

БЕЛЕЖКИ ОТНОСНО ГОДИШНОТО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ВАЛЕЖИТЕ В ЧАСТ ОТ СЕВЕРОЗАПАДНА БЪЛГАРИЯ

Димитър Йорд. Димитров

Северозападната част от територията на България (в. нашия случай частта, включена между р. Лом на изток и границата ни с Югославия на запад) принадлежи към умерено континенталната климатична област. Това обаче не е съвсем убедително на пръв поглед. Така, докато за умерено континенталната област един от най-характерните белези е преобладаващата сума на летните валежи пред зимните, то тук въпросните различия силно намаляват и дори на места изчезват. Констатираната особеност представлява голям интерес, тъй като въпросната част от страната не се явява никакво продължение на преходно континенталната или на преходно средиземноморската климатична област, където се наблюдава подобно разпределение на годишния валеж.

Разглежданата област има средни годишни валежи, малко по-ниски от средния годишен валеж за страната, но относително по-високи от тези в Крайдунавската област на изток от р. Лом, източната част на Добруджа и Горнотракийската низина на запад от Пловдив. Това обаче не е основното. Много по-важно и показателно се явява, както стана вече дума, годишното разпределение на валежите. От данните на таблица 1 се виждат следните особености:

Таблица

Средни месечни и годишни валежи за периода 1921—1945 г.

Мет. станция	Месец												Зима	Пролет	Лято	Есен	Год. валеж	XI—IV	V—X
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII							
Кула	44	35	39	62	62	66	52	48	34	60	62	61	140	163	166	156	625	303	322
Грамада	39	26	30	56	55	61	46	39	37	56	55	56	121	141	146	148	556	262	294
Брегово	47	34	35	59	63	68	33	39	34	53	59	63	144	157	140	146	587	297	290
Ново село	50	36	33	52	63	74	43	29	31	58	60	68	154	148	146	149	597	299	298
Видин	40	31	31	53	62	73	44	42	31	57	54	58	129	146	159	142	576	267	309
Арчар	45	32	32	60	76	75	41	39	41	56	62	65	142	168	155	139	624	296	328
Враца	45	38	48	74	122	115	79	60	59	74	53	62	145	244	254	186	829	320	509
Плевен	35	28	29	54	75	83	70	37	37	48	45	44	107	158	190	130	585	235	350

1. Главният максимум на валежите се наблюдава през м. юни и по-рядко през м. май (Арчар, Белоградчик), а вторичният максимум — през декември.

2. Близки по стойност към вторичния максимум (декември) са месечните суми през ноември. Това от своя страна създава впечатление за едно по-чувствително увеличение на валежите през късно есенния и ранно зимния период.

3. Лятната сума на валежите в повечето места е най-голяма в сравнение с тази на останалите сезони. Разликите обаче между тези суми са твърде малки. Има и места, където най-голяма е зимната (Ново село) или пролетната (Брегово) сума на валежите.

В това отношение естествено най-характерен е случаят с Ново село. Тук първичният максимум на валежите се явява през м. юни (74 мм), а не през някой от зимните месеци, както би трябвало да се очаква. Но тъй като веднага след м. юни валежите бързо намаляват (юли 43 мм, август 29 мм), то общата сума през този сезон отстъпва на зимния валеж.

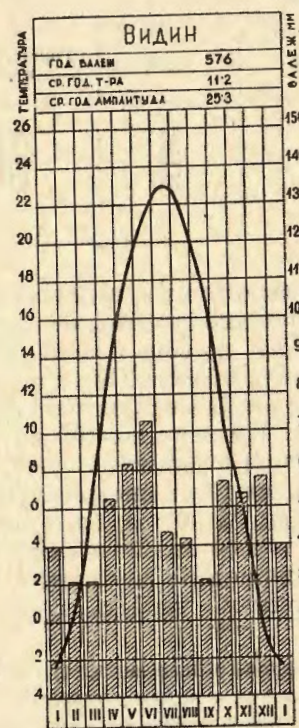
4. Главният минимум на валежите не винаги настъпва през зимните месеци, което е характерно за валежния режим в умерено континенталната област. Така например в Ново село този минимум настъпва през август (29 мм), в Кула — през септември, а в Брегово — през юли. В случая обаче отклонението е по-слабо, тъй като за повечето места (Грамада, Арчар, Белоградчик, Брусарци) първичният минимум настъпва през студено полугодие (февруари или март). Интерес представлява и случаят с Видин, където февруари, март и септември имат еднаква (най-малка) средна сума на валежа.

