wszystkie *Kalendarze polskie i ruskie...* oraz wydawany w Krakowie: *Kalendarz dla Królestwa Polskiego...* M. Dębskiego z lat 1785–1796 i *Kalendarz gospodarski na rok...* F. Ryszkowskiego... z lat 1798–1801. Skróconą wersję prognozy pogody zawiera też *Kalendarz gospodarski...* z lat 1775–1798 wydawany przez M. Grölla w Warszawie.

[...] względem odmian powietrza w latach Marsowych”²² itp., podające między innymi prognozę pogody na będący pod władaniem Marsa cały rok oraz charakterystykę czterech pór roku.

Prowadzenie obserwacji stanów pogody oraz poglądy starożytnych legły u podstaw twierdzenia, iż wszelkie „anormalne” zmiany pogodowe związane są z ruchem wszystkich Planet, które zbliżając się i oddalając od Ziemi oddziałują także na pogodę oraz z występującymi w danym roku zaćmieniami Słońca i Księżyca i pojawiającymi się kometami, które zakłócały wpływy regenta roku i wpływały na zmianę stanów atmosfery. Przyczynę dużych odmian pogodowych upatrywano w ruchu Słońca, natomiast mniejsze odmiany powstawały w wyniku zmiany położenia Księżyca. Dla potwierdzenia prawdziwości tej hipotezy powoływano się na udowodniony już wpływ Księżyca na morze, powodujący powstawanie odpływów i przyptywów. Wnioskowanie odbywało się przez analogię – jeśli Księżyc może mieć tak duży wpływ na tak ciężki płyn jak woda, to o ileż silniej musi wpływać na powietrze, które jest o wiele lżejsze od wody. Stąd też twierdzono, iż znając położenie Księżyca, łatwo można obliczyć terminy przyptywów i odpływów, a znając położenie Planet i ich wzajemne oddziaływanie można w ten sam sposób przewidywać pogodę. Dlatego też, chcąc umożliwić czytelnikom samodzielne ustalanie pogody, w kalendarzach zamieszczano artykuły wyjaśniające ten związek oraz drukowano specjalne tablice, pokazujące położenie Planet w danym roku i „domniemany wpływ na każdodzienną pogodę”²³. Pod tablicą umieszczano dodatkowe wskazówki ułatwiające interpretację danych, wymieniano dni, w których należało przeprowadzać obserwacje oraz podawano w jakiej fazie znajduje się Księżyc. Określając pogodę należało jeszcze pamiętać o tym, że jej zmiana nastąpi dopiero w drugim lub trzecim dniu po pełni lub nowiu. Wyjątek od tych zasad dotyczył Saturna, którego oddziaływanie na pogodę występuje pomiędzy nowiem a pełnią oraz pełnią a nowiem. Ponieważ jednak fazy Księżyca ulegają ciągłemu przesuwaniu przez lata, przestrzegano czytelników przed określaniem pogody co do dnia. Trudności w dokładnym przepowiadaniu pogody opartym na wykładni astrometeorologicznej były spowodowane — według redaktora *Kalendarza polskiego*

²² Np.: *Kalendarz krakowski kościelny i gospodarski na rok 1799...*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.

²³ Np.: *Kalendarz polityczny na R.P.1743...*, Kalisz, Druk. Coll. Soc. Jesu., k. nlb.; *ibidem* na rok 1744; *Kalendarz dla Królestwa Polskiego na rok 1791...* M. Dębskiego, Kraków...; *Kalendarz stuletni od roku 1800 aż do 1900...*, Kraków 1799, Druk J. May, s. 141.; *Kalendarz polski i ruski na rok 1796...* F. X Ryszkowskiego, Kraków, Druk. A. Dziedzickiej, k. nlb.; *Kalendarz polski, niemiecki i ruski na R.P.1797...* [F. Ryszkowski], Kraków, Druk. A. Dziedzickiej, k. nlb.; *Kalendarz gospodarski na rok 1802* [F. Ryszkowski], Kraków Druk. M. Dziedzickiej, k. nlb.

