

NÁČRT PODNEBIA TRENČIANSKYCH TEPLÍC

Poloha kúpeľov: $\varphi = 48^{\circ}55'$, $\lambda = 18^{\circ}10'$, H = 275 m n. m.

Trenčianske Teplice sú starodávne liečivé teplé pramenité kúpele. Ležia pri rieke Tepličke, ktorá preteká kúpeľmi v pomerne úzkej doline od východu na západ a asi po 5 km pripojuje svoje vody k vodám Váhu. Tesne nad kúpeľmi sa na juhu vypína vrch Klepáč, vysoký 574 m, na severe Kráľovec, vysoký 557 m. Svahy kopcov sú pomerne strmé. Samy Trenčianske Teplice ležia vo výške medzi 270 a 300 m n. m. Dolinná poloha kúpeľov určuje aj klimatické pomery miesta. Aby sa umožnil prieskum podnebia kúpeľov, riaditeľstvo zriadilo r. 1925 riadnu meteorologickú stanicu I. stupňa, ktorá doteraz každodenne tri razy pozoruje okamžité počasie miesta. Za uplynulých 25 rokov sa pozorovania tri razy na krátky čas prerušili, avšak chýbajúce dáta sa v tejto práci doplnili podľa pozorovaní okolitých staníc pomocou vypočítaných korekcií. Nashromazdil sa tým veľký štatistický materiál, ktorý obsahuje vyše štvrt milióna údajov o jednotlivých prvkoch počasia. Tento materiál je podkladom nášho náčrtu. Zhodnotenie zachytených pozorovaní prinášajú pripojené tabuľky. Úplné štatistické spracovanie dát podľa moderných požiadaviek komplexnej klimatológie, ako ju do klimatológie zavádzajú sovietski klimatológovia, by si vyžiadalo dlhú štúdiu a podstatne viac času. Náš náčrt je prvým klimatickým spracovaním, jeho úlohou je poukázať na podnebné pomery Trenčianskych Teplíc.

Opisuje teda teplotné a srážkové pomery kúpeľov, obsahuje tabuľky relatívnej vlhkosti a tlaku vzduchu, všima si rozdelenie vetrov v jednotlivých štvrtročiach, prináša dáta o slnečnom svite a o oblačnosti. Keďže predmetom štúdia je podnebie kúpeľov, je súčasne prvým pokusom na Slovensku zhodnotiť kúpele so stránky klimatickej podľa schladzovania, aby sa tak ukázalo, či liečivé pramenité kúpele sú súčasne aj

klimatickými kúpeľmi, prípadne v ktorej čiastke roka. Nakoniec je aj terén kúpeľov zhodnotený klimaticky a popis vyznačuje v priestore obce optimálne polohy a polohy najmenej vhodné pre prípadnú ďalšiu výstavbu kúpeľov.

Teplotné pomery.

Podľa priemerných teplôt sú Trenčianske Teplice mierne teplé. Ak ich porovnáme s Piešťanmi, sú podľa priemernej teploty približne o 1° chladnejšie. Trenčianske Teplice ležia v úzkej doline, do ktorej pri vyžarovaní za jasnej noci steká studený vzduch a tak vytvára v doline prizemnú vrstvu chladného vzduchu. Preto sú v Trenčianskych Tepliciach rána pomerne chladné a rozdiely medzi najnižšími a najvyššími teplotami väčšie ako v širokých dolinách alebo na nížinách. Pekným dokladom toho je porovnanie priemerných dvadsaťpäťročných amplitúd, t. j. rozdielov medzi priemernými maximami a minimami teploty kúpeľov Piešťany a Trenčianske Teplice:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Piešťany	5,0	6,9	9,1	10,6	11,3	12,0	12,4	11,9	11,2	8,6	5,4	5,5
Trenč. Teplice	6,3	7,7	9,7	12,4	12,6	12,8	12,7	12,8	12,4	9,5	5,7	5,4

Pacienti preto musia pri ranných kúpeľoch viac na seba dbať, aby im ranný čerstvý vzduch neublížil. Pociťuje sa to najmä na jar. Za neskorej jesene, keď je v priemere najväčšia oblačnosť, je amplitúda Piešťan a Trenčianskych Teplic skoro rovnaká, pravda, pri nižších teplotách v Trenčianskych Tepliciach. Naproti tomu v Trenčianskych Tepliciach v lete nie sú vysoké horúčavy, sú tu mierne teploty bez sparna aj za horúceho leta. Keď si všimneme ročný priebeh teploty, vidíme, že priemerná januárová teplota —3,0 umiestuje Trenčianske Teplice na hranicu podnebia mierneho a drsného, horského. Od najnižšej januárovej teploty stúpajú až po júl a odtiaľ klesajú zas až po január. Tieto priemerné pomery sú v niektorých rokoch skreslené vplyvom premenlivosti počasia v strednej Európe. Ako z tabuľky 1. vidieť, najchladnejším mesiacom v roku vedľa januára môže byť ešte február a december, podobne najteplejším mesiacom v roku môže byť aj august, prípadne jún.

Keď skúmame premenlivosť priemerných teplôt, zistíme, že najväčšiu premenlivosť majú zimné mesiace a z nich január, najmenšiu majú letné mesiace a z nich júl. Prakticky to znamená, že zimný mesiac raz môže byť mimoriadne teplý, v inom roku zase mimoriadne studený,

Tabuľka 1. Teplotné pomery. Obdobie 1926—1950.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerné mesačné a ročné teploty													
7h	—4,4	—3,2	0,2	5,7	11,0	14,0	15,7	14,3	10,6	6,3	3,5	—1,8	6,0
14h	—0,9	1,5	7,2	13,0	18,4	21,3	23,4	22,9	19,7	12,9	6,4	0,8	12,2
21h	—3,3	—1,5	2,6	7,8	12,1	15,0	16,7	15,9	12,9	8,0	4,2	—1,1	7,4
$\frac{7+14+21+21}{4}$	—3,0	—1,2	3,2	8,6	13,4	16,3	18,1	17,3	14,0	8,8	4,6	—0,8	8,3
Najvyššie a najnižšie priemerné mesačné a ročné teploty													
najvyšší	3,2	1,7	7,1	11,8	16,3	19,2	20,1	19,5	17,5	11,3	6,7	4,3	9,9
najnižší	—11,4	—10,6	—0,7	5,1	10,6	13,9	16,1	14,4	10,4	5,5	1,0	—5,6	5,8
Absolútne maximá a minimá teploty													
maximum	12,1	14,4	21,5	28,0	30,6	35,3	34,8	35,2	32,5	27,3	20,5	12,6	35,3
minimum	—27,4	—32,0	—20,4	—9,8	—4,0	—1,3	4,7	4,3	—3,2	—8,9	—12,0	—23,0	—32,0
Početnosť najteplejšieho mesiaca v roku													
	.	.	.	.	.	2	17	6	.	.	.	.	.
Početnosť najchladnejšieho mesiaca v roku													
	13	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.
Priemerné maximum a minimum													
maximum	0,1	2,7	8,3	14,5	19,9	23,0	25,0	24,4	20,9	13,9	7,4	1,8	13,5
minimum	—6,2	—5,0	—1,4	3,1	7,3	10,2	12,3	11,6	8,5	4,4	1,7	—3,6	3,6
Počet dní s charakteristickými teplotami													
tropické	.	.	.	.	0,1	1,8	4,0	3,4	0,9	.	.	.	10,2
letné	.	.	.	0,6	5,0	10,6	16,6	14,7	6,6	0,3	.	.	54,4
mrazové	26,2	22,7	18,0	6,5	1,3	0,0	.	.	0,2	4,2	9,9	21,8	110,8
ľadové	14,6	6,7	1,2	.	.	.	.	.	.	.	1,0	9,2	32,7

a to vždy podľa toho, či u nás prevláda západné prúdenie, prinášajúce v zime teplý oceánsky vzduch, alebo či prevláda výbežok vysokého tlaku nad severovýchodnou pevninou, keď sú u nás tuhé zimy. V lete nie sú také veľké zmeny. Dokladom toho nech je tabuľka o priemernej premenlivosti priemerných mesačných teplôt v Trenčianskych Tepliciach:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3,1	1,9	2,1	1,3	1,5	1,2	0,9	1,0	1,1	1,4	1,3	1,7

Okrem priemerných teplôt ročný priebeh teploty charakterizujú ešte extrémne teploty.

Tabuľka 1. prináša v absolútnych maximách doklad, aká sa v jednotlivých mesiacoch za 25 rokov pozorovaní zaznačila najvyššia teplota. Podľa týchto dát vidíme, že v mesiacoch od marca po november môže najvyššia teplota dňa vystúpiť až nad 20° , v mesiacoch máj až september až nad 30° . Za celé pozorovacie obdobie vystúpila najvyššia teplota dňa dva razy tesne nad 35° . V Trenčianskych Tepliciach najvyššiu teplotu vôbec zaznamenali dňa 28. VI. 1935. Keď si všimneme najnižšie minimum, najsilnejší mráz v Trenčianskych Tepliciach bol $-32,0^{\circ}$, a to vo februári 1929; bol to jediný prípad, keď tu teplota klesla pod -30° . Kúpele Trenčianske Teplice teda nemajú silné mrazy stredného Slovenska s jeho uzavretými dolinami, ale ani mrazy východného Slovenska, kde je už väčší vplyv pevninského rázu počasia.

Pre údolnú polohu však minimum často klesajú ešte v máji pod bod mrazu a raz dokonca v júni 1928 zaznačili ako minimum $-1,3^{\circ}$. Iba júl a august sú bez dní s mrazom, v septembri už sa zase môžu mrazy vyskytnúť.

Pri veľkej premenlivosti počasia v strednej Európe sa stáva, že najchladnejší deň roka, posudzovaný podľa minimálnej teploty, je už na začiatku zimy, ako to bolo v zime r. 1927/28, keď už 21. XII. klesla na $-22,7^{\circ}$ a potom pri miernej zime už minimum nekleslo pod -20° . Tiež sa však stalo, že podľa minimálnej teploty najchladnejším dňom bol až deň v marci, ako to bolo v zime 1948/49, keď najnižšie minimum za zimné obdobie bolo až 7. marca, a to $-17,3^{\circ}$. Podobne sa dá ukázať, že podľa maximálnych teplôt najteplejší deň roka nastane niekedy už na začiatku leta, v inom roku zase až na konci leta. V lete 1927 bolo už 3. júna najvyššie maximum v roku $32,0^{\circ}$, a v lete 1942 zase bolo najvyššie maximum až 31. augusta $31,8^{\circ}$.

Aj zmena teploty je niekedy so dňa na deň mimoriadne veľká. Poloha Trenčianskych Teplíc je otvorená západným prúdeniam, ktoré niekedy prinášajú najmä začiatkom jari citeľné ochladenie. Tak 20. marca 1937 ešte o 21. hodine, kým dul juhovýchodný vietor, bola teplota $16,8^{\circ}$. Keď sa vietor stočil na západ, po celý 21. marec teplota vzduchu klesala a o 21. hodine bola $2,0^{\circ}$. Teda za deň bola zmena o 15° .

Teplotné pomery miesta sa charakterizujú ešte počtom dní s určitými teplotami, ako sú dni ľadové, mrazové, letné, tropické, taktiež priemerným nástupom týchto dní. Podľa tabuľky 13. napr. vidíme, že celodenné mrazy, tzv. ľadové dni, začínajú v priemere 6. XII. a končia 25. II., podobne tropické dni s teplotami maximálnymi 30° a viac začínajú v priemere 25. júna a končia 19. augusta. Treba tu podotknúť, že v takto vymedzených obdobiach všetky dni nemajú vyznačenú charakteristiku, lebo práve premenlivosť počasia prináša strednej Európe striedavo oteplenia a ochladenia v rôznych rytmoch po celý rok. Preto skutočný počet ľadových, prípadne tropických dní je vždy menší ako trvanie obdobia s priemerným nástupom a koncom typických teplôt, ako to aj z tabuľky dní zrejme vidieť.

