

Климатичниятъ полюси на България

Първо съобщение

отъ

К. Т. Кировъ

„Въ естественитъ преимущества на една страна, казва Юнгъ, климатътъ е сжщо така сжщественъ елементъ, както почвата, подземнитъ и надземнитъ богатства, природнитъ красоти и т. н. Невъзможно е да имаме точна представа за богатствата и източниците на тази страна, ако не познаваме добре климатичнитъ преимущества и недостатъци на нейнитъ различни области. И действително, една и сжща почва, която въ Норвегия произвежда боръ, въ срѣдна и Югоизточна Европа дава изобилна житна реколта, покрива Франция съ разкошни лозя, а тропицитъ изобилстватъ съ ценни култури, като захарната трѣстика, каучука, кафето, чая и др.“. Коя е причината на това голѣмо разнообразие въ растителността по земната повърхность? Отговорътъ е ясенъ и категориченъ — различията въ топлината, свѣтлината, влагата, вѣтроветъ и другитъ метеорологични елементи, които характеризиратъ климата на различнитъ територии. А причинитъ, които обуславятъ тѣзи климатични различия се дължатъ на различията въ географската широчина, надморска височина, съответното разпредѣление на сушата и моретата, близостта до центроветъ и пжтищата на различнитъ атмосферни деятели и др.

Като се иматъ предвидъ споменатитъ фактори и познатата дефиниция за климата, може лесно да се дойде до заключението, че климатътъ често въ едно доста голѣмо пространство е почти единъ и сжщъ, или съ малки отъ практична гледна точка различия — безъ голѣми скокове, стига, обаче, физико-географскитъ различия да сж малки; така напримѣръ, въ продължение на стотици километри разстояния, на дължъ и на ширъ въ необятнитъ пространства въ вжтрешността на Русия и Сибиръ, или още повече надъ безкрайнитъ океани, климатътъ е почти единъ и сжщъ, или измѣнението въ стойноститъ на отдѣлнитъ метеорологични елементи е малко и постепенно. Обаче тамъ, гдето е въ наличность една относителна близость и до по-голѣмитъ водни и земни пространства, гдето, по законитъ на атмосферната динамика, студенитъ и влажни течения по-често биватъ последвани отъ нахлуването на топли

и сухи въздушни маси и гдето самата земна повърхност е подложена на сравнително по-голѣми промѣни презъ течение на годината—тамъ, въ такива едни даже сравнително по-малки пространства, сж въ наличностъ климати съ голѣмо разнообразие и различие въ хоризонтална и вертикална посока.

Къмъ тази последна категория принадлежатъ и климатитѣ на България. При една площъ отъ кржгло 150,000 кв. км. въ сегашнитѣ си граници, простираща се почти само между четири северни географски паралели (отъ $40\frac{1}{2}^{\circ}$ до $44\frac{1}{2}^{\circ}$) и между седемъ източни географски меридиани (отъ 21° до 28°), нашата страна, заемаща по-голѣмата частъ отъ вътрешността на Балканския полуостровъ, притежава едно голѣмо климатично разнообразие. Главнитѣ климатични области, на които България може да се раздѣли сж четири: континентална, черноморска, сръдиземноморска и планинска областъ. Първата отъ тѣхъ — континенталната областъ, е най-голѣмата и въ нея цари климатъ подобенъ на сръдна или източна Европа. Къмъ нея принадлежатъ равнинитѣ на почти цѣла Северна България и северната половина на Югозападна България. Черноморската климатична областъ е най-малката. Практически тя обхваща една ивица отъ кржгло 50—60 км. западно отъ Черноморското крайбрѣжие. Особено значение за насъ придобива третата климатична областъ презъ последнитѣ години. Постигнатото почти пълно обединение на българския народъ ни възвѣрна отново Бѣломорска Тракия и Македония, първата отъ които области се намира изцѣло подъ така нареченото сръдиземноморско климатично влияние, а за Македония, това важи главно за южнитѣ области и по-специално за Приморска Македония. Едно особено мѣсто по отношение на своя климатъ заематъ планинитѣ, съ които нашата страна е богато надарена. Изобщо може да се каже, че всички мѣста въ България съ надморска височина по-голѣма отъ около 1300—1400 м. притежаватъ единъ климатъ, който макаръ и да не е напълно самостоятеленъ, поради голѣмата модификация, която планинитѣ внасятъ въ стойноститѣ на метеорологичнитѣ елементи и въ тѣхния годишенъ ходъ, трѣбва да се разгледа като отдѣленъ типъ, внасящъ особено разнообразие въ климатичната картина на България. Разбира се, че у насъ има и много други мѣста съ преходни климати, които представляватъ нѣщо сръдно, или смѣсено отъ изброенитѣ главни климатични типове, застъпени особено много въ Южна България и по широкитѣ и дълбоки долини на по-голѣмитѣ рѣки като Марица, Струма, Вардаръ и др. (За по-голѣми подробности гледай цитираната въ края на текста литература: а, б, в, г).