5. Вторичният максимум на валежите решително се очертава към началото на зимата (декември). Това показва, че наред с главната валежна вълна, която настъпва предимно през м. юни и се обуславя от засилената адвекция на океански въздушни маси откъм запад и северозапад, в разглежданата част от територията на страната се очертава една нова валежна вълна. Въпросната вторична валежна вълна по интензитет е твърде близка с първичната. Така в Грамада средният валеж през юни се равнява на 61 мм, а през декември — на 56 мм, в Брегово — 68 мм срещу 63 мм, в Ново село — 74 мм срещу 68 мм и др. (вж. табл. 1).

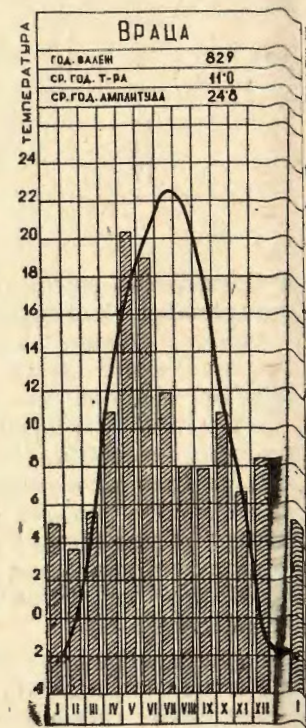
Интересно е например, че изтъкнатата особеност се наблюдава и в Турнусеверин (Румъния). В този район, разположен близо до източния край на пролома Железни врата и защитен от запад със средно високи планински възвишения, главният максимум на валежите настъпва също през юни, но се следва твърде наблизко по стойност от вторичния максимум, който настъпва през ноември. Следователно вторичната валежна вълна в Турнусеверин настъпва малко по-рано, отколкото в Северозападна България. На изток този вторичен максимум количествено бързо намалява и при Крайова имаме вече годишно разпределение на валежите, характерно за умерено континенталния климат.

Подобна тенденция се наблюдава и в нашата част от Дунавската равнина източно от долината на р. Лом. Сравни данните за Враца и Плевен (вж. табл. 1).

6. Увеличаването на валежите през студено полугодие в северозападната част на страната не води след себе си до общо увеличение на годишните суми, а главно до едно относително по-равно разпределение на валежите през течение на годината и в изв...



Фиг. 1



Фиг. 2

до относително снижаване на летните валежи. Така например, като във Враца валежната сума през студено полугодие представлява 38% от годишната сума срещу 62% за топлото полугодие, то във Видин съотношението е 46% към 54%, а в Брегово — 51% към 49%. Различията добиват още по-релефен израз при сравняване на летните валежи със зимните. Така, докато в Брегово летният валеж представлява само 23% от годишната сума на валежите срещу 25% за зимния валеж, то във Враца това съотношение е съответно 31% към 17%. Освен това разликата между процентното изражение на валежите за различните сезони е много малка: Брегово 2 до 4%, Видин 2 до 7%. Обратно, във Враца¹ тези различия са много по-големи: между зимни

¹ Враца се дава за сравнение.

и пролетта 12%, между пролетта и лятото 2% (най-малка разлика) и между лятото и есента 8% (табл. 2).

Таблица 2

Процентно съотношение на сезонните валежи към годишната сума на валежите

Мет. станция	Зима	Пролет	Лято	Есен	Годишен вал. в мм
Брегово	25	27	23	25	587
Видин	21	26	28	25	576
Враца	17	29	31	23	829

По-равномерното разпределение на валежите през годината естествено представлява благоприятно обстоятелство от гледна точка на почвената влага, водния баланс и пр. Този по-общ извод обаче не може да се приложи в случая за изследваната област. Така при почти еднакъв среден годишен валеж в Брегово и в Плевен лятната сума на валежите в Брегово е само 140 мм, докато в Плевен тя е 190 мм. Като се имат предвид не особено големите различия в термично отношение, става ясно, че през този сезон недостигът на влага ще се чувства много по-силно в Брегово, отколкото в Плевен. Малко по-благоприятни би следвало да са условията през пролетта и есента, когато се провеждат двете сеитбени кампании. При едно сравняване на данните обаче се вижда, че това се отнася повече до есенния период, но не и до пролетта (вж. табл. 1.)

Ако все пак трябва да се говори за известно предимство в резултат на увеличените зимни валежи, то последното се състои главно в относително по-голямото снегонатрупване. Това личи добре при сравняване както на средната максимална, така и на средната многогодишна дебелина на снежната покривка в Кула и в Плевен (вж. табл. 3 и 4).

