

VLIV ATLANTSKÉHO OCEÁNU A STŘEDOZEMNÍHO MOŘE NA SRÁŽKOVÉ POMĚRY LÉTA NA ÚZEMÍ ČSSR

R. Brázdil

Katedra geografie přírodovědecké fakulty Univerzity J. E. Purkyně
Brno, Kotlářská 2, Československo

Došlo v září 1979

SOUHRN

Pro červen, červenec, srpen a léto jako celek v období 1951—1975 byly pro vybrané stanice na území ČSSR vypočteny podíly atlantských povětrnostních situací (frontální vlny přicházejí do střední Evropy ze západního sektoru) a středomořských povětrnostních situací (frontální systémy postupují z jižního a východního sektoru) na celkových srážkových úhrnech a počtu srážkových dnů. S výjimkou srpna v Čechách převládá na celém území ČSSR vliv Středomořského moře nad vlivem Atlantského oceánu. Tuto převahu si udržují středomořské situace i v podílech na počtu srážkových dnů na celém území ČSSR v červnu, v létě pak a zčásti i v červenci a v srpnu ve SSR, jinak se uplatňuje větší vliv Atlantského oceánu. Protože však ve srážkových dnech s úhrnem > 10,0 mm atlantské situace nedosahují četností středomořských situací, neprojeví se jejich převaha v podílech na množství srážek. Získané výsledky, zejména pro Čechy, jsou dosti odlišné od analogického zpracování J. Brádky (1973) pro období 1956—1965.

Summary

THE INFLUENCE OF ATLANTIC AND THE MEDITERRANEAN ON THE PRECIPITATION CONDITIONS OF THE SUMMER ON THE TERRITORY OF THE CSSR

For June, July, August, and the summer as a whole the quotients of Atlantic weather situations (frontal waves coming to Central Europe from the western sector) and Mediterranean weather situations (frontal systems progressing from the southern and eastern directions) in the overall precipitation totals and the total number of precipitation days in the period of 1951 to 1975 for selected stations on the territory of the CSSR. With the exception of August in Bohemia the influence of the Mediterranean prevails over the influence of the Atlantic all over the territory of the CSSR. This prevalence of the Mediterranean situations is also maintained in the number of precipitation days on the whole territory of the CSSR in June, in summer also partly in July and August in the SSR, otherwise a greater influence of the Atlantic Ocean manifests itself. Since in the precipitation days with the total > 10,0 mm Atlantic situations do not reach the frequency of Mediterranean situations, their prevalence is not reflected in the quotients on the quantity of precipitations. The results obtained, particularly for Bohemia, are rather different from an analogical procession by J. Brádka (1973) for the period of 1956 to 1965.

1. ÚVOD

Srážkové poměry území ČSSR jsou dány jeho polohou ve střední Evropě, kde se v různé intenzitě uplatňují vlivy Atlantského oceánu, euroasijské pevniny a vlivy středomořské (tj. vliv Středozemního a Černého moře). Přitom míra jejich působení v jednotlivých částech roku (měsících, ročních obdobích), v rocích a delších obdobích je značně proměnlivá. Důsledkem toho je pak modifikace základního kontinentálního typu ročního chodu srážek, který se vyznačuje jednoduchou vlnou s maximem srážek připadajícím převážně na červenec a s minimem v únoru nebo v lednu. Zvýšený vliv Atlantského oceánu se projevuje např. v zimním období v pohraničních částech Čech a na Českomoravské vrchovině tzv. zimním zvýšením srážek, které připadá na prosinec, leden a někdy až únor (Brázdil 1977), vliv Středozemního moře výskytem tzv. podzimního zvýšení srážek (nejčastěji v říjnu či listopadu) na Moravě a Slovensku a květnovým maximem na Slovensku (Konček 1949, Souborná studie 1969, Nosek a kol. 1976).

Vedle zvláštností v ročním chodu srážek se různá míra vlivu Atlantského oceánu a Středozemního moře projevuje i v celkovém množství srážek, jak to ukázal ve své práci J. Brádka (1973). Ten analyzoval zmíněné vlivy na srážky jednotlivých ročních období na území ČSSR v období 1956—1965 podle údajů 86 stanic s použitím typizace povětrnostních situací kolektivu HMÚ (1967, 1972). Celkem 28 povětrnostních situací tohoto kalendáře rozdělil do tří skupin:

a) atlantické situace (typy), při nichž frontální vlny přicházejí do střední Evropy ze západního sektoru (z oblastí Atlantského oceánu); patří sem: Wc, Wcs, Wa, Wal, NWc, Nwa, Nc, Vfz, SWa, SWc₂, SWc₃.

b) středomořské situace (typy), kdy frontální poruchy postupují z jižního sektoru (z oblastí Středozemního a Černého moře) s jižním nebo východním výškovým prouděním; patří sem: NEc, NEa, Ec, Ea, SEc, SEa, Sa, B, Bp, C, SWc₁.

c) pro srážky méně významné situace Cv, A, Ap₁₋₄, které se podílejí na celkových srážkách 1—2 %.

