

Предсказване на времето през Средновековието

Автор: Марио Тодоров Филипов

Развитието на световният климат има изключително значение за съвременната историческа наука. Климатичните промени имат неоспоримо влияние над демографските, стопанските и политическите фактори, важни за изграждане на пълна и обективна оценка във всяко едно историческо научно изследване. Съвременният изследовател не би могъл да вникне напълно в светогледа на средновековния човек, без да е наясно с влиянието на природните процеси, характерни за даден географски в определен времеви период.

От хилядолетия човечеството е съпътствано от стремежа да търси начини за точно предсказване на атмосферните явления и техните последици. Много преди създаването на съвременните синоптични прогнози и обособяването на метеорологията като наука през XVII в., ловците, земеделците, пастирите, войните и моряците разбират важноста на уменията да се предрича времето. Натрупването и систематизирането на знания, вярвания и представи за произхода, същността и действията на атмосферните явления, за връзката между тях и характера на времето през различните части на деня, през различните периоди на месеца или през различните сезони,

т.нар. народна метеорология, е важен пласт от традиционната духовна култура на всяко общество. Първите реални опити за систематичен, научен подход за прогнозиране на климатичното време, се наблюдават при развитието на античната наука.

Преди да се разгледа темата за метеорологичните прогнози във Византийския културен ареал, трябва да се дефинират някои основни термини, като „метеорология“, „климат“ и „време“. На първо място, метеорологията, според представата на Аристотел, който за пръв път я разграничава от астрономията, е наука за небесните явления. В своя капитален труд, „Метеорологика“ (IV в. пр.Хр.), античният философ излага тезата си, че всъщност метеорологията обхваща не само атмосферните явления, но и хидрологията, сеизмологията, появата на комети и метеорити и всичко, свързано с въздействието на „сухите изпарения“ от земята и отнесено по този начин в атмосферата. Аристотеловите идеи са доразвити от ученика му Теофраст (370 — ок. 285 г. пр. Хр.), астронома Хипарх (190 — 150 г. пр.Хр.) и римския учен Гален (129 — ок. 200 г.). За пръв път Хипарх дава термина „климат“, като дефиниция за наклона на слънчевите лъчи към земната повърхност. В съвремен-

ната научна теория, многогодишният статистически режим на явленията в атмосферата, характерен за дадена местност в зависимост от географското и положение, се нарича климат. Понятието „климатично време” обозначава физическото състояние на атмосферата над дадено място, в даден времеви интервал. Времето се характеризира с определени метеорологически величини (температура, налягане, влажност на въздуха, вятър, облачност и валежи) и атмосферни явления (мъгла, гръмотевична буря, виелица, дъга)

Средновековният учен не разполага с модерните изследователски прибори, рожба на Новото време. Голяма част от физическите и химични фактори, определящи промените на климата не са познати през Средновековието, поради липсата на нужната измервателна апаратура. Съответно опитите за прогнозиране на състоянието на атмосферата, се базират най-вече на наблюдение на видимите и характеристики и на натрупаното с годините практическо знание. Документирането на тези наблюдения е сравнително често срещано във Византийския свят. Причината е значителното влияние на атмосферните явления върху много аспекти от човешкото ежедневие. Поражда се стремежа тези явления да бъдат опознати, овладени и използвани в селскостопанската практика, в мореплаването и военното изкуство. В съчинения от различни жанрове се срещат пасажии, отнасящи се до описание на климатични особености. Най-ценни за изследователите са наратив-

ните извори, особено историческите съчинения, хрониките и житийната литература. В тези произведения са описвани не само необичайните метеорологични явления и природни катаклизми, но и всекидневни атмосферни процеси като: висока и ниска температура, бури, небесна дъга, мъгла, градушка и др. Тук допринасят и множеството запазени бележки и приписки на средновековните балкански книжовници, в които също се срещат споменавания на различни климатични промени.