Priebeh priemerných mesačných teplôt nám môže pomôcť ešte aj pri určovaní ročných období. V občianskom živote sa ročné obdobia obyčajne označujú podľa polohy slnka medzi súhvezdiami, teda astro-nomicky. Jar napr. začína 21. marca a trvá do 21. júna atď. V me-teorológii sa ročné obdobia dosiaľ všeobecne delia mechanicky na štvrt-ročia, takže k jarným mesiacom sa počíta obdobie od 1. marca do konca mája, letom sú mesiace jún až august, jeseňou september až november, zimou december až február. Ale obidve tieto delenia majú pre klima-tológiu tú nepresnosť, že si nevšímajú rôznosť počasia, priebeh prie-merných teplôt v rôznych polohách a najmä zmeny v dôsledku výšky. Preto sa tu v novšej literatúre ročné obdobia vymedzujú podľa cha-rakterizujúcich znakov priebehu počasia. Napr. N. N. Galazov v *Klíme severozápadnej SSSR* definuje jar ako obdobie od začiatku topenia snehovej pokrývky po priemerný koniec mrazov, leto ako ob-dobie bez ranných mrazov, jeseň ako obdobie od priemerného začiatku ranných mrazov po priemerný začiatok snehovej pokrývky. Zima je obdobie so snehovou pokrývkou. Tieto kritériá sú vhodné pre severné šírky. Pre našu oblasť je vhodnejšia definícia ročných období, ktorú zaviedol A. Kosiba v *Klíme zemi sliezskych*. Podľa poľských kli-

matológov jar je obdobie, keď priemerné denné teploty sú v medziach od 5° do 15° , leto je obdobie s priemernými dennými teplotami na 15° , jeseň je obdobie s priemernými dennými teplotami v medziach od 15° do 5° . Zimu delí na zimu v širšom slova smysle a v užšom slova smysle. Podľa prieskumu sa vegetácia začína a končí pri priemerných denných teplotách 5° , preto je 5° hranicou pre začiatok jari a koniec jesene. Zima v širšom slova smysle je teda obdobie vegetačného pokoja, obdobie s priemernými dennými teplotami pod 5° . Pred zimou v užšom slova smysle nastáva postupný pokles teploty, až priemerné denné teploty klesnú pod 0° . Obdobie postupného snižovania priemernej dennej teploty od 5° do 0° klimatológovia nazývajú predzimie. Zima v užšom slova smysle je potom obdobie s priemernou dennou teplotou pod 0° . Pri dosiahnutí minima v ročnej krivke teploty nastáva postupné zvyšovanie teploty najprv na 0° , potom až na 5° . Obdobie s priemernými dennými teplotami od 0° do 5° , ktoré predchádza jari, nazýva sa predjarie. Zimu teda delíme na predzimie, vlastnú zimu a predjarie.

Maďarskí klimatológovia majú pre určovanie ročných období podobné kritériá, vychádzajú tiež buď z krivky priemerných mesačných teplôt alebo podľa krivky priemerných maxim a minim. V našej literatúre sa touto otázkou ešte nezaoberali. Pre naše pomery sa zdá najvhodnejšie voliť kritériá poľských klimatológov pre určenie ročných období.

Podľa vymenovaných pravidiel v Trenčianskych Tepliciach sa jar začína 26. marca a trvá do 2. júna, t. j. celkom má 69 dní, leto je od 3. júna do 6. septembra, t. j. má 96 dní, jeseň je od 7. septembra do 11. novembra, t. j. celkom má 66 dní, zima trvá od 12. novembra do 25. marca, t. j. celkovo 134 dní. Z toho predzimie trvá od 12. novembra do 10. decembra, vlastná zima od 11. decembra do 22. februára, t. j. 74 dní a predjarie od 23. februára do 25. marca.

Z tohto rozdelenia ročných období vidíme, že zimné obdobie je najdlhšie, trvá štyri a pol mesiaca, potom čo do dĺžky nasleduje leto, ktoré má trvanie vyše troch mesiacov, potom jar a jeseň, ktoré sú krátke, trvajú málo nad dva mesiace.

Priemerné mesačné teploty umožňujú pre technickú potrebu vypočítať ešte obdobie, v ktorom treba miestnosti vykurovať. Tzv. „úradná zima“ od 15. októbra do 15. apríla nemôže platiť pre všetky miesta, lebo rozhodujúca je vonkajšia teplota, ktorá vykurovanie miestnosti

vyžaduje. V technickej praxi sa predpokladá, že pri priemernej teplote vonkajšieho vzduchu pod 12° treba miestnosti vykurovať. Toto obdobie trvá v Trenčianskych Tepliciach od 27. septembra do 6. mája.

Priemerné mesačné teploty umožňujú ešte vypočítať závislosť podnebia Trenčianskych Teplíc od sféry kontinentálnej a oceánskej, tzv. termickú kontinentalitu. Podľa Gorczynského formuly termická kontinentalita Trenčianskych Teplíc je 27%. Vidieť, že v podnebí Trenčianskych Teplíc prevláda viac vplyv oceánsky ako kontinentálny, čo platí ostatne pre celé Slovensko. Vďaka tejto okolnosti máme mierne podnebie s veľkou premenlivosťou.

Srážkové pomery.

Trenčianske Teplice sú na srážky bohaté, dostávajú viac srážok ako odpovedá ich nadmorskej výške. Pre kúpele to má tú výhodu, že dažde a sneženie vzduch vždy prečisťujú, je tu teda vždy príjemný svieži vzduch. Keď uvážime so srážkami súčasne snežný svit, ktorý má tu vyše 1800 hodín ročne, množstvo srážok 841 mm so stránky klimatickej nie je prvkom znehodnocujúcim kúpele, ako by sa na prvý pohľad zdalo. Ide tu často o krátko trvajúce a výdatné srážky, takže nie sú potom prekážkou pre pobyt pacientov na čerstvom vzduchu.

Keď si všimneme priemerné mesačné úhrny, júl má výrazne maximum a február výrazne minimum srážok. Máme tu ročný chod srážok horského typu. Okrem toho však jasne vystupuje tiež vedľajšie jesenné maximum srážok, pripomínajúce vedľajšie jesenné maximum Podunajskej nížiny. Ročný chod srážok v Trenčianskych Tepliciach je teda na prechode z nížinného typu Podunajskej nížiny do horského typu severozápadného a severného Slovenska.

Premenlivosť srážok je omnoho väčšia, ako je premenlivosť pri teplotách vzduchu. Pri teplotách príslušné ročné obdobie, odpovedajúce výške slnka nad obzorom, podstatne ovplyvňuje teploty, takže najteplejšia časť v roku je pri hornej kulminácii a naopak. Pri srážkach, aj keď júl má v priemere najvyšší úhrn srážok, bol júl len štyri razy aj najdaždivejším mesiacom v roku (pozri tab. č. 2). Taktiež február, i keď je v priemere najsuchším mesiacom v roku, bol skutočne najsuchším mesiacom len päť ráz. Všetky mesiace v roku za 25 rokov pozorovania dostali vyše 100 mm, čo jasne svedčí, že každý mesiac môže byť bohatý na vlahu. Ako často sa to stalo, že vlaha bola hojná.

T a b u l k a 2. Srážkové pomery. Obdobie 1926—1950.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerný mesačný a ročný úhrn srážok												
52	47	55	52	85	84	99	84	59	79	85	60	841 mm
Najvyšší mesačný a ročný úhrn												
112	116	152	104	176	216	190	228	153	174	190	147	1191
Najmenší mesačný a ročný úhrn												
15	14	7	12	12	9	11	24	10	10	29	16	538
Denné maximum (srážky za 24 hodín)												
27,6	25,4	31,8	42,7	67,2	46,8	67,0	72,6	62,5	42,2	50,0	38,4	72,6
Počet mesačných úhrnov so srážkami 100 mm a viac												
1	3	4	1	8	9	13	7	3	9	9	3	
Početnosť najdaždiviejšieho mesiaca v roku												
		1		2	3	4	4	1	4	5	1	
Početnosť najsuchšieho mesiaca v roku												
1	5	3	3	1	3	1		4	2	1	1	

Tabuľka 2. (Pokračovanie.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Počet dní so srážkami 0,1 mm a viac												
15,4	14,3	11,8	12,9	13,4	13,1	13,7	12,4	10,2	13,0	17,0	16,1	163,3
Počet dní so srážkami 1 mm a viac												
9,6	9,0	8,1	8,8	10,8	10,6	10,4	9,3	7,1	9,7	11,4	11,0	115,8
Počet dní so srážkami 10 mm a viac												
1,5	1,2	1,6	1,6	2,6	2,5	3,0	3,1	1,8	2,6	2,8	1,2	25,5
Počet dní s búrkou												
	0,0	0,2	1,5	4,9	5,2	5,3	3,6	1,0	0,3		0,0	22,0
Počet dní so snežením												
12,2	10,2	5,3	1,2	0,2					0,5	3,9	9,4	42,9
Počet dní so snehovou pokrývkou												
20,0	17,7	8,1	0,3						0,2	2,0	12,8	61,1
Počet dní s hmlou												
3,0	1,5	2,0	0,8	1,2	1,2	1,7	3,0	3,4	4,5	4,0	3,2	29,5

nech ilustruje pripojená tabuľka početnosti mesačných úhrnov 100 mm a viac:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	3	4	1	8	9	13	7	3	9	9	3

Z nej je zrejmé, že júl je najdaždivejší mesiac, lebo viac ako 50% rokov mal srážky nad 100 mm. O veľkej premenlivosti srážok svedčí aj to, že všetky mesiace roka okrem augusta boli v priebehu pozorovaní najsuchším mesiacom v roku. Dvadsaťpäť rokov pozorovaní je pre dobré vystihnutie srážok obdobie ešte pomerne krátke, môže sa niekedy v budúcnosti stať aj august najsuchším mesiacom v roku.

O veľkej premenlivosti svedčí aj rozdiel medzi najvyšším a najnižším mesačným úhrnom pozorovaným za 25 rokov. Z tabuľky 2. vidieť, že za jún a august bol rozdiel až nad 200 mm a len za január a apríl bol pod 100 mm.

Doplňkom k mesačným srážkovým úhrnom sú denné maximá srážok. Podľa nich vidieť, či miesto je zasahované prietržami mračien a mimoriadnymi výdatnými srážkami. Podľa denných maxim srážok (pozri tab. č. 2) dá sa súdiť, že prietrže mračien boli v Trenčianskych Tepličiach vzácné, veď za celých 25 rokov všetky mesačné úhrny majú vyššie hodnoty, ako je denné maximum v príslušnom mesiaci, len september je pre svoj pomerne malý úhrn v tomto pravidle výnimkou.

O častosti srážok podávajú obraz čísla v počte dní so srážkami vôbec, so srážkami 1,0 mm a viac a so srážkami 10,0 mm a viac. Podľa týchto čísel vidíme, že v zimnej čiasťke roka sú časté srážky slabé, málo výdatné, s hodnotami pod 1,0 mm, zato v letnej čiasťke roka sú hojné dažde výdatnejšie, a to najmä v mesiacoch júl, august a november.