Brádkova analýza ukázala, že kromě zimního období převládá téměř na celém území ČSSR ve srážkách vliv Středozemního moře nad vlivem Atlantského oceánu. V létě pak při všeobecném zesílení zonální cirkulace na celé severní polokouli zesiluje i vliv Atlantského oceánu. To se projevuje především v západní a severní části Čech, na české straně Českomoravské vrchoviny i v oblasti Jeseníků, kde oblast převažujícího atlantského vlivu vymezuje izolinie o hodnotě 50 % (v obr. 1 je tato oblast šrafována). Na větší části území ČSSR však spadne v létě více srážek při středomořských situacích (o více než 10 %).

Analogická problematika jako v Brádkově práci byla pro srážky letních měsíců zčásti řešena i v rámci etapy 1.2 výzkumného úkolu katedry geografie II-7-1/5 „Povětrnostní děje a jejich vztah k hydrologickým procesům“. Hlavní poznatky z této analýzy obsahuje následující příspěvek.

2. CÍRKULAČNÍ POMĚRY LÉTA V OBDOBÍ 1951—1975

Povětrnostní situace kalendáře HMÚ (1967, 1974) byly stejně jako v práci J. Brádky (1973) rozděleny do tří skupin a pro každou skupinu byly stanoveny četnosti jejich výskytu pro jednotlivé letní měsíce a léto jako celek v období 1951—1975. Ukazuje se (tab. 1), že atlantické situace četnostmi výskytu převyšují situace stredo-

mořské během léta o 6,8 %, v srpnu o 11,8 % a v červenci dokonce o 14,1 %. Jen v červnu jsou častější situace středomořské (četnosti o 6,1 % vyšší). Pokud jde o jednotlivé povětrnostní situace, byla během léta v období 1951—1975 nejčetnější situace Wal s 11,6 % (tab. 1), dále NEc 7,6 %, B 7,3 %, SWc₃ 7,0 % a Wc 6,3 %. S výjimkou situací C a Wa pak četnost výskytu žádné další situace nepřesáhla 5 % a u 7 povětrnostních situací nedosáhla ani 1 %. Změny četností jednotlivých situací během letních měsíců jsou patrné z tab. 1. Ve všech letních měsících převládají situace cyklonálního rázu nad anticyklonálními, přitom však od června k srpnu rostou četnosti výskytu anticyklonálních situací (32,5 : 35,4 : 37,7 %).

Tab. 1. Relativní četnosti (%) výskytu povětrnostních situací a jejich skupin (Z—atlantské, M—středomořské, A+Cv—ostatní) v létě a v letních měsících na území ČSSR. Období 1951—1975

Tab. 1. Relative frequencies (%) of the occurrence of weather situations and their groups (Z—Atlantic, M—Mediterranean, A+Cv—others) in summer and in the summer months on the territory of the CSSR. Period 1951 to 1975

Období	Povětrnostní situace									
	Wc	Wcs	Wa	Wal	Vfz	NWc	NWa	Nc	SWa	SWc ₂
VI—VIII	6,3	4,0	5,5	11,6	2,5	4,4	0,7	1,4	1,4	4,7
VI	3,7	3,6	3,7	12,3	4,9	4,0	1,1	0,4	0,5	4,8
VII	7,0	4,5	6,6	12,8	1,9	5,7	0,3	2,2	0,5	5,8
VIII	8,0	3,7	6,1	9,8	0,8	3,9	0,8	1,4	3,1	3,5

Období	Povětrnostní situace										
	SWc ₃	Z	NEc	NEa	Ec	Ea	SEc	Sa	B	Bp	C
VI—VIII	7,0	49,4	7,6	4,6	3,6	4,2	0,7	0,5	7,3	4,9	5,8
VI	6,0	45,0	9,9	7,1	4,3	4,7	0,4	—	8,7	6,3	6,4
VII	5,2	52,2	7,7	4,4	3,2	1,8	0,4	0,5	8,0	4,4	5,0
VIII	9,8	50,8	5,2	2,5	3,5	6,1	1,3	0,9	5,2	4,3	5,9

Období	Povětrnostní situace									
	SWc ₁	SEa	M	Cv	A	Ap ₁	Ap ₂	Ap ₃	Ap ₄	A+Cv
VI—VIII	3,4	—	42,6	0,9	3,9	0,7	1,9	0,3	0,3	8,0
VI	3,3	—	51,1	0,7	1,3	0,5	1,3	—	—	3,9
VII	2,7	—	38,1	1,2	5,4	0,3	2,8	—	—	9,7
VIII	4,1	—	39,0	0,9	4,8	1,3	1,4	1,0	0,9	10,2

Srážkově nejvýznamější jsou v letních měsících s výjimkou situací Nc, SEc a zčásti i NWc všechny cyklonální situace, kterým se z anticyklonálních vyrovnává pouze situace Wal.

Výše zmíněná převaha atlantských situací nad středomořskými se však v období 1951—1975 neprojevuje v rozložení srážek jak je uvedeno v další části.