Таблица 3

Средна максимална дебелина на снежната покривка в см¹

Мет. станция	I	II	III	IV	XI	XII
Кула	30	20	12	9	7	23
Плевен	24	18	7	1	5	19

¹ Станчева, Б. — Върху режима на снежната покривка в България, Трудове на ХМС — том IV, София, 1955.

А както е известно, снежната покривка се явява твърде благоприятна за селскостопанската практика по две основни причини: първо, запазва зимните посеви от измръзване при рязко застудяване на времето и, второ, допринася за обогатяване на почвената влага след разтапянето си.

Таблица 4

Средна дебелина на снежната покривка в см¹

Мет. станция	I	II	III	IV	IX	XII
Кула	16	14	6	2	6	13
Плевен	12	10	4	1	3	10

В резултат на изтъкнатото дотук може да се направи изводът, че северозападната част на Северна България ще страда по-силно през лятото от недостиг на влага, отколкото останалата част от умерено континенталната област в България. Това не значи, че в по-голямата част от Дунавската хълмиста равнина летните валежи са достатъчни за нормалното развитие на пролетните култури (с настъпване на горещините почти всички зимни култури се прибират). То обаче ни дава основание да смятаме, че Северозападна България (подобно на най-южните райони на страната) се нуждае от по-бързо разрешаване на въпроса за изкуственото напояване на повечето от земеделските култури през този сезон.

Изтъкнатите по-горе особености в годишното разпределение на валежите в северозападната част на Дунавската хълмиста равнина са будели и будят интерес сред метеоролозите и климатолозите у нас. Най-често между тях надделяваше гледището, че се касае до едно далечно средиземноморско климатично влияние, проникващо по долините на Сава и Дунав. На нас ни се струва, че основната причина за тези особености в основата си лежи другаде. Който е имал възможност да следи развитието на атмосферните процеси и времето в Югоизточна Европа с помощта на синоптични карти, знае колко сложно се развиват те над споменатата част от Европа. Особено добре личи ролята на циклоналната и антициклоналната циркулация за формиране на различните типове време и влиянието на специфичните в случая морфографски условия.

Както е известно, циклоналната дейност в тази част на Европа е свързана с положението и интензитета на полярния фронт през различните сезони на годината. Така понякога циклоните преминават бързо на югоизток и в тилната им част прониква океански въздух (разбира се, съответно трансформиран), а друг път, след като са достигнали района на Северна Италия, се насочват на североизток през

¹ Станчева, Б. — Върху режима на снежната покривка в България, Трудове на ХМС — том IV, София, 1955.

Унгарската низина, при което Балканският полуостров най-често остава в топлите им сектори. Антициклоните, представени от Азорския максимум и сезонния източноевропейски максимум, идват да донасочват и дори да пренасочват движенията на циклоните по споменатия фронт. Така например наблюдавани са немалко случаи, когато студеният фронт на циклона, настъпващ към територията на България откъм северозапад, претърпява сериозни изменения под влияние на Карпите и отчасти на Стара планина. Докато южната част на фронта се забавя под влияние на споменатите планини, то северната му част избързва и през територията на Молдавската ССР и Влашката низина се спуска бързо към Централна и Източна Стара планина. При това топлият въздух, който се намира пред настъпващия фронт, постепенно се изтласква във височина. По този начин се получава една своеобразна орографска оклюзия, свързана с развитието на мощна облачност и продължителни валежи. Когато източната част на фронта е по-активна, в Северозападна България падат продължителни валежи. Тези валежи се засилват по направление на Стара планина и Източносръбските планини.

Особено изразителни са обаче синоптичните обстановки с антициклон над Източна Европа и понижено налягане на запад или на юг от България. В такива случаи от изток се насочват хладни въздушни маси, които се движат приземно, докато във височина обикновено съществуват противотечения от топъл въздух. Хладният (през зимата студен) източен вятър във Видинско се нарича *к о ш а в а*. Този вятър е слаб, по-рядко умерен по сила. През топлото полугодие причинява захлаждане, а през зимата — студове. Неговата поява е свързана почти винаги с трайно заоблачаване и продължителни, макар и не особено обилни валежи, които се увеличават по посока на планинските възвишения на запад.