В областта на византийските естествонаучни познания огромно въздействие продължават да оказват и достиженията на античните елински учени, включително и метеорологията. Произведението на Аристотел, „Метеорологика” е коментирано от византийските учени Олимпиодор Млади, Михаил Псел, Йоан Итал, Михаил Ефески, Евстратий Никейски. Известно влияние се наблюдава и в съчиненията, посветени на божественото сътворение на Света, т.нар. Шестодневи, по-известни от които са тези на Василий Велики и Йоан Ек-



зарх . В тях се преплитат елементи на богословско-философски съчинения, полемика, нравоучително слово и природонаучен труд. Например Йоан Екзарх, прави опит да даде обяснение за същността на някои от описаните от него атмосферни явления, като появата на дъжда:

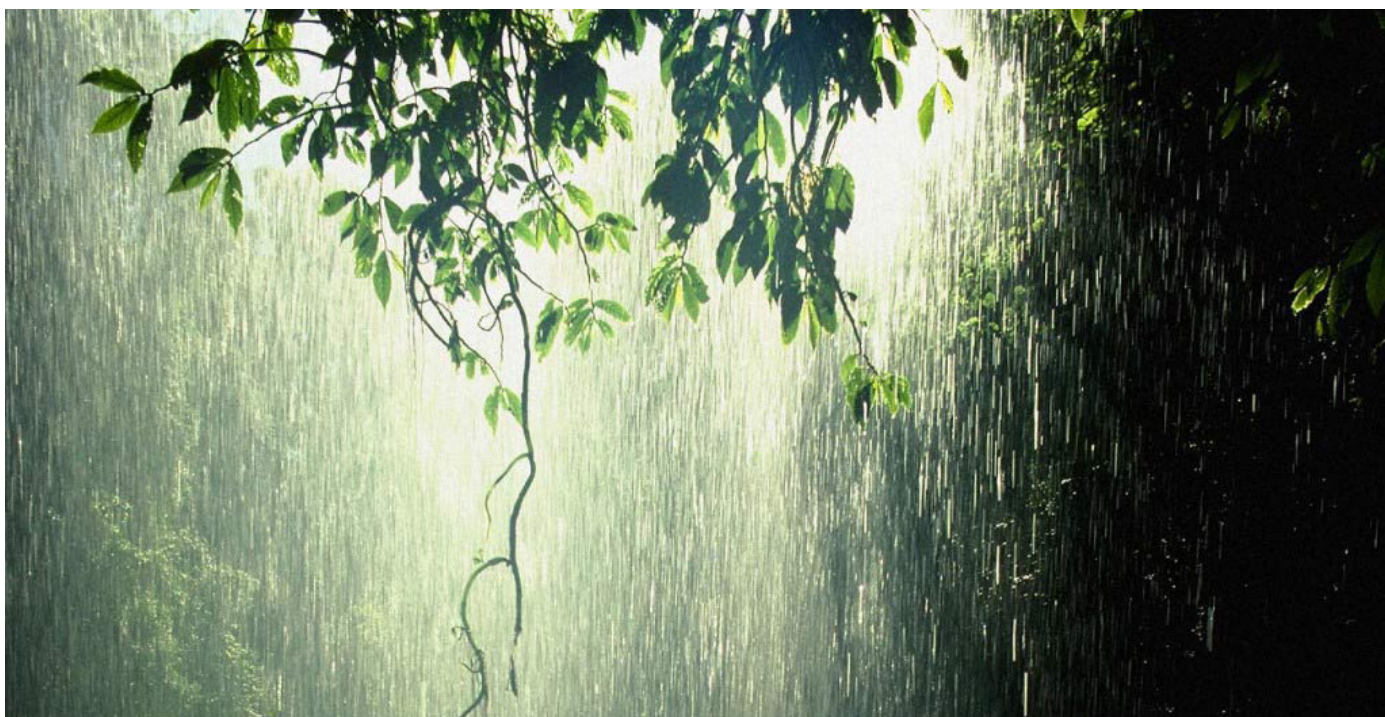
„ Когато [морето] се огрява от слънчевите лъчи, то издига нагоре леки части на водата във вид на изпарения и дим и когато тази влага се възнесе до високите места, тя се охлажда; и изстинали заедно до стената на облаците, частиците се превръщат в дъжд и падат на земята”.