Tab. 2. Diference v podílech (%) středomořských a atlantských situací na srážkovém úhrnu června, července, srpna a léta (VI—VIII) na vybraných stanicích na území ČSSR. Období 1951—1975

Tab. 2. Differences in quotients (%) of Mediterranean and Atlantic situations on the precipitation total of June, July, August and the summer (Jun.—Aug.) at selected stations on the territory of the CSSR. Period 1951 to 1975

Stanice	H(m)	Diference (%)			
		VI	VI	VIII	VI—VIII
Cheb	455	16,7	1,1	-4,4	4,6
Vejprty	780	8,6	3,6	-7,7	2,6
Žatec	207	19,6	-0,8	4,6	8,1
Teplice	228	9,4	-4,3	-15,5	-3,0
Doksy	282	14,7	8,9	-6,2	6,3
Praha-Klementinum	197	15,8	12,6	-8,0	6,6
Plzeň	354	17,3	17,2	-8,9	9,4
Orlík nad Vltavou	396	18,8	6,8	-5,3	8,8
Tábor	441	18,6	0,8	-4,9	6,3
Srní	930	22,5	8,4	-6,3	8,9
České Budějovice	383	26,1	13,9	-0,2	14,1
Nové Město pod Smrkem	510	8,6	19,2	4,0	11,4
Jizerka	870	3,2	2,5	-9,6	-0,8
Jablonec	512	-1,7	11,6	-10,4	0,8
Broumov	410	10,3	5,7	-0,4	5,4
Žlunice	270	15,3	9,5	3,8	9,7
Čáslav	249	12,5	20,3	-1,0	10,8
Vysoká nad Labem	275	15,4	7,7	1,7	8,3
Rokytnice v Orlických horách	580	8,7	11,7	0,1	7,1
Havlíčkův Brod	455	6,6	19,2	4,2	10,2
Nové Město na Moravě	614	9,9	12,6	-4,9	6,0
Dačice	495	18,5	6,4	10,1	11,9
Mirotslav	270	28,9	7,9	24,8	21,1
Hodonín	169	29,3	19,6	16,5	22,2
Brno-Pisárky	204	18,9	6,8	6,9	11,2
Napajedla	203	23,1	23,0	7,3	18,6
Přerov	213	29,0	17,3	4,5	17,5
Hoštejn	311	6,9	17,3	-11,0	5,6
Horní Lipová, Ramzová	740	32,1	34,6	15,0	28,4
Stránské	670	13,8	5,0	4,7	8,0
Opava	261	19,5	9,8	6,0	12,1
Ostrava-Vitkovice	212	28,1	17,8	4,0	17,5
Lysá hora	1317	25,9	38,6	14,3	27,8
Oravský Podzámok	493	18,7	11,6	9,3	13,5
Varín	362	19,7	17,3	2,6	13,8
Horné Srnie	250	28,2	15,8	5,3	17,0
Smolenice	241	20,8	26,0	16,5	21,5
Bratislava	206	34,6	31,9	20,1	29,4
Hurbanovo	115	37,3	31,2	21,3	30,8
Nová Baňa	221	29,9	21,2	22,6	24,9
Nitrianské Pravno	384	26,3	13,7	10,5	17,5
Banská Bystrica	343	22,7	23,2	15,4	20,8
Tisovec	411	19,8	17,4	18,3	18,6
Rimavská Sobota	208	32,5	30,3	24,7	29,5
Košice	216	31,4	19,7	8,4	20,6
Trebišov	107	20,2	27,4	10,7	20,1
Liptovský Hrádok	648	23,9	15,9	11,1	17,7
Štrbské Pleso	1330	21,8	18,5	12,9	18,2
Špišská Nová Ves	466	22,5	22,3	11,1	19,1
Medzilaborce	322	24,0	10,1	-1,4	11,4