*i ruskiego...*²⁴ — występowaniem niewielkiej ilości zjawisk regularnych, cyklicznych, które ponadto były zakłócanie przez inne czynniki (np. zaćmienia, komety).

Innymi sposobami przepowiadania pogody posługiwała się meteorologia ludowa, zresztą znacznie starsza od naukowej. Praca na roli, której efekty w znacznym stopniu były uzależnione od pogody, a także występujące często klęski zmuszały do bacznej obserwacji świata przyrody oraz zachodzących w nim zmian. Wyniki tych obserwacji znalazły z czasem swój wyraz w przysłowia i przepowiedniach ludowych oraz tzw. „znakach” przekazywanych z pokolenia na pokolenie. Dzisiaj możemy określić je mianem mądrości ludowej powstałej w wyniku gromadzenia wiedzy potocznej.

Podstawą do tworzenia przez ludność wiejską i plebs miejski prognostyków meteorologicznych, podających zarówno pogodę jak i urodzaj w polu, były corocznie obchodzone święta kościelne i święci kalendarzowi. Wydaje się, że łączenie określonych reguł z określonymi dniami świętych i wyrażanie ich w przysłowia, sentencjach i wierszykach miało ułatwić ich zapamiętanie. W kalendarzach z tego okresu można odnaleźć wiele takich przepowiedni pogody opartych na dniach wybranych lub pewnych stałych cyklach pogodowych. Dziś trudno jest dokładnie ustalić, które z nich powstały przed wprowadzeniem kalendarza gregoriańskiego, a które po jego wprowadzeniu i czy w związku z tym można je odczytywać dosłownie, czy też należy uwzględniać poprawkę 10 dni, wynikającą ze zmiany daty (np. św. Łuca dnia przyrzucia). Większość z nich, będąc wynikiem obserwacji potocznych, opiera się na stwierdzeniu występowania cykliczności pewnych zjawisk, takich jak: odwilż w okresie Bożego Narodzenia, ochłodzenie w połowie maja, okres zimna w czerwcu, lipcowa kanikuła lub jesienne babie lato. Uzupełnieniem tego systemu było przepowiadanie pogody na podstawie dni wybranych. Pogodę na 12 następnych miesięcy określano na podstawie obserwacji stanu atmosfery od Bożego Narodzenia do Trzech Króli lub w czasie oktawy Bożego Narodzenia. Charakterystykę pogodową wiosny, lata, jesieni i zimy określano na podstawie obserwacji pogody we wstępną środę, wstępny czwartek, wstępny piątek i wstępną sobotę, nazywając nawet te dni czterema porami roku. Innym, szczególnym dniem wybranym, z którym związanych jest do dziś dużo przysłów jest dzień 2 lutego — święto Matki Boskiej Gromnicznej. Dzień ten był ważny dla ogrodników i rolników, ponieważ informował o tym, czy wkrótce nastąpi rozwój przyrody i jaka będzie pogoda później. Na podstawie pogody w określone dni wybrane przepowiadano także wielkość plonów w rolnictwie np.: pogodny dzień Gromnic przepowiadał

²⁴ *Kalendarz polski i ruski i astronomiczno-gospodarski na rok 1808*, Kraków, Druk. T. Greblowej, k. nlb.; *Kalendarz świąt rocznych...*, Łowicz, Druk. Prymas, k. nlb.; *Kalendarz gospodarski Warszawski na R.P. 1801.*, Warszawa, Druk. J. L. Koch, k. nlb.

urodzaj lnu, a św. Jerzy urodzaj zboża, natomiast „deszcz na Wita to złe jęczmiona i żyta”. Piękna pogoda w Wielki Piątek miała oznaczać urodzaj w polu, a św. Jan przepowiadał pogodę w okresie żniw²⁵.