Обаче, това най-общо климатично райониране на България, заедно съ установяване сръднитѣ стойности на метеорологичнитѣ елементи въ отдѣлнитѣ области не е достатъчно. На първо мѣсто тази обща климатична характеристика трѣбва

да се допълни и оточни чрезъ прибавяне на срѣднитѣ и абсолютни граници, въ които се движатъ тѣзи елементи, както и чрезъ установяване на мѣстата и областитѣ, въ които се случватъ най-често тѣхнитѣ крайни (екстремни) стойности.

Тукъ, именно, се натъкваме на понятието „климатични полюси“, което въ неговото подѣление отдавна е възприето въ официалната метеорологична литература въ чужбина¹⁾.

Специално за „студениятъ полюсъ на земята“ Schoenrock (2) предлага следната дефиниция: „Die Möglichkeit vereinzelter so tiefer Temperaturen, wie an keinem anderen Ort der Erde, oder die Stabilität andauernder tiefer Temperaturen als irgendwo anderweitig“ „Als Kältepol sollte man nicht einen bestimmten Punkt ansehen, wo zufällig eine besonders niedrige Temperatur beobachtet worden ist, sondern ein gewisses Gebiet, das durch die Beständigkeit und Stärke seiner Fröste sich vor anderen auszeichnet“. Така че за „студенъ полюсъ“ отъ климатична гледна точка трѣбва да става дума не при случайни рекордни низки постижения, но за мѣста (респективно области), въ които тѣзи низки стойности или не сж отбелязани другаде (въ границитѣ на разполагаемия материал), или не сж възможни другаде (доколкото противното съ сигурност не може да се твърди), или пъкъ честотата, или продължителността на изобщо необикновено низкитѣ абсолютни, или срѣдни температури тамъ е най-голѣма. Въ този смисълъ ние сме употребили и понятията „студени и топли полюси на България“ въ нашитѣ предишни колективни работи (4), като сме имали предвидъ абсолютнитѣ и срѣднитѣ стойности на съответнитѣ крайни елементи, както и тѣхната честота.

Ако отъ една страна застанемъ на базата на срѣднитѣ крайни стойности, около които безспорно много по-често и по-продължително се задържатъ действителнитѣ стойности на съответнитѣ метеорологични елементи и които сж отъ по-голѣмо значение за стопанството, а отъ друга страна, ако се спремъ върху крайнитѣ абсолютни стойности, които не само сж по-интересни за широката публика, но които иматъ и особено метеорологично значение, като сжщевременно, поради необикновено голѣмитѣ отклонения отъ съответнитѣ норми и поради тѣхната изключителна интензивностъ и неочакваностъ, се явяватъ съ голѣми негативни, често катастрофални послед-

¹⁾ Този изразъ неумѣстно буди удивление у нѣкои незапознати съ въпроса лица у насъ. Ако се погледне съответната литература въ Meteor. Zeitschrift (2), а сжщо и въ най-новия „Handbuch der Klimatologie“ отъ Köppen и Geiger (3), ще се види, че тамъ е употребенъ изрично изрза „Der Kälte Pol der Erde“, т. е. „Студениятъ полюсъ на земята“. Тогава нѣма нищо чудно, ако се говори и за „Студения полюсъ на България“, което понятие е употребено и фигуративно, а и фактически отговаря на действителността. Другъ е въпроса за дефиницията — какво точно трѣбва да се разбира подъ „климатиченъ полюсъ“ въ отличие отъ „географски полюсъ“, „магнитенъ полюсъ“, „електриченъ полюсъ“ на земята.