3. VLIV ATLANTSKÉHO OCEÁNU A STŘEDOZEMNÍHO MOŘE NA ROZLOŽENÍ SRÁŽEK LÉTA NA ÚZEMÍ ČSSR

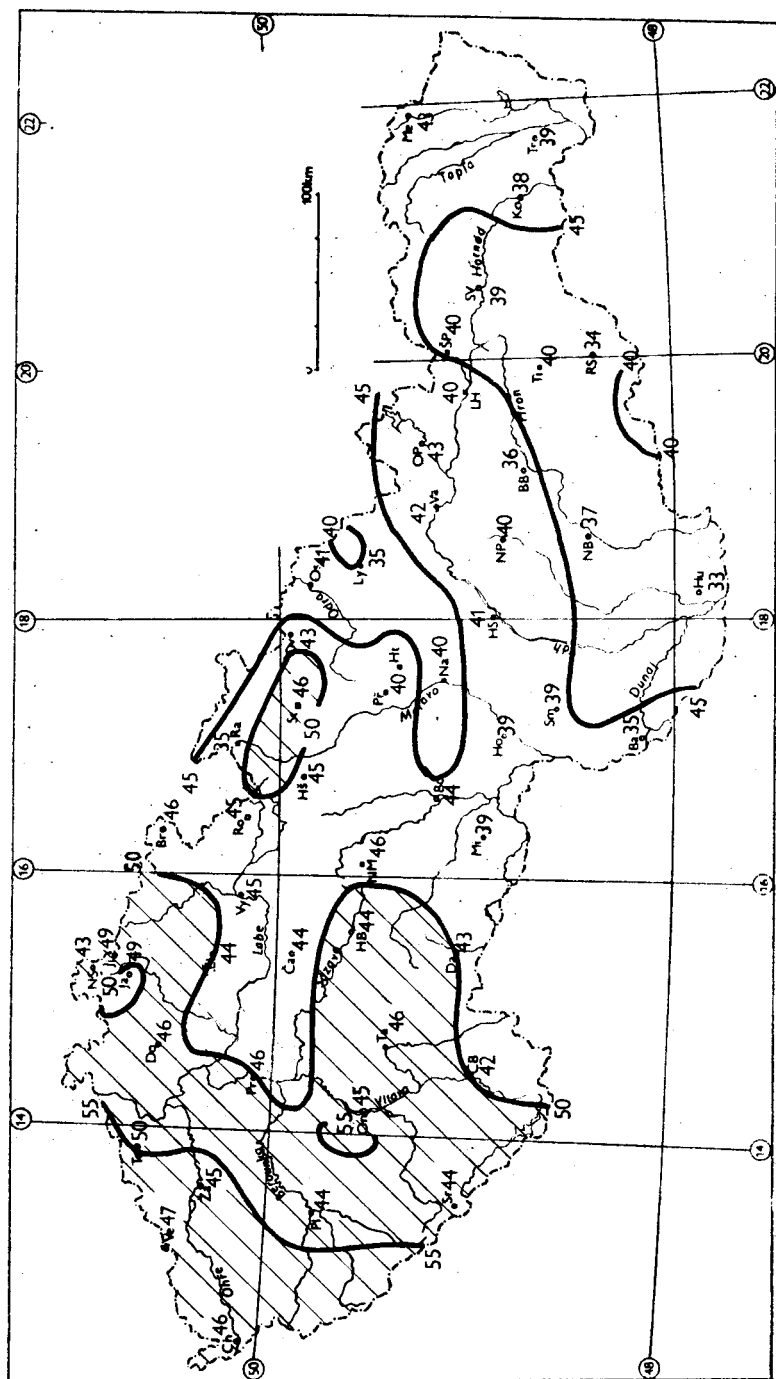
Pro skupiny situací kalendáře HMÚ (1967, 1972) bylo zjištěno na 50 srážkoměrných stanicích na území ČSSR množství srážek léta a letních měsíců v období 1951—1975, které bylo vyjádřeno v % srážkového úhrnu léta a letních měsíců. Výsledky tohoto zpracování jsou uvedeny v tab. 2, která vlastně udává difference v procentuálních podílech srážek při středomořských a atlantských situacích. Kladné difference značí převahu srážek při středomořských situacích, záporné při atlantských. Např. je-li u Teplic v červenci uvedena hodnota $-4,3\%$, znamená to, že stanice dostává při středomořských situacích v tomto měsíci o $4,3\%$ méně srážek než při atlantských situacích.

Výsledky provedeného rozboru (tab. 2) jednoznačně potvrzují dominující vliv Středozemního moře na srážky léta v období 1951—1975. Hodnoty diferencí vzrůstají v podstatě z oblasti západních, severních a středních Čech (kolem $5-9\%$) směrem na východ a jihovýchod, přičemž nejvýrazněji se vliv Středozemního moře na množství srážek projevuje v oblasti Podunajské nížiny a v jižní části středního Slovenska. Hurbanovo při středomořských situacích dostává o $30,8\%$ více srážek než při atlantských (Rimavská Sobota o $29,5\%$ a Bratislava o $29,4\%$). Na moravských stanicích difference přesahují 10% , na jižní Moravě 20% . Výrazně se středomořské vlivy projevují na horských moravských stanicích (na stanici Ramzová — 740 m — je difference $28,4\%$ a na Lysé hoře — 1317 m — $27,8\%$). Na větší části území SSR se difference pohybují mezi $17-21\%$, přičemž relativně významnější jsou atlantské situace v severní polovině Slovenska. Jedinými ze zpracovaných stanic, kde se v období 1951—1975 projevil v množství letních srážek převažující vliv Atlantského oceánu, byla Jizerka (pouze však o $0,8\%$) a Teplice (o 3%).

Tyto poznatky se do značné míry liší od mapky publikované v práci J. Brádky (1973), jak je patrné z obr. 1. Oproti letům 1956—1965 dochází ve zpracovaném dvacetipětiletí k likvidaci souvislé oblasti převažujícího vlivu Atlantského oceánu v západní části ČSR a zvyšuje se procentuální podíl středomořských situací na srážkovém úhrnu léta v ostatních částech naší republiky. Tyto skutečnosti jsou dokladem významnosti délky a časové volby zpracovávaného období pro signifikantnost našich závěrů. Lze totiž předpokládat, že i jinak zvolená desetiletí by dala vzhledem k období 1956—1965 značně odlišné výsledky.