V chladnej čiasťke roka máme srážky aj vo forme sneženia. V mesačných úhrnoch srážok vystupuje v tabuľkách ich vodná hodnota. Podľa priemerných hodnôt prvý deň so snežením je 8. november a posledný 8. apríl. Snežilo však už aj v októbri, prípadne v máji. Keď porovnáme počet srážkových dní s počtom dní so snežením v zimných mesiacoch, vidíme, že počet dní so snežením je menší ako celkový počet dní so srážkami. To je dokladom toho, že v zimných mesiacoch sa vedľa sneženia vyskytujú aj dažde. Najvyššie srážky padajú obyčajne aj v zimných mesiacoch práve vo forme dažďa.

V zimnom období rekreačne pôsobí snehová pokrývka. V Trenčian-

ských Tepliciach je priemerný začiatok snehového krytu 22. novembra a jeho koniec 18. marca. Celé toto obdobie nemá snehovú pokrývku neprerušene, pri vpádoch chladna najmä začiatkom zimy a na konci zimného obdobia sa snehový kryt vytvorí len na krátko. Uprostred zimy zas vpády tepla sú niekedy také účinné, že na čas zbavia zem snehového krytu vôbec. Preto zo spomenutého obdobia 116 dní je so snehovým krytom priemerne 61 dní, bez snehového krytu 55 dní. Na snehový kryt je najbohatší február; priemerná výška snehovej pokrývky je v ňom 10 cm. Priemer najvyššej vrstvy snehového krytu je 21,3 cm. Najdlhší snehový kryt bol za zimy 1939—40, keď snehová pokrývka ležala nepretržite po 79 dní. Najväčšiu výšku mal snehový kryt 13. februára 1940, a to 62 cm.

Pri srážkových pomeroch sa treba ešte zmieniť o búrkach. Počet dní s búrkou je v Trenčianskych Tepliciach skoro práve taký ako v Piešťanoch, za rok je 22 dní, pričom najviac búrok pripadá na mesiac júl. Za 25 rokov sa však vyskytla búrka aj v zime, a to raz v decembri a raz vo februári.

Kým dážď a sneženie prečisťujú ovzdušie a v svojich dôsledkoch sú pre kúpeľné miesto priaznivé, ak nie sú veľmi časté, hmla zase zhoršuje fyzikálny stav ovzdušia, lebo za hmly všetko znečisťujúce ostáva v ňom. Pri klimatických kúpeľoch sa pri výbere sídlíšť vždy dbá, aby mali čo najmenší počet dní s hmlou. Zaujímavé je, že i keď Trenčianske Teplice ležia v úzkej doline a sú za vyžarovania ponorené do studeného vzduchu, predsa počet dní s hmlou je pomerne malý. Za rok je ich celkove 30, z toho najviac v jeseni a najmenej na jar. Keď pri hmlách porovnáme Trenčianske Teplice s Piešťanmi, Piešťany majú dni s hmlou skoro o tretinu viac. Trenčianske Teplice majú tak málo hmliel preto, že sa stále udržuje slabé prúdenie dolinou. Toto zoslabuje okolnosti, ktoré sú predpokladom pre vznik hmliel.

Všetky podrobnosti o srážkových pomeroch sú shrnuté do tab. č. 2.

Pomerná vlhkosť vzduchu.

Údolná poloha spôsobuje, že relatívna vlhkosť vzduchu je ráno a večer pomerne veľká, vzduch je tu najmä ráno po celý rok blízko bodu nasýtenosti. Popoludní, najmä za slnečného žiarenia, relatívna vlhkosť klesá a je v priemere od apríla po september až pod 60%. Keď si všimneme priemerné mesačné hodnoty, zistíme, že najmenšia relatívna

vlhkosť je v apríli, najväčšia v decembri. Podrobnosti prináša tab. č. 3.

Tlak vzduchu.

Tlak vzduchu sám nemá klimatický účinok, pri klimatických prácach sa uvádza ako doplnok klimatických prvkov pre všeobecnú charakteristiku miesta. V tab. č. 3 je vyčíslený priemerný tlak vzduchu pre výšku 275 m n. m., ďalej je tam redukovaný na hladinu mora a vyjadrený tak v milimetroch, ako aj v milibaroch.

Jeho ročný priebeh ukazuje na tzv. smiešaný typ ročného chodu tlaku vzduchu, lebo má maximum v januári a minimum v apríli. Keby miesto ležalo uprostred pevniny, potom tlak vzduchu by tam bol najvyšší v januári a najnižší v júli, ako je tomu napr. v Moskve, a naopak miesto nad oceánskym ostrovom má najnižší tlak v januári a najvyšší v júni.

Ročný chod tlaku vzduchu v Trenčianskych Tepliciach ukazuje, že v zime pre chladný vzduch máme v januári najvyšší tlak. Od januára po apríl tlak postupne klesá. Od apríla sa však pokles zastavil a mierne stúpa. Po apríli vpády oceánskeho vzduchu zastavily pokles tlaku vzduchu. Podrobnosti pozri v tab. č. 3.

Vietor.

Veterné pomery majú pre každé miesto veľkú dôležitosť. Často dujúce silné vetry znepríjemňujú pobyt vonku, zvyšujú schladzovanie v miestnostiach orientovaných proti vetru. Slabý vietor môže mať priaznivé účinky, ak duje z lesov, alebo nepriaznivé účinky, ak prináša zvyšky popola z komínov, ktoré sú v prípadnom neďalekom priemyslovom podniku.

Pri vetri sa vždy určuje smer vetra a sila vetra podľa Beaufortovej stupnice. Silu vetra možno previesť na rýchlosť vetra v m/sek. Vietor sa na meteorologickej stanici určoval odhadom. Preto je jeho určovanie spojené s väčšími pozorovacími chybami, ako sú pri prístrojových pozorovaniach.

V týchto pozorovaniach sa pozorovatelia pri smere vetra skoro vôbec nedopúšťajú chýb, pri sile vetra podľa Beaufortovej stupnice sa niekedy pomýlia o jeden stupeň, niekedy vietor preceňujú, niektorí ho podceňujú. Preto údaje o sile vetra treba vždy brať s určitou rezervou.

T a b u ľ k a 3. Vlhkosť a tlak vzduchu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerná relatívna vlhkosť v %													
v 7 h	88	88	86	82	83	82	85	89	90	90	89	90	87
v 14 h	81	77	65	59	59	60	57	58	59	67	79	85	67
v 21 h	88	87	82	78	81	82	83	85	83	87	88	90	85
	86	84	78	73	74	75	75	77	78	81	85	88	80
Priemerný tlak vzduchu redukovaný na hladinu mora 700 mm +													
v milimetroch	66,2	64,4	63,0	59,6	60,9	61,8	61,5	61,9	63,5	63,0	64,3	65,0	62,9
v milibaroch 1000 + 21,5	19,1	17,2	12,8	14,3	15,6	15,2	15,8	17,9	17,2	19,0	19,9	17,1	
Priemerný tlak vzduchu pre Trenčianske Teplice pri 275 m n. m. 700 mm													
	40,1	38,5	37,5	34,7	36,4	37,5	37,4	37,7	39,0	38,1	38,9	39,1	37,9

Pri rozdelení sily vetra môžeme hovoriť o bezvetrí, keď je v ovzduší pokoj alebo len sotva pozorovateľný pohyb vzduchu. Ďalej hovoríme o slabých vetroch, ktorých síla je 1 až 2 B (Beaufortove stupne), ďalej o vetroch čerstvých so silou 3 až 5 B a nakoniec o vetroch silných so silou 6 B a viac. Podľa tohto delenia sú vyhodnotené aj sily v práci. Silu vetra môžeme previesť na rýchlosť v metroch za sekundu podľa tejto tabuľky:

Sila vetra v stupňoch B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rýchlosť vetra v m/sek.	1,15	2,55	4,30	6,35	8,65	11,15	13,85	16,75	19,90	20,35

Keď si všimneme ročnú veternú ružicu, vidíme, že Trenčianske Teplice majú pomerne málo bezvetria. Približne len 2% pozorovaní malo bezvetrie, čo je málo. Vo vetroch o sile 1 B iste sú zahrnuté viaceré prípady, keď vietor bol sotva znateľný a mohlo sa zaznačiť aj bezvetrie. Ale tým je tu vyjadrená aj poloha Trenčianskych Teplíc, ako ležia v úzkej doline, ktorou ide stále aspoň vánok, buď hore alebo dolu dolinou.

Najčastejším vetrom v ročnom zobrazení, ktorý duje dolinou Trenčianskych Teplíc, je vietor od západu; dul v 34% všetkých pozorovaní. Na druhom mieste je vietor od východu s 18%, potom vietor južný s 15%, juhovýchodný s 13% a severozápadný vietor s 10%. Ostatné smery vetrov sa vyskytujú s početnosťou menšou ako 5%. V rámci jednotlivých smerov vetra je však rôzne ich rozdelenie podľa sily. V celoročnom zobrazení pri slabých vetroch prevládajúcim vetrom ostáva vietor západný, na druhom mieste je vietor južný, kým pri silných vetroch je najhojnejší vietor východný s početnosťou 7‰, potom juhovýchodný s 4‰, kým západný a severozápadný sa vyskytol s početnosťou len 1‰.

Keď si všimneme výskyt vetrov v jednotlivých ročných obdobiach, pričom pod jarou sa rozumie obdobie marec až máj, pod letom jún až august atď., vidíme, že vo všetkých ročných obdobiach prevládajúcim vetrom ostáva vietor západný, jeho výskyt je najhojnejší v lete, v jeseni najviac utlmený. Druhý, z roku najčastejší vietor východný má maximum výskytu v zime, t. j. 24%, minimum v lete 10%, v lete prestáva byť druhým najčastejším vetrom. Je ním južný vietor, lebo častot východných vetrov je až na štvrtom mieste po vetre severozápadnom.

T a b u l k a 4. Priemerná rýchlosť vetra v m/sec pre rôzne smery vetra.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ø
S	2,41	1,50	1,75	2,04	1,56	1,50	1,38	1,69	1,67	2,02	1,33	1,71	1,71
SV	5,02	2,55	4,54	2,42	1,94	2,64	2,20	2,88	1,75	3,81	3,64	2,34	2,98
V	4,82	4,04	2,05	3,37	2,71	2,64	2,27	2,07	3,23	3,42	4,40	4,06	3,26
JV	3,18	4,06	4,28	3,31	2,73	2,44	2,30	2,20	2,70	3,81	3,79	4,42	3,27
J	1,89	2,02	1,93	2,00	2,30	2,24	1,67	1,73	1,89	1,91	1,91	2,21	1,98
JZ	1,81	2,81	1,98	2,11	2,01	1,92	1,99	1,66	2,88	1,69	1,62	2,02	2,04
Z	2,47	2,73	2,68	2,82	2,42	2,31	2,22	1,75	2,18	2,39	2,20	1,81	2,33
SZ	2,08	4,40	3,10	2,69	2,61	2,34	2,29	2,03	2,02	2,20	1,81	1,77	2,44
Ø	2,96	3,01	2,79	2,60	2,28	2,23	2,04	2,00	2,29	2,66	2,59	2,54	2,50

Počet dní so silným vetrom

	1,1	1,4	2,1	0,5	0,2	.	.	.	0,3	0,9	1,5	1,6	9,6
--	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----

Beaufort. stupnica	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Súčet	Bezvetrie
--------------------	---	----	---	----	---	----	---	----	-------	-----------

Početnosť vetrov slabých, čerstvých a silných vyjadrené v %_{nn}

Jar	1—2	21,0	13,0	98,6	79,7	155,1	31,9	255,4	77,5	702,2	
	3—5	1,4	3,6	70,3	48,6	19,6	3,6	85,5	33,3	265,9	
	6—			4,3	2,9			0,7	2,2	10,1	
		22,4	16,6	173,2	131,2	174,7	35,5	311,6	113,0	978,2	21,8

T a b u ľ k a 4. (Pokračovanie.)