ствия, то климатичнитѣ полюси въ България за сега се очертаватъ въ следнитѣ „пункта“ (разбира се, винаги въ зависимостъ отъ наличнитѣ метеорологични станции и материали. Освенъ това, подъ пункта се разбиратъ не геометрични точки, а съответнитѣ мѣстности около тѣхъ).

Като се има предвидъ познатия общъ законъ за понижението на температурата съ увеличението на надморската височина, главно следствие разширението и охлаждането на въздушнитѣ маси, то, по отношение на сръдната температура, явно е, че безспорни претенденти за „студенитѣ полюси“ въ България ще бѣдатъ най-високитѣ планински върхове. И наистина, наблюденията презъ последното десетилѣтие установяватъ, че най-високия връхъ въ България, в. Мусала, съ своята надморска височина отъ 2925 м., има най-низка сръдна годишна температура — 2.7° . Отъ друга страна, както чисто метеорологичнитѣ условия — честотата и пжтищата на депресиитѣ, режимътъ на вѣтроветѣ и на атмосферното налѣгане, произходътъ и физичнитѣ свойства на най-честитѣ въздушни маси, така и физикогеографскитѣ условия — най-южното географско положение, защитата на вѣтроветѣ отъ северъ, близостта до сравнително топлитѣ егейски води, характера на почвата и на нейната растителна покривка — всичко това говори „въ полза“ на нашитѣ най-южни области, низинитѣ и крайбрѣжията на които иматъ най-висока сръдна годишна температура — кржгло плусъ 16 : крайбрѣжията на Солунския и на Орфанския заливи, а особено южното крайбрѣжие на о. Тасосъ. Така че по отношение на сръдната температура „студениятъ полюсъ на България“ се намира на връхъ Мусала, а „топлиятъ полюсъ“ по южното крайбрѣжие на о. Тасосъ. Разликата между сръднитѣ годишни температури на тѣзи два „полюса“ е кржгло 19° — една внушителна разлика, която пренесена въ хоризонтална посока би отдѣляла климатитѣ на полярнитѣ отъ субтропичнитѣ области. По отношение на сръднитѣ месечни стойности, тази разлика разбира се е значително по-голѣма — кржгло 37° : минусъ 10° сръдна януарска-февруарска температура на връхъ Мусала и кржгло плусъ 27° сръдна юлска температура въ Солунско, отчасти по Орфанския заливъ и по южното крайбрѣжие на о. Тасосъ.

Обаче, ако застанемъ на базата на абсолютнитѣ стойности, разпредѣлението на тѣзи „полюси“ ще се измѣни коренно. Известно е, че освенъ отъ интензивността на студенитѣ въздушни вълни и отъ възможноститѣ за задържането и натрупването на студенитѣ въздушни маси, режимътъ на минималнитѣ температури зависи до голѣма степенъ и отъ интензивността на топлинното излъчване, ефекта на което пъкъ е въ зависимостъ и отъ метеорологичнитѣ и отъ физико-географскитѣ условия. Всички тѣзи предпоставки, по съвокупностъ, сж най-добре застъпени въ сравнително по-високитѣ полета и

затворенитѣ котловини и долини, гдето се случватъ най-низкитѣ абсолютни минимални температури. Това положение се явява като резултатъ отъ комбинираното влияние и на нахлупитѣ и задържали се студени въздушни маси, и на силното топлинно излъчване презъ яснитѣ, тихи и дълги зимни нощи, при наличността на снѣжна покривка. Минималнитѣ температури по високитѣ планински върхове се дирижиратъ главно отъ интензивността на студената вълна, като наклонения теренъ улеснява изтичането на изстуденитѣ въздушни маси и честото имъ замѣстване отъ другъ, динамически стопленъ въздухъ. При това положение, мѣстото на абсолютния минимумъ се опредѣля отъ резултата на борбата между студената вълна и топлинното излъчване, като комбинираното влияние на тѣзи два ефекта се явява най-често победителъ.