J. Brádka (1973) zvolil právě desetiletí, v němž letní cirkulace měla výrazně zonální ráz, jak je patrné z diferencí v tab. 3 (difference udávají rozdíly v četnostech situací v období 1951—1975 vzhledem k létům 1956—1965, tj. záporné difference značí převahu četností výskytu v desetiletí). Atlantské situace dosáhly v tomto období podstatně vyšších četností než v letech 1951—1975 nejen v létě, červenci a srpnu, ale i v červnu. Za léto jako celek byly četnosti zonálních situací oproti dvacetipětiletí vyšší o $10,4\%$ a v srpnu dokonce o $15,3\%$. Zatímco během dvacetipětiletí četnosti všech atlantských situací až na SWa poklesly, příp. byly stejné, u středomořských až na Sa a C vzrostly. Ze srážkově nejvýznamnějších situací zaznamenaly největší pokles četnosti výskytu situace Wal (o $2,8\%$), SW₃ ($2,5\%$), ale i NWc ($2,5\%$), největší vzestup pak situace Ec ($2,7\%$), NEc ($2,6\%$) a Bp ($1,0\%$), což se projevilo v podílech atlantských a středomořských situací na celkových srážkách v letech 1956—1965 a 1951—1975.

Zvláště výrazně se převaha srážek při středomořských situacích nad atlantskými projevila v období 1951—1975 v červnu a v červenci, kdy všechny zpracované stanice



Obr. 1. Procentuální podílly atlantských situací na srážkovém úhrnu léta v období 1951 – 1975 (čísla) a v období 1956 – 1965 podle J. Brádky (izolinie) na území ČSSR

Fig. 1. Quotients of the precipitation total of the summer in the period of 1951 to 1975 (numbers) and in the period of 1955 to 1965 by J. Brádka (isolines) on the territory of the CSSR

Tab. 3. Diference v relativních četnostech (%) výskytu povětrnostních situací a skupin povětrnostních situací v obdobích 1951—1975 a 1956—1965

Tab. 3. Differences in the relative frequencies (%) of the occurrence of weather situations and groups of weather situations in the periods of 1951—1975 and 1956 to 1965

Období	Povětrnostní situace											
	Wc	Wcs	Wa	Wal	Vfz	NWc	NWa	Nc	SWc ₂	SWc ₃	SWa	Z
VI—VIII	0,0	-1,0	-1,3	-2,8	-0,1	-2,5	-0,3	-0,1	-0,4	-2,5	0,6	-10,4
VI	3,7	-1,4	-2,0	-6,0	1,9	-3,0	-0,6	-0,6	-0,9	1,3	0,5	-7,0
VII	2,5	-2,3	1,4	-3,0	-2,0	-1,4	-0,4	0,3	-1,6	-1,4	-0,8	-8,8
VIII	-6,2	0,5	-3,6	0,8	-0,2	-2,5	0,1	-0,2	1,2	-7,3	2,1	-15,3

Období	Povětrnostní situace										
	NEc	NEa	Ec	Ea	SEc	Sa	SWc ₁	B	Bp	C	M
VI—VIII	2,6	0,7	2,7	1,2	0,1	-0,1	0,1	0,3	1,0	-1,4	7,2
VI	3,2	0,1	1,6	1,0	0,4	0,0	3,3	-3,0	0,6	-1,6	5,8
VII	1,6	0,5	3,2	1,5	-0,6	-0,5	-2,5	2,8	1,2	-3,4	3,9
VIII	2,9	1,5	3,5	0,9	0,3	-0,1	-0,4	1,0	1,4	0,7	11,9

Období	Povětrnostní situace						
	Cv	A	Ap ₁	Ap ₂	Ap ₃	Ap ₄	A + Cv
VI—VIII	0,9	0,3	0,6	0,8	0,3	0,3	3,2
VI	0,7	-1,4	0,5	1,3	—	—	1,2
VII	1,2	2,5	0,3	0,9	—	—	4,9
VIII	0,9	-0,4	1,0	0,1	1,0	0,9	3,4

s výjimkou Jablonce v červnu a Teplic a Žatce v červenci měly kladnou diferenci. Tak v červnu klesají difference pod 10 % jen na stanicích v českém pohraničí (vyjma oblasti Šumavské soustavy) a na Českomoravské vrchovině, kolem 20 % se pohybují na jihu Čech, mezi 20—30 % na Moravě a na Slovensku. Nejvýraznější vliv Středozemního moře je opět patrný v jižních částech SSR, především pak v oblasti Podunajské nížiny (Hurbanovo má diferenci 37,3 %, Bratislava 34,6 %). V červenci je rozložení diferencí analogické, i když jejich hodnoty vzhledem k červnu klesají, což souvisí se všeobecným zesilováním zonální cirkulace. Ze zpracovaných stanic vykazovala nejmenší kladnou diferenci stanice Tábor 0,8 %, maximální Lysá hora 38,6 %. Ve SSR měly maximální difference Hurbanovo (31,2 %) a Bratislava (31,9 %).