Obserwacja świata przyrody i zmian w nim zachodzących to następny sposób prognozowania pogody. Można przypuszczać, iż zwyczaj obserwowania otaczającej ludzi przyrody był dość popularny. Człowiek będąc bliżej natury lepiej ją znał i rozumiał. W kalendarzach wymieniano i dokładnie opisywano — opierając się na tej wiedzy — „znaki” świata przyrody, na podstawie których można było prognozować: pogodę, piękną pogodę, bezwietrzną pogodę, śnieg, grad, szron, grzmot, wiatr, deszcz, zimno, zmianę pogody²⁶ itp. *Stuletni kalendarz...*²⁷ wymienił nawet „znaki wszystkie co być może i przepowiednie zimna”. Niektóre z tych znaków w sposób racjonalny wyjaśniano. Tak na przykład wielokrotnie obserwowano, że jaskółki przed deszczem obniżają swój lot i latają nisko nad ziemią. Przyczyną, która to powodowała było poszukiwanie „małych robaczków, które wilgotność spędza nad ziemię”²⁸. Tego typu interpretacje świadczą o coraz lepszej znajomości świata przyrody i ciągłym dążeniu do poznawania nowych praw rządzących nim, przy jednocześnie powolnym odrzucaniu mniemań i przesądów. Zresztą życie na wsi wymuszało prowadzenie tego typu obserwacji. Wynikało to przede wszystkim z pobudek praktycznych oraz panującego powszechnie przekonania, że zwierzęta i rośliny reagują szybciej na zmiany stanów atmosfery, niż ludzie. Potwierdzeniem tego są wymienione w kalendarzach „znaki”, obejmujące obserwacje: Słońca, Księżycy, Gwiazd i Planet, wody, powietrza, drzew, zwierząt domowych i dzikich, ptaków, owadów, roślin, a nawet różnych rzeczy domowych, czyli całego bliższego i dalszego

²⁵ Np.: *Kalendarz polski i ruski... na R.P.1779...*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.; *Kalendarz polski i ruski... na R.P.1780...*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.; *Kalendarz gospodarski warszawski na R.P.1801*, Warszawa; *Kalendarz polski i ruski na rok 1792...*, Kraków,...; *Kalendarz na R.P.1783...z przydaniem wiadomości gospodarstwu wiejskiemu służących...*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.; *Kalendarz dla Królestwa Polskiego na rok 1790*. M. Dębskiego, Kraków, [b.dr], k. nlb.; *Kalendarz dla Królestwa Polskiego na rok 1791*

²⁶ Np.: *Kalendarz polski i ruski pod znakiem Jowisza na rok 1779...*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.; *Kalendarz gospodarski pod Znakiem Jowisza... na R.P.1782...*, Kraków, Druk. Akad., k. nlb.; *Kalendarz gospodarski na rok 1799... F. X. Ryszkowskiego...*, Kraków, *Klucz prognostykarski...*, Supraśl, Druk. Bazyl. 1768, k. nlb; *ibidem* na rok 1782 ; *Kalendarz gospodarski na R.P.1777...*, Poznań, Druk. Coll. Soc. Jesu., k. nlb.; *Kalendarz gospodarski na rok 1796*, Warszawa, Druk. Korespondenta, k. nlb.; *Kalendarz gospodarski warszawski na R.P. 1801*, Warszawa, Druk J. L. Koch, k. nlb.; *Postaniec z Galicji Zachodniej... na rok 1800...* J. Trasslera, Kraków, Druk. J. Trasslera, k. nlb; *Kalendarz gospodarski na rok 1791*, Warszawa, Druk. P. Zawadzki k. nlb; *Kalendarz polski i ruski na rok... 1795*, Przemyśl Druk. A. Matjaszewska, k. nlb; *Kalendarz dla Królestwa Polskiego na rok 1791* [M. Dębski], Kraków, Druk. Akad.

²⁷ *Kalendarz od roku 1800 aż do 1900...*, Kraków, Druk. Akad.