Всички тѣзи факти и разсждения обясняватъ безспорната претенция на Трънъ (и на неговата околностъ) за титлата „студения полюсъ на България“ възъ основа на абсолютнитѣ минимални температури. Въ тази станция, на 25. I. 1942 г. бидѣ измѣрена рекордната за цѣла България минималната температура, минусъ 38°. Презъ последното десетилѣтиетие откакъ се откри трънската метеорологична станция, минимумитѣ, измѣрени край този градъ, сж стояли нѣколко пжти на чело на абсолютнитѣ минимални годишни температури въ България, като до 1929 г. това първенство е било държано отъ Ихтиманъ (минусъ 32.2°), а следъ тази година то, освенъ отъ Трънъ, е било оспорвано най-често отъ Кнежа (презъ цѣлия този периодъ минималната температура на в. Мусала не е падала понизко отъ кржгло 30°). Така, че претенцията на Трънъ се поддържа не само отъ измѣрената при него рекордна минимална температура, но и отъ голѣмата честота на най-низкитѣ абсолютни минимума презъ отдѣлнитѣ години.

При аналогични, но разбира се съ огледъ на по-голѣмото затопляне условия, се случватъ и абсолютнитѣ максимални температури въ България, т. е. презъ лѣтнитѣ дни, следъ притока на сравнително топли въздушни маси отъ юженъ или континенталенъ произходъ, когато сж въ наличностъ и метеорологични, и почвени, и изобщо физико-географски условия за силно нагрѣване на приземнитѣ въздушни пластове (понѣкога усилено отъ фьоновъ ефектъ). Характерното за това сравнително неутрално барично състояние на атмосферата презъ лѣтото и отдалечеността на вжтрешнитѣ области на страната отъ по-голѣмитѣ водни маси, които действуватъ охлаждаще, както и характера на почвата и на растителността гарантратъ на Маришката долина и на нейнитѣ околности (приблизително откъмъ Пловдивъ до турско-българската граница), както и на областта отъ Северна България, приблизително между Образцовъ чифликъ край Русе, Горна-Орѣховица, Плѣвенъ и Дунава, славата на „топлитѣ полюси на България“ по

отношение на абсолютните максимални температури. И наистина, на 5. VII. 1916 г. въ Садово е била измѣрена рекордната за България максимална температура плусъ $45^{\circ}2'$ на сѣнка. Отъ тогава насамъ доста често Садово и мѣстата около Марица (Борисовградъ, Хасково, Свиленградъ и др.) сж надминавали температурата 40° , обаче най-често първите мѣста между най-високите абсолютни максимуми презъ отдѣлните години сж се заемали отъ станциите въ спомената областъ на Северна България, и по-специално отъ Образцовъ-чифликъ, гдето най-високата измѣрена температура е достигнала до $43^{\circ}6'$.

Тукъ именно трѣбва да отбележимъ, че, въ съгласие съ приетата дефиниция за „климатиченъ полюсъ“, ние за сега изключваме областта около Вършецъ и Минкова махала, гдето на 5. VII. 1916 г. е била измѣрена сжщо рекордна температура отъ $45^{\circ}0'$ съответно $44^{\circ}0'$ (срочна). Обаче този рекордъ за сега може да се приеме, че е ималъ повече случаенъ характеръ, защото отъ тогава насамъ тѣзи мѣста сж съвършено „загълъхнали“ и нито веднажъ не сж застанали на едно отъ четирите мѣста въ редицата на най-високите годишни абсолютни максимални температури. Все пакъ тѣзи мѣста трѣбва да се поставятъ подъ наблюдение и провѣрка, защото изненадите тукъ не сж изключени (Вършецъ и съседните му северни подбалкански мѣста се очертаватъ като единъ типиченъ „фьоновъ полюсъ“ на България). И така, въз основа на абсолютните екстремни полюси, засега за „студенъ полюсъ на България“ трѣбва да се приеме Трънъ (и неговата околностъ), а за „топли полюси“ — Садово и Образцовъ чифликъ, като представители на съответно разграничените области отъ Маришката долина и отъ Северна България. [За по-големи подробности относно „топлите и студени полюси на България“ гледай (4 а, б)].