Naproti tomu v srpnu v období 1951—1975 výrazně zesiluje srážkový význam atlantských situací, což se projevuje zápornými rozdíly prakticky v celé oblasti Čech (maximální diferenci mají Teplice -15,5 %) a zčásti i na stanicích v západní části Moravy (Hoštejn, Nové Město n. Mor.). Větší část Moravy má však opět difference kladné, stejně jako SSR (maximum Miroslav 24,8 % a Rimavská Sobota 24,7 %). Výjimku zde tvoří severovýchodní Slovensko reprezentované stanicí Medzilaborce, kde atlantské situace množstvím srážek převyšovaly v srpnu středomořské o 1,4 %. Zvýšený vliv atlantských situací se pak projevil i nejnižším rozdílem podílů obou

skupin situací za celé léto ze všech slovenských stanic. Zvýšený vliv atlantských situací na severovýchodě republiky zřejmě souvisí se zesílením srážek v důsledku konvekce, kdy fronty postupující od západu se dostávají nad silně prohřátou pevninu, jak se o tom zmiňuje u situace We J. Brádka (1972).

4. VLIV ATLANTSKÉHO OCEÁNU A STŘEDOZEMNÍHO MOŘE NA VÝSKYT SRÁŽKOVÝCH DNŮ NA ÚZEMÍ ČSSR

Výše uvedené údaje o množství srážek při atlantských a středomořských situacích lze doplnit i o analýzu výskytu srážkových dnů. Byly analyzovány difference v počtech atlantských a středomořských situací na počtu srážkových dnů s úhrnem 0,1–0,9 mm, 1,0–5,0 mm, 5,1–10,0 mm, 10,1–20,0 mm a více než 20,0 mm opět pro léto a letní měsíce v období 1951–1975, tentokrát však pouze pro 22 vybraných stanic (tab. 4).

V létě v období 1951–1975 se srážkové dny vyskytovaly častěji při atlantských než při středomořských situacích prakticky v celé ČSR, ale i na severovýchodním Slovensku. Nejvyšší difference připadly na oblast krušnohorskou (Teplice —11,6 %) a Jizerské hory (Jizerka —13,3 %), nejnižší byly na moravských stanicích (kolem —1 %), které jsou již přechodem ke slovenským stanicím, kde se na srážkových dnech nejvýrazněji podílejí středomořské situace (Hurbanovo 14,2 %, Rimavská Sobota 13,6 %). Tyto situace vykazují vyšší podíl na všech zpracovaných stanicích v počtech srážkových dnů s úhrnem > 20,0 mm a s výjimkou některých stanic v pohraničních částech Čech (Srní, Teplice, Jizerka) i na srážkových dnech s úhrnem 10,1–20,0 mm. Naproti tomu srážkové dny s úhrnem menším než 10,1 mm se nejčastěji vyskytují při atlantských situacích, i když na Moravě a zejména na Slovensku jsou na některých stanicích významější středomořské situace (např. Hurbanovo, Nitrianské Pravno, Tisovec).

Dominující význam středomořských situací pro výskyt srážkových dnů je patrný zejména v červnu, kdy difference vzrůstají od hodnot kolem 2–5 % ve vyšších polohách Čech (Jizerka 0,9 %) do 16–24 % ve SSR (Hurbanovo 24,3 %, Rimavská Sobota 25,8 %). Na východě republiky difference dosahují 11–13 %. Převaha středomořských situací se projevuje na většině stanic i v počtech srážkových dnů s určitým množstvím srážek.

Naproti tomu v červenci výrazně vzrůstá podíl atlantských situací, což se projevuje vcelku vysokými zápornými differencemi v ČSR (Cheb —17,5 %, Jizerka —18,6 %), ale i na slovenských stanicích (stanice v severní části SSR — Oravský Podzámok, Štrbské Pleso, Medzilaborce — a Smolenice). Zbylé slovenské stanice mají ještě častější srážky při středomořských situacích. Tyto situace si udržují převahu v počtech srážkových dnů s úhrny nad 10,0 mm v ČSR a nad 5,0 mm ve SSR. V četnostech srážkových dnů s menšími úhrny srážek převažují místy velmi výrazně atlantské situace (např. v Medzilaborcích je difference pro dny se srážkami v intervalu 1,0–5,0 mm —9,7 %).

Vliv Atlantského oceánu na výskyt srážkových dnů na území ČSSR dále zesiluje v srpnu, kdy kladnou diferencí si udržují jen stanice v jižních částech Slovenska (Rimavská Sobota 7,2 %) a středomořské situace se vyrovnávají atlantským v Hornonitranské kotlině (Nitrianské Pravno) a v Potiské nížině (Třebíšov). Nejvýznamější jsou atlantské situace v Čechách (největší diferencí měly Teplice —25,6 % a Jizerka —22,2 %). Ve SSR vykazují nejvyšší zápornou diferencí Medzilaborce (—16,3 %).