Beaufort. stanica		S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Súčet	Bezvetrie
Leto	1—2	16,7	5,1	75,4	83,3	158,0	74,6	355,1	94,2	862,4	
	3—5	.	2,2	21,0	14,5	9,4	4,3	53,6	18,1	123,1	
	6—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		16,7	7,3	96,4	97,8	167,4	78,9	408,7	112,3	985,5	14,5
Jeseň	1—2	25,6	13,9	121,6	105,5	137,7	26,4	230,8	85,0	746,5	
	3—5	1,5	5,1	81,3	59,3	8,8	0,7	54,9	5,9	217,5	
	6—	.	0,7	9,6	6,6	.	0,7	0,7	.	18,3	
		27,1	19,7	212,5	171,4	146,5	27,8	286,4	90,9	982,3	17,7
Zima	1—2	11,8	5,9	119,7	53,2	94,6	50,3	301,6	72,4	709,5	
	3—5	1,5	2,2	109,3	41,4	11,1	6,7	63,6	13,3	249,1	
	6—	.	0,7	13,3	6,7	.	.	3,7	3,0	27,4	
		13,3	8,8	242,3	101,3	105,7	57,0	368,9	88,7	986,0	14,0
Rok	1—2	18,8	9,5	103,7	80,5	136,4	45,8	278,2	82,3	755,3	
	3—5	1,1	3,3	70,3	40,9	12,2	3,8	64,4	17,7	21,7	
	6—	.	0,4	6,8	4,0	.	0,2	1,3	1,3	14,0	
		19,9	13,2	180,8	125,4	148,7	49,8	343,9	101,3	983,0	17,0

Keď rozoberáme výskyt vetrov podľa ich sily, dá sa konštatovať, že v lete sú najhojnejšie vetry slabé a že sa v lete za 10 ročné spracované obdobie nevyskytol ani raz silný vietor. Táto okolnosť je veľkou klimatickou prednosťou Trenčianskych Teplíc, lebo hlavnou liečebnou sezónou týchto kúpeľov je leto. Naproti tomu na silné vetry je zase najbohatšie zimné obdobie. Podrobnosti o rozdelení vetrov, o priemernej rýchlosti vetrov v jednotlivých mesiacoch roka prináša tab. č. 4.

Oblačnosť.

Oblačnosť odhadujeme v desatinách viditeľnej oblohy. Robíme to tak, že si všetky oblaky, ktoré na oblohe vidíme, v mysli sústredíme do jednej plochy a potom odhadujeme pomer tejto plochy k celej viditeľnej oblohe. Tento pomer vyjadríme v desatinách. Ak je celá obloha zatiahnutá, máme oblačnosť 10 desatín, pri úplne jasnej oblohe 0 desatín. Ako väčšina ostatných meteorologických prvkov aj oblačnosť sa pozoruje tri razy denne, a to o 7. hod., 14. hod. a 21. hod. miestneho času. Priemer týchto 3 pozorovaní dáva denný priemer.

V tab. č. 5 prinášame prehľad o oblačnosti za obdobie 1926 až 1950. Ročný priemer je 5,8. Vyššie ako ročný priemer sú mesačné priemery od novembra po marec, pričom najväčšiu oblačnosť má november — decembrový priemer je len o málo nižší. Najmenšiu oblačnosť má august — septembrový priemer je len nepatrne vyšší. Od novembra do augusta oblačnosť stále ubúda. Najväčší skok je medzi oblačnosťou októbra a novembra (prírastok 1,6) a medzi oblačnosťou decembra a januára (úbytok 0,9). Značná oblačnosť v mesiacoch november, december, január a február sice citeľne snižuje slnečné žiarenie, ale súčasne tiež účinok vyžarovania. V mesiacoch najsilnejšieho vyžarovania táto veľká oblačnosť znamená priaznivú tepelnú bilanciu. Pri menšej oblačnosti by tu zima bola veľmi studená.

Mesačné a ročné priemery sa vypočítali z priemerov pozorovaní v 7,14 hod. a 21 hod. miestneho času. Ranná oblačnosť je väčšia ako celodenná. Svoju najnižšiu hodnotu má v auguste a najvyššiu v novembri.

Ročný priemer popoludňajšej oblačnosti o 14. hod. je práve taký ako ročný priemer ranej oblačnosti. V ročnom priebehu je od apríla po august väčšia ako ranná, v ostatných mesiacoch menšia. Hodnoty

Tabuľka 5. Prehľadná tabuľka oblačnosti za obdobie 1926—1950.

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerné hodnoty v desatinách pokrytia														
oblohy	7 hod.	7,0	6,9	6,4	6,0	5,5	5,2	5,1	5,1	5,5	6,4	8,1	7,7	6,2
	14 hod.	6,4	6,2	6,4	6,6	6,2	5,8	5,7	5,5	5,4	5,9	7,4	7,3	6,2
	21 hod.	5,9	5,5	4,8	4,7	4,3	4,3	4,2	3,7	3,6	4,8	6,5	6,8	4,9
Mesačné a ročné priemery:														
priemerná oblačnosť		6,4	6,2	5,9	5,7	5,3	5,1	5,0	4,8	4,8	5,7	7,3	7,3	5,8
najvyšší priemer		7,9	8,4	8,4	7,8	7,2	6,6	6,5	6,9	7,3	8,9	9,0	8,8	6,7
a rok		1939	1947	1944	1937	1940	1943	1941	1940	1931	1939	1937	1934	1941
najnižší priemer		3,9	3,9	3,8	2,3	3,0	2,8	2,7	3,4	2,9	3,1	5,2	5,8	5,1
a rok		1946	1930	1950	1946	1950	1930	1928	1929	1947	1943	1935	1944	1949
Počet jasných dní:														
priemerný		2,9	3,6	5,7	4,7	5,1	5,4	6,3	7,7	7,9	5,0	1,3	3,2	58,8
najväčší		9	12	12	17	13	11	12	17	16	16	6	7	94
najmenší		0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	28
Počet zamračených dní:														
priemerný		16,4	13,2	10,0	7,8	7,2	6,4	6,2	5,7	6,2	11,6	17,2	17,8	125,7
najväčší		23	19	20	17	15	11	11	13	11	23	23	26	162
najmenší		9	4	3	1	2	0	0	1	1	4	7	12	98

večernej oblačnosti o 21. hod. sú v každom mesiaci značne nižšie ako priemery z ostatných dvoch termínov.

Trenčianske Teplice vykazujú teda od októbra po marec prevažne statický režim, v ktorom prevládajú oblaky typu stratus. V dôsledku silného vyžarovania sa cez noc zväčšuje oblačnosť až k rannému maximu, aby sa cez deň vplyvom žiarenia zmenšovala až k večernému minimu. V ostatných mesiacoch, keď prevládajú kopovité oblaky, nejde síce o režim čisto dynamický, ale o režim kombinovaný z oboch základných foriem, pri ktorom účinkom termickej konvekcie od predpoludňajších hodín silne pribúda oblačnosti a dosiahne maxima vo včasných popoludňajších hodinách (v čase denného tepelného maxima). Vyžarovanie cez noc spôsobuje opäť pribúdanie oblačnosti k ránu, ale tá sa opäť znižuje po východe slnka, avšak so začínajúcou tepelnou konvekciou sa zväčšuje až k spomenutému popoludňajšiemu maximu.

Keď porovnáme najvyššie sa vyskytnuvšie priemery s najnižšími v tých istých mesiacoch, zistíme všeobecne veľmi veľkú premenlivosť oblačnosti v každom mesiaci, najväčšiu v októbri a najmenšiu v decembri. Najvyšší priemer oblačnosti vôbec mal november 1937 (90%) a najnižší apríl r. 1946, len 23%. Za uvedených 25 rokov sa vyskytly

v mesiacoch maxima oblačnosti	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	3	1	1	—	—	—	—	—	—	2	10	8
												ráz,
minimá	—	1	1	2	3	3	2	4	8	1	—	—
												ráz.

V tab. č. 5 nájdeme ešte údaje o počte jasných a zamračených dní. Za jasný deň treba považovať taký, ktorého priemerná oblačnosť je menšia ako 2,0. V priemere najväčší počet jasných dní má september, skoro 8, najmenší november, trochu viac ako 1. Trenčianske Teplice majú v roku priemerne 59 jasných dní, teda približne šestinu roka. V jednotlivých mesiacoch je počet jasných dní veľmi rozdielny; najväčší rozdiel sa javí v apríli a júli, najmenší v novembri a decembri. Boly také roky, v ktorých s výnimkou júna a júla nebolo ani jedného jasného dňa. Tab. č. 6 o rozdelení častosti počtu jasných dní v jednotlivých mesiacoch prezrádza, že bolo až 11 novembrov, teda skoro polovica, ktoré nemaly ani jeden jasný deň a len raz sa stalo, bolo to v r. 1931, že november mal až 6 jasných dní. Najviac jasných dní

bolo v apríli r. 1946 a v auguste r. 1944. Bolo ich v oboch prípadoch až 17.

Deň s priemernou oblačnosťou väčšou ako 8,0 nazývame zamračeným. V roku je tu priemerne 126 zamračených dní, teda približne tretina roku. Najviac zamračených dní je v zimných mesiacoch s maximom v novembri a decembri s 57%, ak prihliadneme k nerovnakému počtu dní v oboch mesiacoch. Najmenej zamračených dní je v auguste a v septembri. Len jún r. 1930 a júl r. 1928 nemaly ani jeden zamračený deň, avšak v decembri r. 1934 bolo takýchto dní až 26. V mesiacoch od októbra až po apríl môže byť počet zamračených dní viac ako 15, teda viac ako polovica mesiaca, kým viac ako 15 jasných dní sa vyskytlo len v apríli, auguste, septembri a októbri. Rozdelenie častosti počtu zamračených dní v jednotlivých mesiacoch prinášame v tab. č. 7.

Slniečny svit.

Záznamy o dĺžke slnečného svitu, ktoré sa konajú na meteorologickej stanici v Trenčianskych Tepliciach slnkomerom sústavy Campbell-Stokes, dobre dopĺňujú pozorovania oblačnosti. I keď slnkomery uvedenej sústavy nie sú dokonalé prístroje, predsa len ich údaje sú ďaleko spoľahlivejšie ako údaje o oblačnosti, ktoré sa získajú odhadom pozorovateľa bez prístrojového záznamu. Správne odhadovať oblačnosť nie je ani také ľahké naučiť sa, vyžaduje to veľa cviku. Je dôležité, aby sa oblačnosť pri oblakoch blízko horizontu nepreceňovala a naopak, aby sa nepodceňovala pri oblakoch v blízkosti zenitu. Keď sa pozorovatelia často menia, je riziko nesprávneho udávania, odhadovania oblačnosti ešte väčšie. Hrubé chyby v posudzovaní oblačnosti možno však odhaliť, ak na pozorovacej stanici je správne pracujúci slnkomer, lebo súčet oblačnosti, vyjadrenej v percentách a dĺžky slnečného svitu, vyjadrenej v % skutočne novej dĺžky slnečného svitu dáva približne 100%. Pravda, táto veličina závisí v prvom rade od výškového uhla slnka a je väčšia ako 100%, keď slnko stojí vysoko, teda v lete a v poľudňajších hodinách. Pri nízkom stave slnka v zime a potom po východe a pred západom bude tento súčet menší ako 100%. V 25-ročnom priemere vyšiel tento súčet takto:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
98	100	102	104	106	108	108	106	104	104	100	99	103%

s najvyššou hodnotou vôbec v auguste r. 1934 (118,5%) a s najnižšou v novembri r. 1927 (94,2%). Podľa týchto čísel možno súdiť, že pozorovania oblačnosti sú celkove dobré.

Stanica: Trenčianske Teplice

Tabuľka 6. Častosť počtu jasných dní v jednotlivých mesiacoch.