Особенъ практиченъ и климатологиченъ интересъ представлява установяването на „валежните полюси“ въ една страна т. е. мѣста съ най-голямъ и най-малкъ срѣденъ и абсолютенъ годишенъ валежъ. [Годишното разпредѣление на валежа по месеци въ неговите крайности ще разгледаме на друго мѣсто. Специално за мѣстата съ най-продължително засушаване (лѣтно засушаване) между другото гл. (5)]. По силата на известното общо правило за увеличението на валежната сума съ увеличението на надморската височина — до известна граница, естествено е да търсимъ и за България мѣстото съ най-голямъ валежъ въ планинските области, като точното установяване на този валеженъ полюсъ зависи и отъ географското положение, отъ изложението му спрямо носещи валежитъ вѣтрове и спрямо другите планински масиви и др.

До преди построяването на високопланинските наблюдателници, „полюсъ“ на най-големия валежи бѣ Петроханъ (1400 м.) съ срѣденъ годишенъ валежъ кръгло 1150 мм. и съ

рекорденъ до тогава абсолютенъ годишенъ валежъ отъ 1724 мм., измѣренъ презъ 1898 г. Обаче презъ последното десетилѣтие това първенство биде леко отнето. Като се иматъ предвидъ нѣкои несъвършенства при измѣрване на валежитѣ въ планинитѣ (поради отвѣвания и навѣвания особено на снѣжния валежъ), то за сега борбата за първенство се води между Черни-връхъ 2286 м., и хижа „Алеко“ 1800 м., кждето срѣднитѣ закръжлени годишни валежи сж съответно 1660 мм. и 1800 мм. Презъ 1937 г. въ тѣзи две станции сж били измѣрени и рекорднитѣ за България абсолютни годишни максимални валежи: Черни връхъ 2073 мм., а хижа „Алеко“ 2021 мм. Като се вземе предвидъ, че границата за нарастването на валежитѣ съ увеличение на надморската височина въ нашитѣ области не може да бжде толкова низка (подъ 2000 м.), и че има основание да се допустне, че при хижа „Алеко“ се проявява повече ефекта на навѣването, а на Черни-връхъ — на отвѣването на валежитѣ, то съ по-голѣма вѣроятностъ за сега може да се приеме, че „полюсъ на максималнитѣ валежи“ въ България е Черни-връхъ, а не хижа „Алеко“ (на в. Мусала валежитѣ сж чувствително по-малки — срѣдно 1260 мм., а при хижитѣ „Мусала и „Веженъ“ — кржгло 1240 мм. За Фердинандовъ връхъ още нѣмаме достатѣчно продължителни наблюдения). Изглежда, че около надморската височина на Черни връхъ се образуватъ най-често по-богатитѣ дъждовни, снѣжни, скръжни и т. п. облаци, докато връхъ Мусала по-често, особено презъ зимата, се издига надъ облачнитѣ формации (надъ облачнитѣ морета, което явление, разбира се, се забелязва често и отъ Черни-връхъ и отъ другитѣ планински върхове). Въ полза на това твърдение говори и факта за по-голѣмата облачностъ и по-голѣмия брой на дни съ мъгла на Черни-връхъ въ сравнение съ в. Мусала, както и по-голѣмата продължителностъ на слънчевото грѣене на в. Мусала.

„Сухитѣ полюси на България“ т. е. мѣстата съ най-малкъ годишенъ валежъ се намиратъ, при проследяване хоризонталното разпредѣление на валежитѣ, като резултатъ отъ различната обща климатична принадлежностъ, вследствие „сѣнката на планинитѣ“ (въ подвѣтрена страна) и т. п. Като типични представители на тѣзи два вида „сухи полюси“ може да се приеме Добруджа (крайната ѝ североизточна часть) и долната на р. Вардаръ (отъ къмъ Скопско до къмъ Тиквешко, плусъ Овче Поле). Срѣднитѣ годишни валежни суми въ тѣзи области се движатъ кржгло между 350 мм. и 400 мм. (при срѣденъ валежъ за България около 640 мм.). Първиятъ отъ тѣзи „полюси“ — въ Добруджа принадлежи на една изобщо суха климатична областъ, съ слаби валежи и съ полустепененъ характеръ на растителността (подобна на южно-руската степъ) — явно, като резултатъ отъ особеноститѣ на общата атмосферна циркулация; вториятъ отъ тѣхъ — по Вардарската долина се