Tab. 4. Rozdíly v podílech (%) středomořských a atlantských situací na počtu srážkových dnů června, července, srpna a léta (VI—VIII) na vybraných stanicích na území ČSSR. Období 1951—1975

Tab. 4. Differences in quotients (%) of Mediterranean and Atlantic situations on the number of precipitation days of June, July, August and the summer (Jun.—Aug.) at selected stations on the territory of the CSSR. Period 1951 to 1975

Stanice	Červen						Červenec					
	0,1–0,9	1,0–5,0	5,1–10,0	10,1–20,0	>20,0	Σ	0,1–0,9	1,0–5,0	5,1–10,0	10,1–20,0	>20,0	Σ
Cheb	4,7	-2,1	0,5	2,3	2,1	7,5	-5,2	-12,3	-3,0	2,7	0,3	-17,5
Teplice	-2,2	6,2	-0,9	0,6	1,2	4,9	-7,2	-5,7	-1,3	-1,0	0,9	-14,3
Praha-Klementinum	2,8	1,4	1,1	2,8	2,0	10,1	-5,1	-5,1	-3,6	3,0	2,1	-8,7
Srní	-0,9	6,6	-0,5	1,9	3,3	10,4	-3,7	-5,7	-3,7	-0,7	2,0	-11,8
České Budějovice	1,3	-1,6	4,5	2,4	4,2	10,8	-6,6	-3,9	-1,9	1,7	1,9	-8,8
Jizerka	0,2	1,4	0,5	-1,9	0,7	0,9	-5,6	-7,0	-7,5	-0,2	1,7	-18,6
Broumov	-1,3	-2,8	4,4	2,6	-0,5	2,4	-2,2	-4,8	-1,2	1,0	1,0	-6,2
Rokytnice v O. h.	0,3	-0,5	3,2	1,9	-0,3	4,6	-7,0	-7,3	1,2	1,5	2,0	-9,6
Nové Město n. Mor.	2,4	-0,5	0,5	2,6	0,5	5,5	-6,1	-2,5	-1,4	0,0	2,8	-7,2
Brno-Pisárky	2,9	2,9	5,0	4,7	0,3	15,8	-7,5	-2,3	-0,9	1,4	2,0	-7,3
Stránské	2,0	5,2	-0,6	3,5	1,4	11,5	-2,0	-5,9	0,6	3,3	0,0	-4,0
Ostrava-Vitkovice	1,4	-1,1	1,1	6,1	3,3	10,8	-6,3	-3,9	-0,5	3,8	2,2	-4,7
Přerov	1,2	0,9	6,4	1,2	3,6	13,3	2,2	-7,2	-1,3	3,4	2,8	-0,1
Smolenice	7,2	2,9	-0,3	6,5	3,9	20,2	-3,6	-7,1	1,1	3,2	4,3	-2,1
Hurbanovo	4,0	8,8	1,0	9,1	1,4	24,3	2,5	2,9	1,8	4,7	2,5	14,4
Nitrianské Pravno	6,0	5,2	0,0	6,0	2,2	19,4	0,9	-3,7	0,9	2,8	2,2	3,1
Oravský Podzámok	1,0	5,5	2,2	3,4	1,7	13,8	-4,4	-7,7	2,3	0,8	2,8	-6,2
Štrbské Pleso	0,2	8,8	0,7	4,2	2,2	16,1	0,0	-6,5	-1,8	1,6	3,4	-3,3
Tisovec	1,4	8,9	4,9	4,3	1,9	21,4	-1,9	0,6	2,9	1,0	3,2	5,8
Rimavská Sobota	6,0	6,9	5,4	3,6	3,9	25,8	-5,8	2,7	0,4	-0,4	7,0	3,9
Trebišov	3,1	0,3	2,5	6,5	0,6	13,0	1,7	-5,1	2,0	3,4	3,0	5,0
Medzilaborce	1,5	-1,2	4,4	3,6	3,0	11,3	-0,9	-9,7	0,3	0,3	2,4	-7,6
Léto (VI—VIII)												
Srpen												
Cheb	-6,9	-6,1	-4,4	-1,6	1,4	-17,6	-2,3	-6,7	-2,2	1,2	1,3	-8,7
Teplice	-10,7	-11,3	-0,9	-1,8	-0,9	-25,6	-6,7	-3,6	-1,0	-0,7	0,4	-11,6
Praha-Klementinum	-8,8	-8,5	-1,2	2,8	-1,5	-17,2	-3,5	-3,9	-1,2	2,8	0,9	-4,9
Srní	0,0	-4,8	-6,9	3,0	2,3	-12,4	-1,6	-1,1	-3,6	-0,6	2,5	-4,4
České Budějovice	-3,2	-5,8	-3,2	1,2	-0,3	-11,3	-2,8	-3,7	-0,1	1,8	2,0	-2,8
Jizerka	-2,9	-11,7	-4,9	-2,4	-0,3	-22,2	-2,8	-5,7	-4,0	-1,5	0,7	-13,3
Broumov	-8,0	-7,2	-3,4	-0,3	1,9	-17,0	-3,7	-4,9	-0,1	1,1	0,8	-6,8
Rokytnice v O. h.	-2,9	-10,6	-7,3	1,5	1,8	-17,5	-3,3	-6,0	-0,7	1,6	1,2	-7,2
Nové Město n. Mor.	-4,8	-13,6	-2,1	0,9	0,6	-19,0	-2,7	-5,2	-0,9	1,2	1,3	-6,3
Brno-Pisárky	-8,0	-8,3	-2,8	3,5	1,7	-13,9	-4,0	-2,2	0,6	3,2	1,3	-1,1
Stránské	-3,5	-10,5	2,8	-0,7	1,4	-9,1	-1,0	-3,2	0,9	2,1	1,0	-0,2
Ostrava-Vitkovice	-1,2	-7,3	-1,5	0,0	1,2	-8,8	-2,1	-2,1	-0,3	3,4	2,3	-0,7
Přerov	-7,0	1,4	-3,5	1,1	0,4	-7,6	-1,0	-1,7	0,8	1,9	2,3	2,3
Smolenice	-1,6	-4,5	-4,5	4,1	1,6	-4,9	1,0	-2,6	-1,1	4,7	3,4	5,4
Hurbanovo	-6,8	3,6	2,4	-0,4	3,6	2,4	0,2	5,2	1,7	4,7	2,4	14,2
Nitrianské Pravno	-3,6	1,4	-0,3	-0,7	3,2	0,0	1,6	1,1	0,2	3,0	2,5	8,4
Oravský Podzámok	-4,2	0,3	-5,6	4,8	1,7	-3,0	-2,4	-0,5	-0,2	2,9	2,2	2,0
Štrbské Pleso	-3,2	-11,2	-1,0	2,4	2,9	-10,1	-0,9	-2,7	-0,7	2,8	2,8	1,3
Tisovec	0,0	-6,7	2,1	3,2	4,5	3,1	-0,1	1,6	3,4	2,9	3,1	10,9
Rimavská Sobota	-4,8	1,6	4,0	3,6	2,8	7,2	-0,8	4,0	3,5	2,4	4,5	13,6
Trebišov	-1,5	-2,3	3,0	0,4	0,4	0,0	1,2	-2,3	2,5	8,6	1,4	6,4
Medzilaborce	-2,9	-9,8	-1,4	-4,0	1,8	-16,3	-0,6	-6,7	1,3	0,2	2,4	-3,4