Dni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0	5	2	4	1	2	—	—	1	1	2	11	3
1	4	7	2	3	2	2	—	—	1	3	5	3
2	7	2	1	3	2	2	1	3	1	3	3	3
3	1	2	2	6	2	3	5	1	1	2	4	7
4	1	3	1	4	4	4	3	3	1	2	1	2
5	2	2	2	1	6	3	1	1	1	5	—	2
6	2	4	1	1	—	2	4	2	2	2	1	4
7	—	1	2	1	1	1	2	—	2	—	—	1
8	1	1	3	—	—	5	4	3	3	1	—	—
9	2	—	3	3	3	1	1	3	4	2	—	—
10	—	—	—	—	1	1	2	2	4	1	—	—
11	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
12	—	1	3	1	3	—	2	2	—	—	—	—
13	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—
17	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—

Skutočne možná dĺžka slnečného svitu sa pre určité miesto určuje tak, že sa horizont tohto miesta vymeria pomocou teodolitu, prepočíta sa potrebné množstvo denných oblúkov slnečnej dráhy a vykoná sa číselná a grafická integrácia (pozri grafy č. 1 až 5). Trenčianske Teplice sú obrubené horami, ktoré vždy zakrývajú časť dennej slnečnej dráhy a tým vzniká menšia-väčšia strata slnečného svitu. Z 5 miest vhodne vybraných, a to

1. planinka na severozápad od Trenčianskych Teplic,
2. stanovište slnkomeru,
3. miesto pod vilou „Margitou“,
4. kúpalisko „Zelená žaba“ a
5. záhrada riaditeľstva na konci parku pri Baračke, sa vypočítaly straty v hodinách a percentách astronomicky možnej dĺžky slnečného svitu. Uvádzame straty v percentách:

T a b u l k a 7. Častot počtu zamračených dní v jednotlivých mesiacoch.

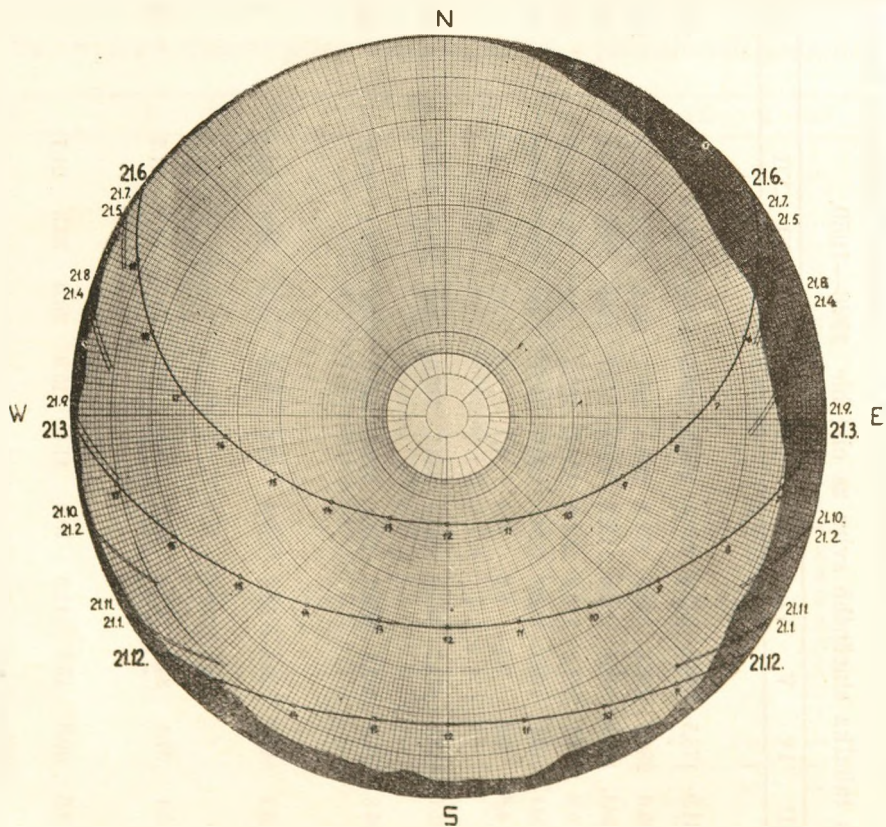
Dni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
1	—	—	—	2	—	—	1	2	1	—	—	—
2	—	—	—	—	3	2	—	2	2	—	—	—
3	—	—	1	1	1	2	2	3	2	—	—	—
4	—	1	1	2	5	—	1	3	1	1	—	—
5	—	—	2	1	1	5	5	1	3	2	—	—
6	—	—	1	1	3	3	4	5	4	1	—	—
7	—	1	1	6	3	3	4	1	4	1	1	—
8	—	1	5	2	3	2	2	2	4	1	—	—
9	1	—	3	3	—	3	2	1	2	3	—	—
10	—	3	2	2	—	2	1	—	—	4	—	—
11	1	3	1	1	—	2	2	2	2	—	—	—
12	1	1	2	2	1	—	—	1	—	—	1	1
13	3	4	1	—	2	—	—	1	—	—	—	1
14	4	2	—	—	—	—	—	—	—	3	1	3
15	1	2	1	1	3	—	—	—	—	1	4	2
16	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2	2	5
17	—	2	—	1	—	—	—	—	—	2	4	2
18	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—
19	4	1	—	—	—	—	—	—	—	1	3	3
20	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	3
21	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1
22	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Stanovište	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
1.	13,4	11,1	9,3	11,0	11,2	9,4	10,8	11,2	9,6	10,1	13,2	14,6	11,0%
2.	46,3	31,5	12,6	7,5	8,2	9,3	8,4	7,4	8,8	23,9	42,8	50,7	18,2%
3.	98,2	78,2	33,7	11,9	12,5	11,3	12,1	12,4	18,1	68,2	94,3	100	38,1%
4.	11,6	12,8	17,4	24,4	31,7	34,3	32,7	27,8	20,1	14,9	11,7	12,7	22,9%
5.	34,3	28,4	23,4	24,3	23,5	21,1	23,2	23,9	23,8	25,6	33,5	40,3	26,1%

Teda stanovište 1 má celkove najmenej strát, len 11% v roku. Najviac strát tieňom okolitých hôr má stanovište 3. Sem nepadne priamy snežný lúč od 15. novembra do 26. januára, teda práve v zime, keď každý tvor túži najviac po snežnom svite. Veľmi výhodne je umiestnený slnkomer, má totiž v mesiacoch od apríla po september najmenšie straty snežného svitu zo všetkých 5 stanovišť. V zimných mesiacoch od novembra do januára má najvýhodnejšiu polohu stanovište 4.

Tabuľka 8. Prehľadná tabuľka slnečného svitu za obdobie 1926—1950.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
25-ročný priemer v hodinách	49,3	75,4	141,9	178,5	230,2	248,9	260,4	238,7	190,8	118,5	42,4	33,5	1808,5
najvyšší priemer a rok	86,5 1946	124,6 1938	205,0 1943	286,6 1946	295,8 1937	338,9 1930	333,9 1928	299,6 1944	248,1 1947	187,9 1943	89,1 1935	51,0 1944	2127,0 1946
najnižší priemer a rok	27,6 1939	22,3 1947	70,8 1944	87,1 1941	131,2 1940	170,0 1949	204,8 1941	158,8 1940	106,5 1931	33,2 1939	19,2 1927	14,9 1932	1438,9 1941
priemer na 1 deň astronomicky možný	1,6	2,7	4,6	6,0	7,4	8,3	8,4	7,7	6,4	3,8	1,4	1,1	5,0
slnečný svit	272,1	286,3	371,0	412,7	474,2	484,4	486,3	443,7	376,6	333,3	274,7	257,6	4472,9
efektívne možný slnečný svit podľa umiestenia slnkomeru	146,1	196,1	324,3	381,9	435,5	439,3	445,4	410,8	343,6	253,8	157,1	127,1	3661,0
priemerné trvanie v % skutočne možného slnečného svitu	33,8	38,4	43,7	46,7	52,9	56,7	58,5	57,9	55,5	46,7	27,0	26,4	49,4
priemerná premenlivosť v hodinách	14,1	22,8	32,1	37,1	34,7	28,6	26,7	28,1	30,2	23,7	14,1	7,3	136,5
priemerná premenlivosť v % priemeru mesačnej alebo ročnej hodnoty	28,6	30,2	22,6	20,8	15,1	11,5	10,2	11,8	15,8	20,0	33,3	21,7	7,5



Skutočný obzor a denné oblúky slnka na planinke na severozápad od Treučianských Teplíc (stanovište č. 1).

Podľa záznamov slnkomeru (stanovište 2) slnko tu svieti v priemere 1808 hodín do roka (pozri tab. č. 8). Najviac slnečného svitu má júl, najmenej december.* Viac ako 50% zo skutočne možného trvania majú mesiace od mája do septembra. V novembri a decembri je priemerné trvanie slnečného svitu v percentách efektívne možného trvania menšie ako 30%.

Tak ako oblačnosť aj dĺžka slnečného svitu má veľmi veľkú premenlivosť. Najlepšie to vidieť na značných rozdieloch medzi najvyšším a

* Najvyššie mesačné úhrny slnečného svitu sa vyskytli 3 razy v máji, 6 ráz v júni, 10 ráz v júli a 6 ráz v auguste. Boly teda roky, v ktorých bol máj najslnečnejším mesiacom. Najnižšie mesačné súčty byly zrejme v zimných mesiacoch, a to 11 ráz v decembri, 9 ráz v novembri a 5 ráz aj v januári.

T a b u l k a 9. Častot mesačných súčtov hodín slnečného svitu.

Hodiny	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
11—20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
21—30	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6
31—40	7	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	12
41—50	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3
51—60	5	5	—	—	—	—	—	—	—	1	5	1
61—70	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
71—80	2	3	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—
81—90	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—
91—100	—	4	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—
101—110	—	3	—	1	—	—	—	—	1	4	—	—
111—120	—	—	2	1	—	—	—	—	1	3	—	—
121—130	—	2	3	1	—	—	—	—	1	7	—	—
131—140	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
141—150	—	—	1	4	1	—	—	—	2	2	—	—
151—160	—	—	3	1	—	—	—	1	—	1	—	—
161—170	—	—	3	2	—	1	—	—	—	1	—	—
171—180	—	—	2	3	—	1	—	1	3	1	—	—
181—190	—	—	1	—	—	—	—	—	3	1	—	—
191—200	—	—	2	3	4	—	—	1	3	—	—	—
201—210	—	—	1	—	3	2	3	4	1	—	—	—
211—220	—	—	—	3	2	1	1	—	5	—	—	—
221—230	—	—	—	2	2	3	1	3	2	—	—	—
231—240	—	—	—	2	2	2	2	1	1	—	—	—
241—250	—	—	—	—	1	1	1	3	2	—	—	—
251—260	—	—	—	—	1	6	3	4	—	—	—	—
261—270	—	—	—	—	2	2	4	2	—	—	—	—
271—280	—	—	—	—	2	2	5	3	—	—	—	—
281—290	—	—	—	1	2	1	1	1	—	—	—	—
291—300	—	—	—	—	2	1	2	1	—	—	—	—
301—310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
311—320	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
321—330	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
331—340	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—

najnižším priemerom každého mesiaca a na rozdelení častosti mesačných súčtov hodín slnečného svitu (Pozri tab. č. 9). Najviac slnečného svitu vôbec mal jún r. 1930, len o 100 hodín menej ako skutočne možné množstvo hodín v tomto mesiaci na tomto mieste. Pravda, v tomto roku bol najnižší júnový priemer oblačnosti (2,8). Najnižší mesačný priemer svitu vôbec mal december r. 1932, iba necelých 15 hodín. Najslnečnejší bol rok 1946, minimum slnečného svitu zaznamenali v r. 1941. Číselne najlepšie vystihuje veľkú premenlivosť trvania slnečného svitu v jednotlivých mesiacoch priemerná premenlivosť vyjadrená v hodinách a v percentách priemerných mesačných súčtov. Vidíme, že

Tabuľka 10. Úhrn slnečného svitu v jednotlivých hodinách podľa
20-ročného pozorovania.