²⁸ *Kalendarz polski i ruski na R.P. 1766...*, Kraków, Druk. Akad.

otoczenia człowieka. Co ciekawe, większość z nich, oparta zwłaszcza na racjonalnych przesłankach, sprawdza się do dzisiaj.

Krytykę opartego na wiedzy potocznej przepowiadania pogody zamieścił *Kalendarz na rok 1792*²⁹. Taki sposób prognozowania został w nim określony jako zabobony i wyśmiany. Pomimo to wydawcy nadal drukowali w kalendarzach przysłowia, przepowiednie i znaki³⁰. Można zaobserwować nawet pewną powoli dokonującą się zmianę w stosunku do tego sposobu prognozowania, widoczną między innymi w sposobie formułowania tytułów, na przykład: „praktyka wiejska”, „praktyka gospodarska”³¹ i „reguły uniwersalne z autorów w matematyce biegłych”³², a nawet powoływanie się na sekcję rolnictwa Instytutu Francuskiego, która polecała wykorzystywać „[...] praktyczne doświadczenia rolników sprawdzone przez wielu sławnych agronomów”³³.

Wynalezienie w pierwszej połowie XVII w. barometru i termometru zapoczątkowało rozwój instrumentalnych badań meteorologicznych. Początkowo prowadzono je jednak w krótkich okresach czasu, za pomocą przyrządów różnych typów, z nieporównywalnymi skalami, co w znacznym stopniu utrudniało porównywanie otrzymywanych wyników. Systematyczne udoskonalanie zarówno przyrządów, jak i sposobów prowadzenia obserwacji oraz wykonywania pomiarów zapoczątkowało rozwój meteorologii naukowej. W kalendarzach jednak ten nowy typ prognozy pogody pojawił się dopiero w latach 20. XIX w. Wykaz najwyższej i najniższej temperatury, średniej wysokości barometrycznej i średniej długości dnia, najczęściej wiejących wiatrów oraz pewnych anomalii pogodowych podaje wydawany w Wilnie *Kalendarz gospodarski*...³⁴. Można przypuszczać, iż dane te pochodzą z zorganizowanej przy szkołach na terenie tzw. Wileńskiego Okręgu Naukowego sieci stacji meteorologicznych³⁵.

Dostrzegając pewne mankamenty wcześniej omówionych sposobów prognozowania i być może ulegając modzie, w kalendarzach zaczęto drukować artykuły upowszechniające barometr. Podkreślając praktyczne korzyści trafnego określania pogody *Kalendarz wileński*...³⁶ wydrukował obszerny artykuł pod tytułem *Odmiany barometryczne przestrzegające rolników pewniej niż najlepsze*

²⁹ *Kalendarz polski i ruski... na R.P. 1792...*, Kraków [b.dr.].

³⁰ Zawierają je nadal kalendarze wydawane w latach 20. XIX w., np. *Kalendarz polski, ruski i astronomiczno-gospodarski na rok 1826*, Warszawa...; *ibidem* na rok 1818, Warszawa...

³¹ *Kalendarz świąt rocznych... na rok 1772*, Łowicz...; *Kalendarz polski i ruski na R.P. 1792...*, Kraków...; *Klucz prognostykarski...*, Supraśl, Druk. Bazyl. 1768.; *Kalendarz na rok 1767* (korzystałam z egzemplarza bez karty tytułowej) ; *Kalendarz polski i ruski na rok 1791...*, Kraków...

³² *Kalendarz gospodarski na rok 1777...*, Poznań, Druk. Coll. Soc. Jesu., k. nlb.

³³ *Kalendarz gospodarski na rok 1826* Wilno, [b.dr.].

³⁴ *Kalendarz gospodarski na rok 1828*, Wilno, Druk. JKM.

³⁵ K. Opalek, *Oświecenie*, w: *Historia nauki polskiej...*, s. 176–177.