На друго място се описва как, според вида на двете небесни светила може да се предполага какво ще бъде времето: *„... за всичко това говори Господ, като казва - „когато вечер небето е червено, казвате, че ще има буря”*. Защото, след като мъглата, която във вид на пара се издига от земята, потъмнее и закрие лъчите на слънцето за погледа на човека, то изглежда като разпале-

ни въглища или, казано обикновено, като че слънцето е станало червено като кръв; тогава става ясно, че по тези места ще има буря и че там се е издигнала много влага във вид на пара ”.

Теологичните и рационалните обяснения се преплитат с антични представи.

Интересен извор, съдържащ подробна информация за естественонаучните представи на Балканите през Късното средновековие, е приписваната на Константин Костенечки (ок. 1380 - третото десетилетие на XVв.) компилация „Отломки по космография и география” . Съчинението е съставено на основата на първоизточници, главно от византийски произход: Симеон Сит, Михаил Псел, Василий Велики. Показателни са описите на някои от основните климатични явления – облаци, дъжд, градушка, мълния и гръмотевица, небесна дъга. От опитите за разгадаване на някои от тези атмосферни елементи, може да се разбере много за нивото на метеорологични



познания на византийските и славянски учени. Представата за градушката например (по съчинението на Симеон Сит, — „*Solutiones breves quaestionum naturalium*“ или „Кратки обяснения на природни въпроси“), е дадена по следния начин:

„Градушка се явява, когато дъждът замръзне, преди да достигне земята. Ако това замръзване стане далече, тогава пада във вид на топчета, поради голямото разстояние... Ако ли замръзне по-близо до земята, пада в друга форма и с различна външност.“

Интерес буди и представата за дъгата: „...така наречената дъга няма свое естество, но представлява видение. Защото, когато един малък облак, който съдържа дъждовни капки, попадне срещу слънцето, нашият поглед се пречупва към слънцето и ни се струва, че на небето има сякаш част от някакъв кръг.“

Видно е, че значителна част от основните климатични елементи са проучвани от средновековните византийски автори. Сведения за същински практики на прогнозиране на времето въз основа на прилагането на натрупаните практически опит и научни познания, може да се почерпят от запазените средновековни гадателни книги, базирани на природни явления. Един от най-изчерпателните източници е компилативното византийско произведение с енциклопедичен характер, Геопоника.

„*Περὶ ὑετοῦ ἑκλογαί*“, или Геопоника, е сборник от 22 книги, посветени на земеделските практики, датиращ от времето на Константин VII Пор-

фирогенет. Тази своеобразна селскостопанска енциклопедия се радва на значителна популярност в целия византийски културен ареал. Често авторът се позовава на научните познания от Късната Античност, описвайки различни земеделски практики. Интересна в случая е първата книга, посветена на влиянието на различните астрономически и климатични явления за земеделието. Тук се съдържат някои любопитни съвети за предричане на добро и лошо време, като следния цитат от глава 2, приписвана на Арат от Сол (315/310 пр.Хр.- 245 пр.Хр.):

„Ако луната на третия или четвъртия ден, изглежда тясна и ясна, времето ще е хубаво. Ако при пълнолуние Луната е ясна, то ще бъде хубаво времето... Слънцето, изгряващо ясно предвещава хубаво време. И ако преди изгрев - слънце има малка облачност, то ще бъде хубаво времето. Ако, при залез слънце облаците се разпрострат около него, то няма да има дъжд“ (Кн.1, Гл. 2, 1 – 2)

В 3-та глава, се споменават някои признаци според, които да се очаква влошаване на времето:

„Гръм и мълния предвещават буря, оттам откъдето идва бурята. Ако светкавицата проблясва на юг, на север или на юго-изток, то следва да се предвиди, че от тази същата страна ще предизвика дъжд и оттам ще задуха вятър.“ (Кн.1, Гл.3, 3)

Вижда се, че наблюдението на двете небесни светила е ключово, за съставяне на т.нар. прогнози. Интересно е, че времето се предсказва и според поведението на различните животни:

„ Ако враната, стоейки на брега, потопява главата си във водата, или пък се впуска да плува, а през нощта много силно грачи, то това предвещава дъждове.” (Кн., Гл.3, 7);

„ Ако мухите хапят повече, ако гъските с крякане се завтичат за храна, паяжината се носи по въздуха без [да има] вятър, пламъкът на светилника замръква и овцете подскачат, ще има буря.” (Кн.1, Гл.3, 9)

Съвременните изследвания потвърждават, че някои животни имат по-голяма чувствителност от човека към промяна в климатични фактори. Повишаване на атмосферното налягане, предвещаващо буря, например в действителност се отразява на държането на някои животински видове. Средновековният човек няма възможност да измери атмосферното налягане, но наблюдавайки животните той добива впечатлението, че те в действителност предсказват с поведението си климатични промени. Впечатлението от тези наблюдения навлизат и в народната традиция и средновековната наука.

Наред с тези своеобразни „краткосрочни прогнози”, в книга първа се срещат и опити за предсказване на климатичните промени в по-дългосрочен план. В глава 4 са описани признаци, според които да се гадае за дълга зима:

„ Ако на каменните и обикновените дъб има много жълъди, то зимата ще е продължителна; Ако скотовете рият с копита земята и обръщат главите си на север, то това предвещава дълга зима” (Кн.1, Гл.4, 1)

Геопоника съдържа един набор от

практически знания, жизненоважни за прилагане на известните земеделски практики през средновековието. Както се вижда, умението да се предсказват атмосферните явления също е част от системата на знания в средновековното селско стопанство. Обобщават се резултатите от натрупаните с векове непосредствени наблюдения на времето и промените в него, нужни за покриването на ежедневните, практически нужди на средновековните селяни. Но често тези познания са преплетени със суеверия, налице са и реликти от по-ранни, предхристиянски представи. Като образец могат да се посочат т.нар. византийски Гадателни книги и техните преводни варианти . Част от гаданията в т.нар. „Гръмник”, „Мълния”, „Лунник” представляват опит за прогнозиране на времето за бъдещ период от няколко месеца или година. Те наистина се основават на метеорологични и астрономични явления, но често се преплитат с познатата тогава астрология:

„ Ако прогърми в числото на Рибите, това [означава] силни ветрове, житата ще бъдат неповредени, ще се роди пшеница и ечемик, зимата ще бъде късна и тежка... Ако ли има тътен, това [означава] гибел за видни мъже.”

Интересно е да се отбележи и споменатата информация в глава 10-та от Геопоника, в която се описва значението на поличбите, наблюдавани при първата за годината буря, след изгряването на съзвездието Голямо куче. Пасажите тук се приписват на Зороастър:

„ Ако в знака на Рибите [прогърми],



ще има малка вреда на зърнените култури, и смърт на могъщ мъж.” (Кн.1, гл.13, 10)

Голяма част от описаните в тези книги гадания преминават на по-късен етап в народната метеорология на балканските народи. Етноложките проучвания могат да проследят общите черти с гадатените практики сред занимаващите се със земеделие в съвременната епоха. Все още има голяма база за бъдещи исторически изследвания в тази област.