Mesiac	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
Január				0,5	2,7	6,9	9,6	10,5	10,4	9,3	2,7	0,2			
Február			1,2	4,9	8,0	10,2	11,5	11,9	11,7	11,2	8,7	0,8			
Marec		1,0	7,6	12,9	15,1	15,9	16,9	17,2	16,8	15,9	15,1	10,7	1,4		
Apríl	0,0	7,8	13,8	15,9	17,1	17,5	17,9	17,2	16,1	15,6	14,6	12,4	9,3	2,1	
Máj	2,3	15,8	18,6	19,4	20,1	20,5	20,6	20,4	19,9	18,8	18,2	17,0	16,3	11,0	1,0
Jún	4,9	16,3	18,1	19,8	20,5	20,7	20,9	20,4	20,2	19,2	18,9	18,9	17,2	13,7	3,3
Júl	4,0	17,0	19,1	21,0	21,6	21,6	21,3	21,5	21,2	20,5	20,2	19,7	18,6	14,3	1,8
August	0,4	13,6	19,0	20,9	22,2	22,2	21,9	21,5	21,3	20,8	20,0	19,8	17,8	6,8	0,1
September		3,2	14,2	18,3	19,9	20,2	20,5	20,3	20,2	19,7	18,9	16,6	5,6	0,1	
Október		0,4	4,4	10,7	13,0	14,3	15,7	16,3	15,7	15,0	12,8	4,0	0,0		
November				0,9	3,0	5,4	6,9	7,3	7,6	7,5	3,1	0,0			
December						4,3	6,1	7,2	7,4	6,6	0,8				

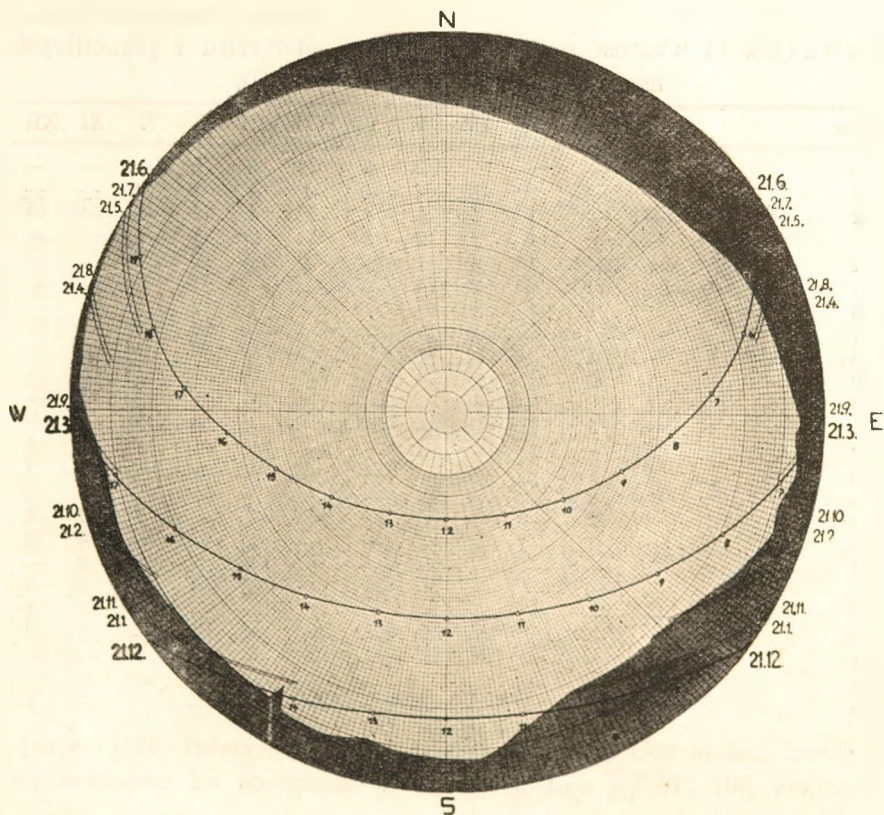
Tabuľka 11. Častosť počtu dní bez slnečného svitu v jednotlivých mesiacoch za obdobie 1935—1950.

Dni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0	—	—	—	—	3	7	5	6	5	—	—	—
1	—	—	2	3	4	3	4	1	2	1	—	—
2	—	—	1	4	4	3	2	4	4	1	—	—
3	—	—	1	2	2	2	1	2	1	1	—	—
4	—	—	1	2	1	—	4	2	2	1	—	—
5	—	1	4	2	1	1	—	—	1	1	—	—
6	—	2	1	2	—	—	—	1	1	2	—	—
7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
8	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—
9	1	2	2	1	—	—	—	—	—	1	—	—
10	1	2	2	—	—	—	—	—	—	2	1	—
11	1	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
12	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1
13	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1
14	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3
15	4	2	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1
16	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
21	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

v danom období bola najväčšia premenlivosť v novembri (33%) a najmenšia v júli (10%), nad 20% bola v mesiacoch od novembra po apríl.

Veľmi dôležitý je denný chod svitu slnka, lebo do určitej miery odzrkadľuje tiež denné výkyvy oblačnosti. Priemerné hodnoty v tab. č. 10 nevzťahuje sa na celé 25-ročné obdobie, lebo záznamy z rokov 1926, 1931, 1939 až 1941 sa stratili. V spracovanom 20-ročnom období prípadne maximum slnečného svitu v mesiacoch od októbra po marec na skoré popoludnie (medzi 12. a 14. hod.), od apríla po jún a v septembri sa vyskytuje predpoludním medzi 11. a 12. hodinou, v júli a v auguste už medzi 9. a 10. hod. Ak porovnáваме úhrny slnečného svitu od 9. do 12. hodiny so súčtami od 12. do 15. hodiny, zistíme, že od októbra do marca sú popoludňajšie súčty väčšie. V ostatných mesiacoch sú väčšie súčty predpoludňajšie. Pritom je popoludní medzi 12. a 15. hod.

v mesiacoch	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	0	3	8	16	14	16	12	15	11	5	0	0
	—	1	8	—	—	—	—	—	—	1	—	3



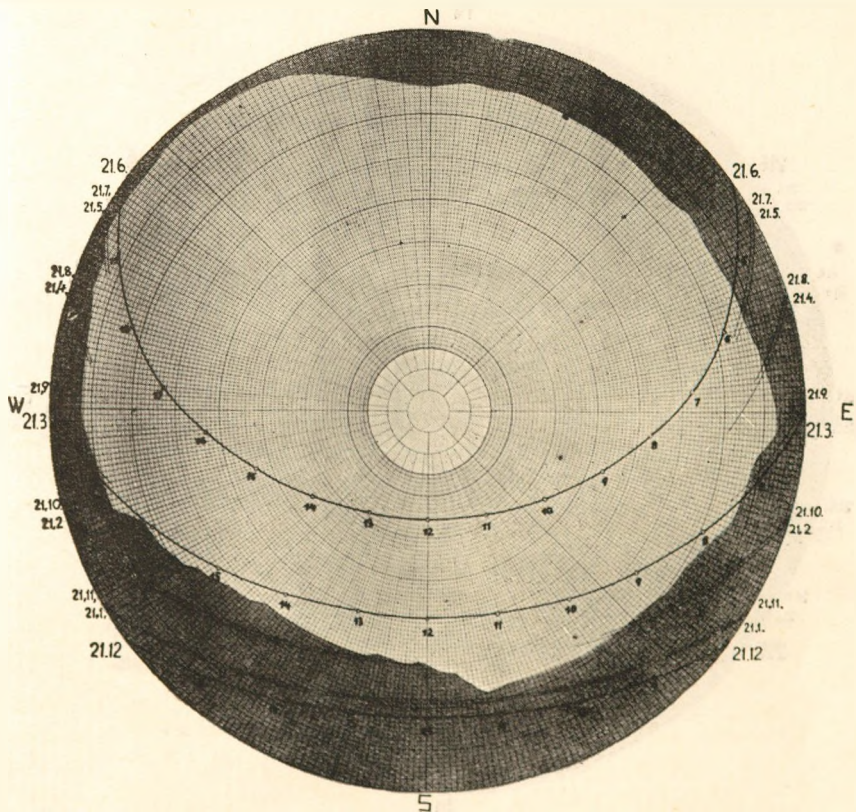
Skutočný obzor a denné oblúky slnka pri slnkomeru na nemocnici uprostred obce (stanovište č. 2).

menej slnečného svitu ako predpoludním medzi 9. a 12. hodinou.

Nakoniec prinášame ešte priemerný počet dní bez slnečného svitu pre obdobie od 1935 do 1950:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
14,0	10,3	6,1	3,5	2,2	1,2	1,7	1,8	2,0	7,4	15,7	16,6	82,5

V tomto pomerne krátkom období 16 rokov sa minimum počtu dní bez slnečného svitu javí v júni a maximum v decembri. Častotť počtu dní bez slnečného svitu prináša tab. č. 11. Vidíme, že len v mesiacoch od mája po september nebolo niekoľko ráz ani jedného dňa bez slnečného svitu, že nebol ani jeden júl, v ktorom by 5 alebo viac dní nebolo slnko svietilo, ale že v r. 1950 nesvietilo slnko v decembri až 23 dní.

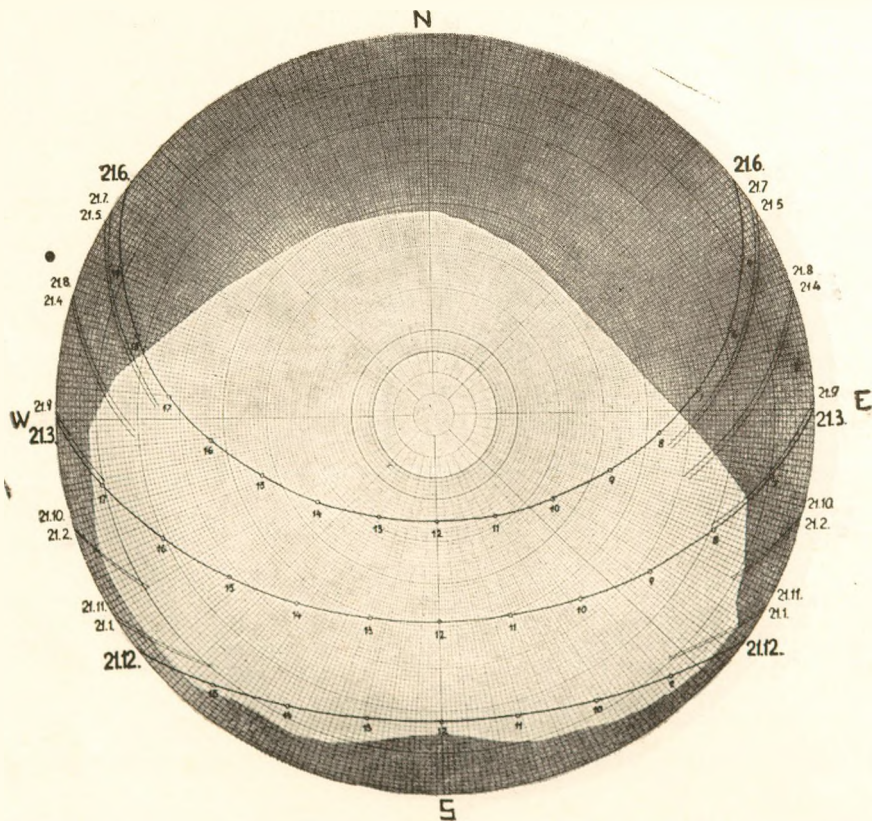


Skutočný obzor a denné oblúky slnka pri vile Margita na severnom svahu pod Klepáčom (stanovište č. 3).