³⁶ *Kalendarz wileński na rok 1788*, Wilno, Druk. JKM.

kalendarze i jakie kolwiek praktyki gospodarskie... . Poza dokładnym opisem budowy oraz omówieniem zasad działania i przeznaczenia, podano dokładne wskazówki właściwego ustawienia barometru i odczytywania jego wskazań³⁷. Jednocześnie zalecano czytelnikom kupowanie barometrów robionych w Wilnie, ponieważ tylko one są dostosowane do lokalnych warunków klimatycznych, zapewniając w ten sposób prawidłowość wskazań. Barometr taki powinien być zbudowany ze szklanej rurki, długości „[...] 31 cali litewskich, w środku diameter około 2 linii w całej długości, bez żadnych bombelów w szkłe i doskonale czystej. Merkuriusz też powinien być czysty i zupełnie pozbawiony powietrza”³⁸. Na podstawie tego artykułu można przypuszczać, że większość sprowadzonych do kraju barometrów nie działała prawidłowo. Przyczyn mylnych wskazań mogło być kilka. Przywożono je najczęściej z zagranicy i być może podczas długiego transportu ulegały uszkodzeniu. W trakcie budowy nie uwzględniano lokalnych zmian ciśnienia i prawdopodobnie w domach ustawiano je w nieodpowiednich miejscach. Stąd też nawet barometr potrafił się mylić. Ale i na to znaleziono szybko sposób, proponując czytelnikom kalendarzy zastąpienie barometru z „żywym srebrem barometrem gospodarskim”. Jego sposób budowy i zasady działania były bardzo proste. Szklany słój należało napęlić wodą, włożyć do środka pijawki lub piskorze³⁹ i obserwować ich zachowanie. Informacje te uzupełniano w kalendarzach wskazaniem umożliwiającymi trafne przepowiadanie pogody zarówno w lecie jak i w zimie. Przypominano też o konieczności karmienia barometrów gospodarskich krwią lub żywym pokarmem. Trochę odmienny sposób zrobienia barometru gospodarskiego zaproponował czytelnikom *Kalendarz warszawski...*⁴⁰ M. Gröla. Pochodzi on z wydanej w 1797 roku w Paryżu *Avaneologii czyli o stosunkach jakie zachodzą między ukazaniem się pajaków... a odmianami powietrza...* Qatremala Disjonvala — członka paryskiej Akademii Nauk i wielkiego miłośnika historii naturalnej. Autor proponuje w niej zastąpienie niedokładnych barometrów pajęczyną z pajakiem, najlepiej krzyżakiem. Przekonały go do tego prowadzone podczas pobytu w więzieniu w Utrechcie obserwacje pajaków i zachodzących pod wpływem zmian pogodowych, zmian w ich zachowaniu, które — jak twierdził — następują pod wpływem „elektryczności” atmosfery. Do stosowania tak skonstruowanego barometru starano się przekonać czytelników wymieniając wszystkie posiadane

³⁷ Zasady odczytywania wskazań podaje też *Kalendarz warszawski polityczny i historyczny na rok 1796*, Warszawa, Druk. M. Gröll, k. nlb.

³⁸ *Kalendarz wileński na rok 1788...*, Wilno, Druk. JKM.

³⁹ *Kalendarzyk kieszonkowy większy... na rok 1799...*, Warszawa, Druk. J. L. Koch, k. nlb.; *Kalendarz gospodarski na rok 1799.. F. Ryszkowskiego...*, Kraków, Druk. A. Dziedzickiej, k.nlb.

⁴⁰ *Kalendarz warszawski polityczny i historyczny na rok 1798*, Warszawa, Druk. M. Gröll 1798, s. 122–123.

przez niego zalety, takie jak: duża przydatność w domu i gospodarstwie, możliwość posiadania go przez każdego za darmo, stosunkowo duża dokładność i nieomyślność wskazań, połączona z umiejętnością przepowiadania pogody na dłuższy okres. Aby można było z niego bez problemów korzystać i dokładnie odczytywać wskazania opisano określone zachowania pajaków oznaczające określone stany pogodowe. Wydaje się, że ten typ barometrów musiał cieszyć się dużą popularnością, skoro jeszcze w 1818 r. w Brnie Towarzystwo Meteorologiczne rozesłało do członków Morawsko-Śląskiego Towarzystwa Rolniczego broszurę zawierającą „uwagi jak z roboty pajaków wnosić o odmianie powietrza”⁴¹. Opis tego barometru został podany też przez *Kalendarz... na 1828 rok*⁴².