явява като резултатъ отъ изчерпването на влагата — отъ сѣнката на сѣседнитѣ планини и на планинитѣ по западното крайбрѣжие на Балканския полуостровъ. Съ подобна „сѣнка“ се обясняватъ и сухитѣ области въ Солунско и по долината на р. Марица — около Голѣмо Конаре и източно отъ Пловдивъ. Въ сегашнитѣ граници на България трѣбва да приемемъ за „полюси на най-малкитѣ срѣдни валежи“ мѣстата около Градско (Тиквешко) и северно отъ линията Балчикъ — носъ Калиакра, съ срѣдни годишни валежи около 400 мм. (Балчикъ 435 мм., а Мангалия 335 мм.). Възъ основа на абсолютнитѣ минимални валежи, за сега трѣбва да приемемъ за „сухъ полюсъ“ Балчикъ, гдето презъ 1902 г. е измѣренъ валежъ всичко 194 мм. (въ Мангалия 164 мм.). За Градско не разполагаме съ точни данни.

Следователно, възъ основа на съществуващата мрежа дъждомѣрни станции, до сега годишната валежна сума въ България се е движила между крайнитѣ граници: 2073 мм. (Черни-връхъ) и 194 мм. (Балчикъ) — едно съотношение отъ кръгло 11:1.

Като резултатъ отъ конденсационнитѣ процеси при възходящитѣ конвекционни течения и принуденото изкачване на въздушнитѣ маси „полюситѣ на най-голѣмата облачностъ“ трѣбва да се търсятъ въ планинитѣ (обаче, както и при валежитѣ, въ непрямо по най-високитѣ върхове). Така първенството въ това отношение за сега се държи отъ Черни-връхъ съ срѣдна годишна облачностъ 72% (в. Мусала съ 68%, а за Фердинандовъ връхъ наблюденията още не сж достатъчно продължителни). Съответно на тази голѣма облачностъ отговаря една най-малка продължителностъ на слънчевото грѣене — Черни-връхъ, срѣдно годишно кръгло 1800 часа, а в. Мусала кръгло 1980 часа (по записванията на хелиографа). Изобщо Черни-връхъ (вѣроятно и Фердинандовъ връхъ) се очертаватъ като едни отъ „най-мрачнитѣ“ мѣста въ България — съ най-голѣмъ брой на мрачни дни, който презъ 1937 г. на Черни-връхъ е достигналъ до 191 день, т. е. презъ повечето отъ половината дни отъ тази година слънцето на Витошкия първенецъ не е никакъ грѣело или се е явявало само за незначително време на небосвода (обаче, презъ зимата често Черни-връхъ сияе отъ ясно и топло слънце, докато Софийското поле отдолу тъне въ непрогледна, влажна и неприятна мъгла).

Като антиподъ на този „мраченъ полюсъ“ стои Бѣломорското крайбрѣжие и островитѣ Тасосъ и Самотраки, кждето срѣдната годишна облачностъ се движи между 40% и 45% и има сравнително най-голѣмъ брой ясни дни. Разполагаемитѣ данни не ни позволяватъ да навлѣземъ въ подробности, обаче явно е, че изново придобитото Бѣломорско крайбрѣжие се очертава като една истинска „Българска ривиера“ съ преимуществото на единъ топълъ, сравнително сухъ и ясенъ кли-

матъ, но и съ неудобствата на едно горещо лѣто и на една много разпространена малария.