Schladzovanie.

Pocit vonkajšej teploty u človeka viac ovplyvňuje prúdenie vzduchu ako okamžitá teplota vzduchu. Silné mrazy za bezvetria sa ľahšie znášajú ako teplota okolo 0° za víchrice. Preto v klasifikovaní počasia pri jeho pôsobení na človeka zaviedol sa pojem citenej teploty. Cítenú teplotu vyjadrujeme schladzovaním, t. j. stratou tepla s povrchu tela z 1 cm^2 plochy a vyjadruje sa v miligramkalóriách. Schladzovanie odborne voláme tiež refrigéráciou a meráme ho frigorimetrami alebo katatermometrami.

V Trenčianskych Tepliciach sa schladzovanie nemeralo. Schladzovanie sa však dá vypočítať podľa Hillových rovníc, ak poznáme teplotu a rýchlosť prúdenia vzduchu. Časopis Wetter und Leben r. 1. č. 5 pri-

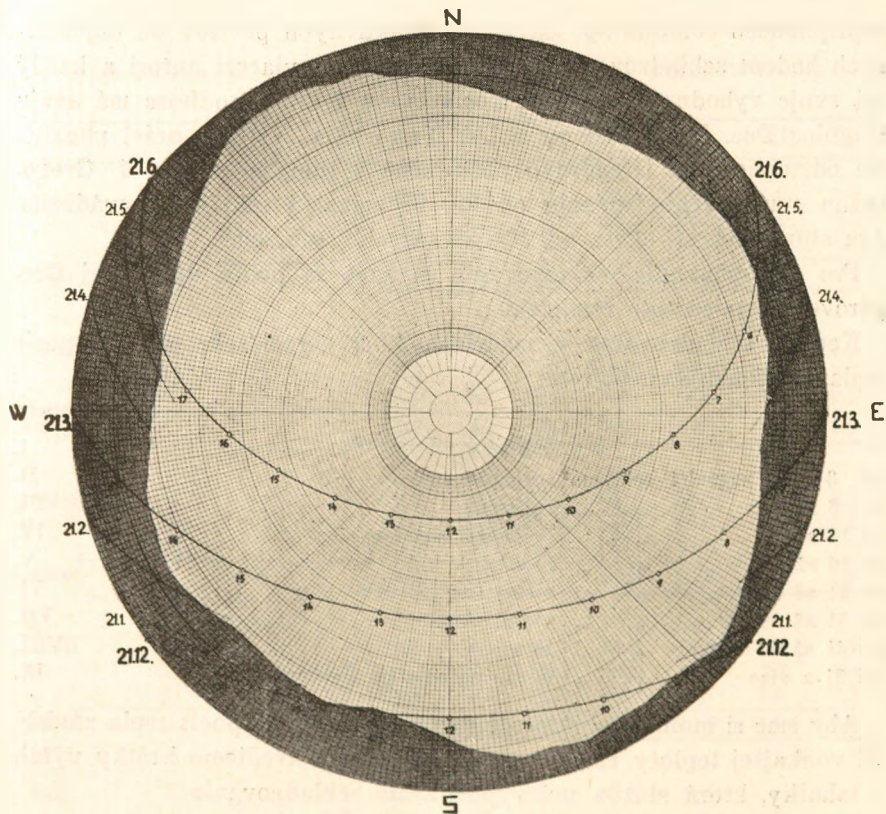


Skutočný obzor a denné oblúky slnka na kúpalisku „Zelená žaba“ na južnom svahu pod Kráľovcom (stanovište č. 4).

niesol tabelárny návod, ako sa dá určiť schladzovanie podľa teploty a sily vetra, vyjadrenej v Beaufortovej stupnici. Tento spôsob je vhodný pre určenie schladzovania vo všetkých miestach, kde nebolo schladzovanie priamo merané a použil sa aj pri spracovaní klímy Trenčianskych Teplíc.

Pre zhodnotenie refrigerácie použil sa 10-ročný pozorovací materiál, teda vyše 10.000 pozorovacích hodnôt teploty vzduchu a sily vetra, použilo sa každodenné pozorovanie z 7,14 a 21 hodín. Výskyt jednotlivých stupňov schladzovania je konečne vyjadrený v tab. č. 12, ktorá obsahuje častost jednotlivých stupňov schladzovania v % pre všetky pozorovacie termíny, a to pre všetky mesiace v roku a pre celý rok.

Vyhodnotenie schladzovania je dobrým prínosom pri opise podnebia kúpeľov preto, lebo jeho pomocou si môžeme vyjadriť obdobia pre lie-



Skutočný obzor a denné oblúky slnka v záhrade pri Baračke na východ od
Trenčianskych Teplie (stanovište č. 5).

enie najvhodnejšie a obdobia pre liečenia s klimatických hľadísk ne-
vhodné. Podľa Doc. Dr. Gregora je len také miesto, prípadne také
obdobie pre kúpele klimaticky vhodné, keď schladzovanie v príslušnom
období sa nad 50% pohybuje v medziach 5 až 15 mgcal/1 sek. cm²
a keď nemá nijaký prípad so schladzovaním väčším ako je 50 mgcal/1
sek. cm².

Zhodnotenie počasia podľa schladzovania je výhodné preto, že sa
pri ňom berie do úvahy účinok dvoch meteorologických prvkov sú-
časne a nie každý zvlášť. Touto metódou sa približujeme k ponímaniu
klimatológie, ako ju pestujú v novej dobe sovietski priekopníci kom-
plexnej klimatológie Fedorov a Čubukov.

Stupeň schladzovania nám udáva, ako pôsobí na ľudské telo vonkajší
vzduch. Toto pôsobenie môže vyvolať pocit sparna, príjemného tepla,

nepríjemného chladna ap. Závislosť objektivných pocitov od objektivných hodnôt schladzovania vyjadrili stupnicou viacerí autori a každý má svoje vyhodnotenie. V Československu v tomto odbore má svoju stupnicu Doc. Dr. Gregor a Dr. Brychta. V tejto práci použijeme odstupňovanie Gregorovo pozmenené v tom, že miesto 1 Gregorovho stupňa schladzovania od 11—20 mgcal/1 sek. cm² zavádzame dva stupne od 11—15 a od 16—20 mgcal/1 sek. cm².

Pre odstupňovanie schladzovania zavádza sa podľa upravenej Gregorovej stupnice toto rozdelenie:

Keď je schladzovanie v medziach 1—2 mgcal/sek. cm² je pocit tepla pri vonkajšom pobyte:

Stupeň:

	sporno	I.
pri 3 až 5 mgcal/1 sek. cm ²	prijemné teplo	II.
pri 6 až 10 " " "	prijemne	III.
pri 11 až 15 " " "	prijemné chladno	IV.
pri 16 až 20 " " "	chladno	V.
pri 21 až 30 " " "	znesiteľne chladno	VI.
pri 31 až 40 " " "	veľmi chladno	VII.
pri 41 až 50 " " "	mrazivo	VIII.
pri 51 a viac " " "	neznesiteľná zima a veterno	IX.

Aby sme si mohli urobiť predstavu o tom, ako je pocit tepla závislý od vonkajšej teploty vzduchu a od sily vetra, uvedieme krátky výťah z tabuľky, ktorá slúžila pri vypočítavaní schladzovania.

Sila vetra v Beaufortovej stupnici	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vonkajšia teplota 30° C	2	4	6	7	9	10	11	12	13	14	16
10	7	17	23	29	35	40	45	50	54	59	63
0	10	24	32	40	48	55	62	68	75	81	88
-10	13	30	41	51	61	70	79	87	96	103	112

Podľa tejto tabuľky vidíme, že najväčší rozdiel v schladzovaní je vždy medzi bezvetriem a 1. stupňom B. Za úplného bezvetria aj pri 0° máme pri vonkajšom pobyte celkom príjemný pocit, ale len čo sa trocha vzduchu rozprúdi, keď dosiahne vietor 2 stupňov B, teda niečo nad 2 m/sek., hneď je vonku veľmi chladno. Čím je vonkajšia teplota nižšia, čím je teda rozdiel medzi teplotou tela 36,5° a vonkajším vzduchom väčší, tým výraznejšie stráca ľudské telo teplo, keď sa zosilňuje prúdenie vzduchu.

T a b u l k a 12. Častot jednotlivých stupňov schladzovania.

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
január	7			0,3	4,8	1,9	36,9	31,5	15,5	9,0
	14			2,6	4,5	2,6	52,3	24,8	8,4	4,8
	21			1,9	8,7	2,3	47,4	23,9	10,6	5,2
súčet				1,6	6,0	2,3	45,5	26,8	11,5	6,3
február	7			1,4	4,6	1,4	49,2	24,7	9,5	9,2
	14			3,2	2,1	6,7	48,4	23,0	11,7	4,9
	21			6,4	5,7	2,1	54,0	19,1	6,0	6,7
súčet				3,7	4,1	3,4	50,5	22,3	9,1	6,9
marec	7			3,9	1,3	6,1	57,7	21,3	7,1	2,6
	14			1,9	6,5	21,6	48,0	16,8	3,9	1,3
	21			7,1	1,0	11,6	57,7	16,5	4,2	1,9
súčet				4,3	2,9	13,1	54,5	18,2	5,1	1,9
apríl	7			5,7	4,7	27,0	46,6	14,3	1,0	0,7
	14		1,3	6,3	20,3	26,7	31,0	11,7	2,7	—
	21		0,3	13,7	6,3	32,7	36,0	9,7	2,0	0,3
súčet			0,6	8,6	10,4	28,8	37,5	11,9	1,9	0,3
máj	7		0,6	6,5	14,2	39,6	35,2	3,9		
	14		4,2	15,5	32,3	31,3	16,1	0,3	0,3	
	21		1,9	18,1	19,0	42,3	17,4	1,3		
súčet			2,3	13,3	21,8	37,8	22,9	1,8	0,1	
jún	7		3,3	5,0	33,7	39,0	17,7	1,3		
	14	0,3	9,0	28,0	40,7	16,0	6,0			
	21		6,7	11,6	43,0	33,0	5,7			
súčet		0,1	6,3	14,9	39,2	29,3	9,8	0,4		
júl	7		4,5	5,5	47,1	32,3	10,6			
	14	0,6	10,3	37,8	34,2	15,8				
	21		8,7	12,6	55,1	21,3	2,3			
súčet		0,2	7,8	18,6	45,6	23,1	4,7			
august	7		2,6	4,8	44,3	40,6	7,4	0,3		
	14	0,6	18,1	31,3	37,1	11,6	1,3			
	21		9,4	10,3	55,2	23,2	1,6	0,3		
súčet		0,2	10,0	15,5	45,5	25,2	3,4	0,2		

T a b u l k a 12. (Pokračovanie)

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
september	7		1,3	6,3	11,7	48,0	30,4	2,0	0,3	
	14		5,0	21,7	43,6	19,0	10,0	0,7		
	21		1,7	11,7	30,0	40,0	15,6	1,0		
súčet			2,7	13,2	28,4	35,7	18,7	1,2	0,1	
október	7			10,0	1,9	37,2	40,6	8,4	1,3	0,6
	14		1,3	4,2	25,2	31,0	32,8	4,5	1,0	
	21		0,3	11,6	7,1	36,1	36,5	7,4	1,0	
súčet			0,5	8,6	11,4	34,7	36,7	6,8	1,1	0,2
november	7			2,3	0,7	12,3	62,0	17,0	3,7	2,0
	14			3,3	3,0	23,0	57,7	11,0	1,3	0,7
	21			5,7	1,0	13,7	60,0	16,2	1,7	1,7
súčet			3,8	1,6	16,3	59,9	14,8	2,2	1,4	
december	7			2,3	3,2	5,5	49,1	28,7	7,7	3,5
	14			3,5	1,3	7,7	55,5	24,3	4,5	3,2
	21			5,2	4,5	6,1	57,1	18,7	5,8	2,6
súčet			3,7	3,0	6,5	53,9	23,8	6,0	3,1	
rok	7		1,0	4,5	14,4	24,3	36,9	12,8	3,8	2,3
	14	0,2	4,1	13,3	21,0	17,8	29,9	9,7	2,8	1,2
	21		2,4	9,7	19,8	22,1	32,4	9,5	2,6	1,5
súčet		0,1	2,5	9,2	18,4	21,4	33,1	10,6	3,1	1,7

Toto vysvetlenie schladzovania bolo treba uviesť preto, lebo tieto pojmy nie sú bežné. Bolo ich treba uviesť pred opisom schladzovania v Trenčianskych Tepliciach.