O wiele mniej popularnym w owych czasach przyrządem był termometr. Według *Kalendarza polskiego i ruskiego...*⁴³ pozwala on „[...] poznać ciężkość i lekkość powietrza oraz natężenie zimna lub gorąca”. Zbudowany jest ze szklanego naczynia posiadającego wewnątrz długą rurkę zakończoną bańką, napełnioną farbowanym spirytusem. Ten bardzo krótki opis jest jednym z nielicznych, jaki udało się odnaleźć w kalendarzach. Być może autor chciał w ten sposób zainteresować czytelników tą problematyką, polecając im jednocześnie lekturę wydanej w Paryżu *Fizyki eksperymentalnej* A. Noleta, omawiającej szerzej ten wynalazek. Do nowości w tych czasach należał także wiatromierz. O wynalezieniu go informował czytelników *Kalendarzyk warszawski...*⁴⁴ pisząc, że P. Gerlach, profesor z Wiednia „[...] świeżo wynalazł wagę za pomocą której należy zmiarkować można moc wiatru najtęższego”.

W kalendarzach drukowano też wiadomości o anomaliach pogodowych i kataklizmach meteorologicznych, występujących w różnych miejscach Europy⁴⁵. Najczęściej zamieszczano je w części opisującej ważniejsze wydarzenia minionego roku. Ze względu na częstotliwość, z jaką ukazywały się kalendarze, miały one jednak częściej charakter informacyjny, niż praktyczny. Coraz rzadziej natomiast zamieszczano, układane chronologicznie wykazy różnego

⁴¹ Podaje to: *Kalendarz polski, ruski i astronomiczno-gospodarski na rok 1828*, Warszawa. Druk przy Nowolipiu.

⁴² *Ibidem*. W kalendarzu tym podano, że polskim twórcą tak samo zbudowanego barometru jest Antoni Waga — profesor historii naturalnej w Liceum Warszawskim. Wydrukowany w kalendarzu artykuł pt. *Jak zgadywać stan powietrza z uważania Pajaków* sporządzono z rękopisu. *Polski Słownik Biograficzny i Bibliografia polska* K. Estreichera nie potwierdzają tego.

⁴³ *Kalendarz polski i ruski na rok 1782 pod znakiem Wenus...*, Kraków, Druk. Akad.

⁴⁴ *Kalendarz warszawski na rok 1772*, (korzystałam z egzemplarza uszkodzonego).

⁴⁵ Np.: w wielu rocznikach *Kołędy warszawskiej...* wydawanej przez pijarów oraz w wielu rocznikach *Kalendarzy politycznych...* wydawanych przez jezuitów wileńskich, poznańskich, lwowskich, lubelskich, kaliskich i warszawskich, a także w *Kalendarzach politycznych...* i w *Kalendarzach gospodarskich...* M. Grölla, w *Kalendarzach dla Królestwa Polskiego...* M. Dębskiego oraz niektórych *Kalendarzach polskich i ruskich...* oraz *Kalendarzykach politycznych...*