В заключение: при създаване на синоптични прогнози, днешната метеорология вече до голяма степен разчита не само на непосредствено наблюдение на атмосферните явления но и на данни, получавани чрез сложна измервателна техника и апаратура, базирани на десетки физически, математически и експериментални взаимовръзки. Днес, благодарение на сателитната метеорология синоптиците съставят изключително прецизни прогнози. Византийските учени и обикновени хора, не разполагат с подобни научни

достигания в своето време. Астрология, религия и суеверие се преплитат с тогавашните научни представи. Не бива да се пренебрегва фактът, че това е едно, предимно аграрно общество, обвързано много по-силно с природните явления, отколкото днешния масов човек. основавайки се на собствените си наблюдения на климатичните елементи, на натрупания в продължение на векове изследователски и практически опит, средновековният човек успява до голяма степен да задоволи своите нужди за прогнозиране на времето.

БЕЛЕЖКИ

Метеорологията се обособява като наука с изобретяването на барометъра от Е.Торичели през 1643 г. Първата синоптична карта, дала началото на системните научни прогнози е съставена в Германия, 1820 г. Кратък обзор на развитието на метеорологията вж. у Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. Москва, 2006, с. 33-34.

Шарланова, В. Народна метеорология. С., 1999, с. 5-6

Бенчева, Й. Какво ще бъде времето (Метеорологичните прогнози през Средновековието) - Във: Тангра: Сборник в чест на 70 годишнината на акад. Васил Гюзелев. С., 2006, с. 727

Подробно изследване на развитието на метеорологията в Античността вж. у Taub, L., Ancient Meteorology. 2003

Хромов С.П. Петросянц М.А. Цит. съч., с.14

Пак там, с.13

Бенчева, Й. Цит.съч. с. 729

Множество извадени примери вж. у Стара българска литература. Т.5, С., 1993, с. 351-365; Събрани и подробно описани с оригиналните старобългарски текстове вж. у Христова, Б., Д. Караджова. Бележки на българските книжовници X-XVIII век. Т.1, С., 2003

Бенчева, Й. Цит.съч. с. 728

Използваните текстове са от Йоан Екзарх. Шестоднев. – Във: Стара българска литература. Т.5.С., 1992, с. 81-100 и Йоан Екзарх. Шестоднев. С., 1981

Йоан Екзарх. Цит.съч., с. 90-91

Пак там, с. 97-98

Пълнен текст вж. у Цв. Кристанов, Ив. Дуйчев. Естествознанието в Средновековна България. С., 1954, с. 336-375 ; тук са използвани извадките от Стара българска литература. Т.5, с. 137-155

Стара българска литература. Т.5, с. 148-149

Kazhdan, Al.P. The Oxford dictionary of Byzantium. Vol. II. New York, 1991 p. 834; Тук е използван приблизителен превод от издадената пълна версия на текста от Липшиц, Е. Э. Ге-

опоники. Византийска сельскохознайсвенная энциклопедия X века. Москва-Ленинград, 1960

Повече за гадателните книги и развитието на изследванията в тази област вж. у Цв. Кристанов, Ив. Дуйчев. Цит. съч., с. 390-401; Използваните тук примери са от Стара българска литература. Т.5

Текстът е взет от Гръмовник, Стара българска литература. Т.5, с. 301 Липшиц, Е. Э. Цит.съч.

БИБЛИОГРАФИЯ

Бенчева, Й., Какво ще бъде времето (Метеорологичните прогнози през Средновековието) - Във:Тангра: Сборник в чест на 70 годишнината на акад. Васил Гюзелев. С., 2006

Йоан Екзарх. Шестоднев. С., 1981

Кристанов, Цв., Ив. Дуйчев. Естествознанието в Средновековна България. С., 1954

Липшиц, Е. Э. пер.; Сергеевко, М. Е. ред. Геопоники Византийска сельскохознайсвенная энциклопедия X века., Москва. 1960

Стара българска литература. Т.5, С., 1993

Хромов С.П., Петросянц М.А., Метеорология и климатология. Москва. 2006

Шарланова, В., Народна метеорология, С.1999

Kazhdan, Al.P. The Oxford dictionary of Byzantium. Vol. II. New York. 1991

Taub, L., Ancient Meteorology. London and New York. 2004