Вятърът *к о ш а в а* има най-голяма честота през преходните зони и особено през по-късна есен. Въпреки, че рядко преобладава цели месеци, източният вятър през студеното полугодие е винаги на

Таблица 5

Повторяемост на преобладаващите ветрове по посока¹

Мет. станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Видин	W—	W—	W—	W—	W—	W—	W—	W—	W—	W—	E—	W—
	28,0	27,6	28,0	30,9	29,8	32,8	32,0	29,8	28,8	27,5	26,2	29,1
	E—	E—	E—	E—	SW—	SW—	SW—	NW—	SW—	SW—	W—	E—
	25,5	20,2	20,6	14,6	16,4	16,6	17,8	15,8	19,2	19,4	24,4	24,3

¹ Събева, М. — Режим на вятъра в България, Трудове на ХМС, т. IV, офис, 1955.

второ място по честота след западния, а през ноември (Видин) той излиза и на първо място.

Без да се абсолютизира, разбира се, връзката между посоката на преобладаващите ветрове и количеството на падналите валежи може да се види (Видин), че през месеците с увеличена честота на източните ветрове (а за ноември и преобладаващ източен вятър) се наблюдава и едно увеличение на падналите валежи. За Плевен например тази връзка не е толкова убедителна, въпреки че и там честотата на източните ветрове се увеличава през студеното полугодие.

Това ни дава основание да смятаме, че особеното положение на изследваната област от нашата страна спрямо извитата на северозапад част от Западна Стара планина, Източносръбските планини и Южните Карпати са една от главните причини за констатираната особеност в годишното разпределение на валежите.

НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ГОДОВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСАДКОВ В ЧАСТИ В СЕВЕРОЗАПАДНОЙ БОЛГАРИИ

Дим. Димитров

РЕЗЮМЕ

Если проследить годовое распределение осадков в крайней северо-западной части территории Болгарии, можно установить, что в отличие от остальной части Северной Болгарии, количество осадков за летний сезон здесь очень мало отличается от количества осадков за зимний сезон. Более того, в Ново село эти количества осадков выравниваются, а в Брегово зимнее количество осадков уже больше летнего (табл. 1). Это обстоятельство, естественно, вызывает интерес у метеорологов и климатологов.

Большинство авторов склонны видеть в указанной особенности слабый отзвук средиземноморского климатического влияния. По моему мнению, однако, это различие обязано, главным образом, местным особенностям: особенностям атмосферной циркуляции и влиянию орографии (Западная Стара планина, Восточносербские горы и Южные Карпаты). Отмеченный эффект особенно рельефно выделяется в течение холодного полугодия, когда наблюдается большая повторяемость восточных ветров. Вторгающиеся с этими ветрами воздушные массы, направленные к депрессионной области на запад и юг от территории Болгарии, при встрече с хребтами совершают принудительные восходящие и турбулентные движения.

В результате этого здесь создаются благоприятные условия для выпадения осадков, которые отмечаются в полосе шириною до нескольких десятков километров к востоку от хребтов. Во всяком случае, осадки в этой полосе более интенсивны, чем в соседних областях, не испытывающих подобного влияния орографии.

NOTES ABOUT THE ANNUAL DISTRIBUTION OF RAINFALLS IN A PART OF NORTHWESTERN BULGARIA

Dim. Dimitrov

SUMMARY

If we trace the annual distribution of rainfall in the most northwestern part of the territory of Bulgaria we will see that unlike the rest of the other parts of North Bulgaria the amount of summer rainfall differs very little from that of the winter rainfall. What is more, in Novo selo these rainfall amounts are even but in Bregovo the amount of winter rainfall exceeds that of the summer rainfall. See table 1. Naturally this circumstance stirs up interest among meteorologists and climatologists.

Many are inclined to see in the above peculiarity a far echo of the mediterranean climatic influence. In reality, however, this difference, according to me, is due more to some peculiarities of local character: peculiarities of the atmospheric circulation in this part of the Balcan peninsula and the influence of orography upon

the same circulation (in this case Western Stara planina, the Eastern-Serbian mountains and the Southern Carpathians). This effect stands out particularly in relief during the cold half year when the repetition of the eastern winds, which in the district of Vidin are called *coshava*, is observed more. The rushing air masses from the east together with these winds are usually directed towards a depression district, which lies westwards or southwards from the Bulgarian territory, in meeting the mountains in question are subjected to forced rising and turbulent movements. Owing to this circumstance are formed favourable rainfall conditions. The rainfall strip is observed in a reduction eastwards from these mountains up to tens of kilometers or at least in this strip the rainfalls in question are more intensive.