rodzaju anomalii. Jedynym, jaki udało się odnaleźć w kalendarzach z tego okresu, jest obszerny wykaz rozpoczynający się od 152 r. n.e. i doprowadzony do czasów współczesnych (piszącemu) „[...] znaczniejszych po Chrystusie Panu potopów i deszczów [...]” zamieszczony w kalendarzu S. Czochrona⁴⁶. W porównaniu z wydawanymi wcześniej kalendarzami wykaz ten jest trochę odmieniny i różni się sposobem przedstawienia tych wiadomości⁴⁷. Są one pozbawione jakiejś niesamowitej tajemniczości i nie budzą już grozy. Traktowane są też jako rzadko występujące zjawiska przyrodnicze. Natomiast przyczyny wystąpienia nietypowych deszczy, na przykład siarczastych, krwawych, z piaskiem lub z popiołem omówiono w *Kalendarzu gospodarskim...*⁴⁸, zapewniając jednocześnie czytelników o niemożliwości spadania wraz z nim żab i ryb. Do bajek zaliczono także istnienie kamienia piorunowego, którego jak dotąd nikomu nie udało się odnaleźć, a „i do doświadczeń jest niepotrzebny”⁴⁹. Wprawdzie nie zawsze w kalendarzach podejmowano próby wyjaśniania przyczyn występowania nietypowych zjawisk meteorologicznych, ale zamieszczane o nich relacje są ścisłe i możliwe do identyfikacji.

Podane w kalendarzach sposoby prognozowania, oparte na obserwacji przyrody i ciągłym odkrywaniu jej praw, w większości przypadków są aktualne do dzisiaj. Chcąc jednak stosować je w praktyce należy pamiętać o ich pierwotnym sensie, który w ciągu kilkuset lat uległ zmianom. Rozważając możliwości trafnego określenia pogody możemy stwierdzić, iż nawet współczesnej meteorologii, pomimo korzystania z bardzo nowoczesnego sprzętu, nie zawsze się to udaje. Wydaje się także, iż określanie takiego sposobu prognozowania mianem prymitywnego przesądu jest powierzchowne i mylne. Już J. I. Kraszewski w „Gazecie Warszawskiej” z 1851 roku pisał „[...] nie wiem czy jaki pomnik może być równego znaczenia, większej wagi i płodniejszy we wnioski nad zbiór przysłów”. Przeglądając stare roczniki kalendarzy można stwierdzić, że wiele z tej dawnej mądrości po prostu się sprawdza. Nadszedł chyba właściwy czas, by podejść do niej z mniejszym uprzedzeniem i z większą wiarą. Zresztą u schyłku XX w. można obserwować bardzo ciekawe zjawisko — próbę powrotu człowieka do natury, przejawiającą się między innymi w coraz większej roli kalendarza biodynamicznego, wykazującego wiele cech wspólnych z prognostykiem, a nawet w powrocie do kalendarza stuletniego, o którym jeszcze

⁴⁶ *Kalendarz polski i ruski na R.P. 1776...* S. Czochrona., Kraków, Druk. Akad.

⁴⁷ B. Rok, *Kalendarze polskie...*, s. 101.

⁴⁸ *Kalendarz gospodarski pod znakiem Marsa na R.P. 1779...*, J. Śniadeckiego, Kraków, Druk. Akad.

⁴⁹ *Kalendarz polski i ruski pod znakiem Saturna na R.P. 1779...*, J. Muszyńskiego. Kraków, Druk. Akad.

niedawno pisano, iż jest to oparte na przesądach i astrologii nienaukowe zestawienie reguł pogodowych⁵⁰.

Można przypuszczać, iż zamieszczane w kalendarzach wiadomości o różnych zjawiskach przyrodniczych i występujących klęskach żywiołowych, połączone z próbami wyjaśniania mechanizmów ich powstawania i praktycznymi wskazówkami ułatwiającymi określenie czasu ich wystąpienia były przydatne w praktyce dnia codziennego, służąc jednocześnie upowszechnianiu nowszych osiągnięć w tej dziedzinie. Łącząc w jeden wspólny system elementy wiedzy ludowej, opartej na racjonalnych przesłankach z systematycznie rozwijającą się meteorologią naukową, starano się także eliminować ze świadomości społecznej pewne przesady, przypuszczenia i zabobony.

⁵⁰ *Kalendarz stuletni... napisany przez... M. Knauera dla naszych czasów... przygotowany przez K. K. Allgeiera.*, Warszawa 1991, s. 155.