Keď si všimneme tab. č. 12, vidíme, že v zimných mesiacoch je najväčšie rozpätie v schladzovaní, že sa vystrieda počasie, ktoré je pre vonkajší pobyt celkove príjemné (stupeň III.) s počasím, ktoré je neznesiteľne mrazivé a veterné (stupeň IX.). V januári a februári prevláda mrazivé počasie nad príjemným, avšak najväčšie percento výskytu má počasie znesiteľne chladné (stupeň VI.). Mrazivé a veterné počasie sa končí okolo 10. apríla. Od 11. apríla po 21. október sa vôbec nevyskytuje počasie so schladzovaním nad 50 mgcal/1 sek. cm²; je to obdobie, v ktorom niet už mimoriadne veľkých schladzovaní. Obdobie.

v ktorom sú klimatické podmienky pre plnú sezónu, keď má schladzovanie III. a IV. stupňa viac ako 50% výskyt, teda keď je počasie najprijemnejšie, trvá od 6. júna do 10. septembra. V letných mesiacoch na poľudnie sa niekedy vyskytne aj počasie, keď je neprijemne sparno, ale jeho výskyt je len mimoriadne vzácny. V Trenčianskych Tepliciach prakticky nie sú sparné horúčavy. Po 11. septembri stúpa percento chladného počasia a po 21. októbri sa zase vyskytujú prípady počasia tak veterného, že jeho schladzovanie pôsobí mrazivo.

Podľa ročného prehľadu schladzovacích stupňov Trenčianske Teplice nesplňujú klimatické podmienky pre celoročné klimatické kúpele, lebo príjemné počasie netvorí 50%, ako sa to žiada pre takéto kúpele podľa prísnych smerníc zavedených Doc. Dr. G r e g o r o m.

Klimatické zhodnotenie terénu kúpeľov.

Pri každom klimatickom hodnotení terénu sídlíša sa skúma najprv jeho poloha, lebo táto podstatne ovplyvňuje mikroklimatické pomery miesta. Trenčianske Teplice, ako sú dnes vystavené, majú mikroklimatickú polohu pomerne málo priaznivú. Ležia v doline, ktorú zaplavuje za jasných nocí studený vzduch a kde nadto ich skutočný obzor je voči geometrickému obzoru skoro o štvrtinu zmenšený. Práve pre okolité vrchy, zdvíhajúce sa nad kúpeľmi, sa v lete často stáva, že pacientov prekvapia búrky, ktoré vznikly na druhej strane hôr a ktoré sa pre malý obzor nedaly prv pozorovať. V Trenčianskych Tepliciach sa niekedy oblačnosť veľmi rýchle mení. Ak majú kúpele svoju mikroklimatickú polohu pri ďalšej výstavbe zlepšiť, bude sa musieť opustiť dolina a nová obytná časť sa bude musieť stavať na plochách, ktoré majú priaznivejšie mikroklimatické podmienky.

Aby sa zistily možnosti slnečného žiarenia, zmerali sme skutočný obzor na 5 miestach v Trenčianskych Tepliciach, ako sme to už spomenuli pri spracovaní slnečného svitu. Zistil sa obzor na planinke severozápadne od Trenčianskych Teplíc, ďalej pri slnkomeri, ktorý je na 4. poschodí nemocnice, ďalej pod vilou „Margita“, ktorá leží na severnom svahu Klepáča, potom na kúpalisku „Zelená žaba“ a konečne na konci parku pri hostinci Baračka. Ako sme už spomenuli pri spracovaní slnečného svitu, najmenej slnečného žiarenia pre okolité kopce stráca planinka nad Trenčianskymi Teplícami, kde najmä v zime je

strata malá, a to je rozhodujúcim faktorom. Preto túto časť terénu možno označiť za polohu klimaticky optimálnu. Na danom mieste je možný slnečný svit najdlhší, poloha najpriaznivejšie orientovaná, leží nad chladným vzduchom, ktorý zaplavuje dolinu, je chránená pred severozápadnými vetrami hrebeňom Kráľovca, ktorý sa nad ňou vypína. Má jediná nevýhodu, že je voľne otvorená vetrom od juhovýchodu a juhu. Vietor od juhovýchodu je pomerne často silný vietor, preto pri prípadnej výstavbe treba na túto okolnosť pamätať technickými opatreniami.

Za pesimálne, najmenej výhodné treba označiť polohy nad Trenčianskymi Teplícami, ktoré sú orientované k severovýchodu až po severozápad. Dokladom toho je strata možného slnečného žiarenia pod vilou Margita, ktorá leží pod svahom Klepáča. V decembri tam za celý mesiac slnko vôbec nevystúpi nad obzor, za celý mesiac tu niet priameho slnečného žiarenia. Táto poloha je mimoriadne nepriaznivá, lebo práve v zimnom mesiaci sa najviac požaduje biologicky hodnotné priame slnečné žiarenie.

Pokiaľ ide o dolinu Trenčianskych Teplíc, má polohu priemernú; tvorí sa v nej síce jazero studeného vzduchu, ale je obmedzené na najnižšie polohy vďaka stálemu vánku, ktorý dolinou prúdi; polohy 20 m nad dolinou na južných svahoch kopcov sú už mimo týchto nepriaznivých pomerov.

Stanica: Trenčianske Teplice

T a b u ľ k a 13. Klimatický kalendár (priemer za 1926—1950).

Posledný ľadový deň (maximálna teplota 0,0° a menej):	25. februára.
Posledný deň so snehovou pokrývkou:	13. marca.
Posledné sneženie:	8. apríla.
Posledný mrazový deň (minimálna teplota — 0,1° a menej):	3. mája.
Prvý letný deň (maximálna teplota 25° a viac):	9. mája.
Prvý tropický deň (maximálna teplota 30° a viac):	25. júna.
Posledný tropický deň:	19. augusta.
Posledný letný deň:	20. septembra.
Prvý mrazový deň:	16. októbra.
Prvé sneženie:	8. novembra.
Prvý deň so snehovou pokrývkou:	22. novembra.
Prvý ľadový deň:	6. decembra.

Ročné obdobia:

Jar (priemerné denné teploty 5° C až 15° C) trvá od 26. marca do 2. júna, t. j. celkom 69 dní.

Leto (priemerné denné teploty nad 15°) trvá od 3. júna do 6. septembra, t. j. celkom 96 dní.

Jeseň (priemerné denné teploty 15° až 5°) trvá od 7. septembra do 11. novembra, t. j. celkom 66 dní.

Zima (priemerné denné teploty pod 5°) sa delí:

1. predzimie (priemerné denné teploty medzi $4,9^{\circ}$ až $0,0^{\circ}$) trvá od 12. novembra do 10. decembra,
2. vlastná zima (priemerné denné teploty pod 0°) trvá od 11. decembra do 22. februára,
3. predjarie (priemerné denné teploty $0,0^{\circ}$ až $4,9^{\circ}$) trvá od 23. februára do 25. marca.

Zima v širšom slova smysle trvá od 12. novembra do 25. marca, t. j. celkom 134 dní.

Obdobie vykurovania miestností (priemerná denná teplota 12° a menej) trvá od 28. septembra do 6. mája, t. j. celkom 221 dní.

Záver.

Klimatickú charakteristiku obyčajne dopĺňujeme prehľadom priemerných začiatkov a koncov charakteristických dní, tzv. klimatickým kalendárom. Tento kalendár prináša tab. č. 13. Vyznačuje priemerný koniec a začiatok ľadových dní (dni s celodenným mrazom), mrazových dní, v ktorých minimum teploty ostalo pod bodom mrazu, ďalej letných dní, keď maximum bolo aspoň 25° , a tropických dní s maximom aspoň 30° . Ďalej zaznamenáva priemerný koniec a začiatok snehovej pokrývky, priemerné dátum posledného a prvého sneženia.

Klimatický kalendár je doplnený trvaním ročných období v Trenčianskych Tepliciach podľa teplotného kritéria. Nakoniec je tam spomenuté obdobie, v ktorom treba pri zistenom ročnom chode teploty v Trenčianskych Tepliciach miestnosti vykurovať.

Klimatický náčrt, ktorý tu bol nadhodený, umožnili pozorovatelia svojou každodennou prácou. Patrí im za to vďaka. Riaditeľstvo kúpeľov samo sa o udržanie pozorovaní stará. Toto sú jediné naše liečivé pramenité kúpele, ktoré majú taký dlhý pozorovací materiál. O poznanie klimatických pomerov svojho okolia sa zaslúžili teda miestni pracovníci a tým umožnili túto štúdiu.

Náčrt spracoval Dr. Št. Petrovič, časť o snežnom svite a oblačnosti zhodnotil J. Danč.

ОЧЕРК КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ КУРОРТА ТРЕНЧАНСКИЕ ТЕПЛИЦЫ

Резюме

В данном очерке указываются климатические условия курорта Тренчанские Теплицы на основании наблюдений, сделанных от 1926 до 1950 г.

В нем указано количество выпадаемых осадков и температура на этом курорте. Кроме того, в нем приведена таблица относительной влажности воздуха, давление атмосферы, распределение ветра в отдельные времена года, длительность солнечного света и облачность.

Это была первая попытка в Словакии оценить климатические свойства курорта по рефригерации.

Затем очерк оценивает территориальную поверхность этого курорта с климатической точки зрения и указывает на местности, подходящие и неподходящие для дальнейшего расширения курорта.

Очерк заканчивается климатическим календарем, дополнительным обозначением длительности времен года в Тренчанских Теплицах на основании температурных данных.

BESCHREIBUNG DES KLIMAS VON TRENČIANSKE TEPLICE

Zusammenfassung.

In dieser Skizze wird auf die Klimateigenschaften des Badeortes Trenčianske Teplice nach den von 1926 bis 1950 durchgeführten Beobachtungen hingewiesen. Es werden die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse des Badeortes beschrieben, die Abhandlung enthält auch Tabellen der relativen Feuchtigkeit und des Luftdruckes, beachtet die Windverteilung in den einzelnen Jahreszeiten, bringt Daten über die Sonnenscheindauer und die Bewölkung. Sie ist auch der erste Versuch in der Slowakei den Badeort nach dem Abkühlungswert klimatisch zu werten. Weiters wird auch das Terrain des Badeortes klimatisch gewertet und werden optimale und am wenigsten geeignete Lagen für einen etwaigen weiteren Ausbau des Badeortes angegeben. Mit dem durch die Dauer der Jahreszeiten in Trenčianske Teplice nach dem Temperaturkriterium ergänzten Klimakalender schliesst die Skizze.