Тѣзи сжщи антиподи — високитѣ планини и Бѣломорското крайбрѣжие, безспорно, се очертаватъ и като „полюси на влажността“ — като резултатъ и на вертикалнитѣ течения, съ съпровождащитѣ ги конденсационни процеси, и на притока на влажни или сухи въздушни маси отъ различенъ произходъ, но и като резултатъ главно на въздушната температура. Както е известно, колкото по-висока е температурата, толкова по-голъма е „способността“ на въздуха да поема и задържа по-голъмо количество водни пари, а сжщевременно, колкото пониска е температурата, толкова по-близу се намира въздуха до наситеното съ водни пари състояние — при равни други условия. Така, най-голъмо е парното налѣгане (популярно наречена абсолютна влажностъ) по Бѣломорското крайбрѣжие — срѣдно годишно около 11—12 мм., а най-малко е то на в. Мусала — кржгло 3.5 мм. Обаче относителната влажностъ е най-голъма на Черни-врѣхъ — срѣдно годишно 88% (в. Мусала кржгло 80%), а най-малка е тя по Бѣломорското крайбрѣжие — между 62% и 65% (Солунъ 64%). Обаче сжщевременно трѣбва да се подчертае, че възъ основа на абсолютнитѣ стойности, както по отношение на абсолютната влажностъ, така и спрямо относителната влажностъ, в. Мусала се явява като безспоренъ „полюсъ на сухотата на въздуха“. При низкитѣ зимни температури, при минималното съдържание на водна пара у нахлулитѣ въ голѣмитѣ височини арктични въздушни маси, при низходящитѣ движения на антициклоналнитѣ състояния на атмосферата и при богато зимно слънце и ясенъ небосводъ, когато в. Мусала се издига високо и свободно надъ обкржжаващитѣ го „облачни морета“, тогава парното налѣгане на в. Мусала достига до нѣколко десети части отъ милиметъра, а относителната влажностъ пада понѣкога до 4—5%. Това е вече едно състояние, което се доближава почти до абсолютната сухота на въздуха, въ която се кривятъ особени прелести и преимущества на високата планина, което до голѣма степенъ обяснява и голѣмата, далечната видимостъ на атмосферата, но което причинява и познатата на полярнитѣ изследователи жажда, вследствие изсушаването на бѣлитѣ дробове при дишането.

Накрай нека да завършимъ съ крайнитѣ стойности на атмосферното налѣгане — единъ елементъ въ измѣненията на който трѣбва да се търсятъ причинитѣ на много отъ наблюдаванитѣ атмосферни процеси. И понеже неговитѣ измѣнения, при равнитѣ малки отстояния въ хоризонтална посока на нашата страна, сж малки, то явно е, че главниятъ факторъ въ случая ще бжде надморската височина. Защото е известно, че съ увеличаването на височината, атмосферното налѣгане се намалява бързо въ геометрична прогресия по познатата баро-

метрична формула. И така, като полюси на атмосферното налягане, възъ основа и на срѣднитѣ и на абсолютнитѣ стойности, се опредѣлятъ най-високитѣ и най-низкитѣ точки на България: в. Мусала съ срѣдно годишно налягане крѣгло 534 мм. и крайбрѣжията на Черно море и на Егейско море съ около 762 мм. (редуцирано на 0° Ц.). Презъ десетилѣтието 1932—1941 г. крайнитѣ абсолютни минимални и максимални стойности на налягането сж достигнали: на в. Мусала до 513 мм., а въ Варна до 784 мм., т. е. до една абсолютна разлика отъ крѣгло 270 мм. Тази разлика вече има и едно конкретно и осезаемо значение. За типична „планинска болестъ“ при нашитѣ планински височини още далечъ не може да се говори, обаче, все пакъ бързото измѣнение на налягането въ тѣзи граници указва известни смущения въ функционирането на организма — увеличенъ пулсъ, задъхване и т. п., а при нѣкои болезнени състояния, като сърдечни пороци, акутни туберкулози и т. п., то може да има много сериозни отрицателни послѣдствия. Освенъ това, намалението на атмосферното налягане има и нѣкои чисто практични послѣдствия отъ физично естество; така наприимѣръ, докато водата при срѣдни атмосферни условия на морското ниво ври при 100° Ц., при срѣднитѣ условия на в. Мусала тя кипи вече около 90° Ц. Следствието отъ това „прибързано“ възвирание на водата е недостатъчното увиране на месото, фасула и другитѣ бобови варива, което е едно неблагоприятно обстоятелство за нашитѣ високопланински наблюдатели и срещу което трѣбва да се взематъ специални мѣрки (папинови сѣдове и т. п.).

И така се очертаха, въ най-общи линии, интереснитѣ „климатични полюси“ на петъ отъ най-важнитѣ метеорологични елементи, които допълватъ по единъ задоволителенъ начинъ климатичната картина на България. Както се каза тази картина, съ разширението на метеорологичната мрежа и вдълбочаването въ разработката на събранитѣ материали, подлежи на допълнение и евентуално измѣнение.

LES PÔLES CLIMATIQUES DE LA BULGARIE.

(Résumé)

Par analogie avec la définition adoptée par la terminologie météorologique officielle du „pôle froid de la terre“ (Der Kältepol der Erde) l'auteur se sert aussi avec la notion des „pôles climatiques de la Bulgarie“ (voir V. Conrad — Handbuch d. Klimatologie von W. Köppen und R. Geiger. Bd. I, S. B. 129); de même: Met. Zeitschrift 1928, S. 189—190; 1928, S. 330; 1929 S. 72—74; 1931, S. 359—350).

Dans le premier communiqué présent l'auteur cherche et précise les endroits et les régions de Bulgarie qui sont les plus froides ou les plus chaudes, les plus sèches ou les plus humides,

les plus nébuleuses ou les plus sereines, avec des précipitations les plus abondantes ou bien les plus faibles ainsi que les régions et les endroits avec la plus grande ou la plus petite pression atmosphérique.

L'auteur précise ces régions à l'aide des valeurs absolues ainsi qu'à l'aide des valeurs moyennes des éléments météorologiques correspondants en vertu des observations faites pendant plusieurs années en Bulgarie (et spécialement en vertu des observations faits pendant les derniers dix ans (1931—1940).

Ces valeurs extrêmes varient dans les limites suivantes;
Température absolue: -38° (Tran) et $+45^{\circ}$ (Sadovo).

Somme annuelle absolue de la précipitation: 2073 mm. (Tcherni-Vrah 2286 m.) et 194 mm. (Baltchik);

Nébulosité annuelle moyenne: 72% (Tcherni-Vrah) et 40—45% (littoral de la mer Égée); humidité relative annuelle moyenne: 88% (Tcherni-Vrah) et 62—64% (littoral de la mer Égée);

Tension de vapeur annuelle moyenne: 3.5 mm. (Mont Mousala, 2925 m.) et 11—12 mm. (littoral de la mer Égée);

Pression atmosphérique absolue 785 mm. (Varna) et 513 mm. (Mont Moussala).

Ces valeurs extrêmes absolues et moyennes des éléments météorologiques, à cause de leurs assez grandes fréquences, ne se présentent pas comme des phénomènes accidentels, mais comme des faits qui sont caractéristiques pour le climat des régions et des endroits correspondants en Bulgarie.

Il est évident, qu'avec l'élargissement du réseau météorologique et avec l'augmentation de la durée des observations les endroits de ces „pôles“ et leur valeurs caractéristiques peuvent, subir un changement.

K. T. Kirov

ЛИТЕРАТУРА

1. Кировъ К., а) Северната граница на сръдиземноморското климатично влияние въ Балканския полуостровъ (Известия на Бълг. географско д-во Кн. 2, 1934); б) Границитъ на черноморското климатично влияние въ Балканския полуостровъ Също тамъ. Кн. 3, 1935); в) Граници на климатичнитъ влияния въ Балканския полуостровъ (също тамъ. Кн. 4 1936); г) Границитъ на планинското климатично влияние въ България (Сборникъ въ честь на проф. А. Гавади — Hrvatski geografski glasnik 1939, № 8 — 9 — 10; Също въ „40 години туризъмъ въ България, 1899 — 1939, София 1940). — 2. а) Pollog C., Ist Werchojansk der Kältepol der Erde? (Meteor. Zeitschrift. 1928, S. 189 — 190), б) Schoenrock A., Ist Werchojansk der Kältpol der Erde? (Ebenda, 1928, S. 350); в) Obrutschew S., Der neue Kältpol in der Jakutschen Republik. Ebenda. 1931, S. 359 — 360). — 3. Conrad V., Die Klimatologischen Elemente und ihre Abhängigkeit von terrestrischen Einflüssen (Handbuch der Klimatologie v. W. Köppen u. R. Geiger. Bd. 1, T.B. 1936, S. B. 129). — 4. а) Кировъ К. и Калчева Р., Студенитъ полюси на България (Изв. на Бълг. географско д-во. Кн. V, 1937); б) Кировъ К. и Геннадиевъ Н., Топлитъ полюси на България (Също тамъ. Кн. VI, 1938) — 5. Кировъ К., Климатична скица на Бълморска Тракия и Приморска Македония. Часть първа, Сп. Бълморски прегледъ, Кн. 1. 1942.