V diferencích podílů obou skupin situací na srážkových dnech s určitým množstvím srážek je situace analogická jako v předchozím měsíci, dobře patrné je však další zvýšení významu atlantských situací.

Skutečnost, že srážkové dny s úhrnem větším než 10,0 mm jsou častější při středomořských než při atlantských situacích se pak projevuje i v celkovém množství srážek převahou středomořských situací. Klesá-li podíl středomořských situací na počtu srážkových dnů s uvedeným úhrnem, projeví se to celkovou převahou srážek atlantských situací (např. Teplice v červenci a většina českých stanic v srpnu).

5. ZÁVĚR

Míra vlivu Atlantského oceánu a Středozemního moře na srážkové poměry léta na území ČSSR je značně proměnlivá v závislosti na zpracovávaném období (ve smyslu jeho délky a časové volby) a na poloze stanic na našem území. V období 1951—1975 převyšovaly atlantské situace středomořské četnostmi výskytu v červenci, v srpnu a v létě jako celku, opačně tomu bylo v červnu. Na celkovém množství srážek léta se však v rozhodující míře podílely situace středomořské, při kterých vypadává v Čechách o 5—10 % a na Moravě a ve SSR dokonce o 10—30 % více srážek než při atlantských situacích. Relativní význam atlantských situací všeobecně klesá od severozápadních částí území ČSSR na jihovýchod. Analogická jako během léta je situace i v červnu a v červenci, pouze v srpnu se v Čechách projevuje převaha srážek při atlantských situacích. Tyto výsledky jsou odlišné od analogické analýzy J. Brádky (1973) pro období 1956—1965, zejména v oblasti Čech, protože v desetiletí, které zpracoval, měla letní cirkulace výrazný zonální charakter.

Naproti tomu v četnostech srážkových dnů se převažující vliv Středozemního moře uplatňuje na celém území ČSSR pouze v červnu, ve SSR v létě a v některých jejích částech (většinou jižní) i v červenci a srpnu. Jinak jsou častější srážkové dny při atlantských situacích. Příčinou celkové převahy srážek středomořského původu je pak jejich vyšší vydatnost, což se projevuje vyššími četnostmi srážkových dnů s úhrnem $> 10,0$ mm při těchto situacích v porovnání se situacemi atlantskými.

LITERATURA

- Brádka J. (1972): Srážky na území ČSSR při jednotlivých typech povětrnostních situací. Sborník prací Hydrometeorologického ústavu v Praze, 18 : 8—62.
- Brádka J. (1973): Der Einfluss des atlantischen Ozeans und des Mittelmeeres auf die Niederschlagsverteilung auf dem Gebiet der ČSSR. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Purkynianae Brunensis, Geographia 8, XIV: 11: 61—68.
- Brázdil R. (1977): Zimní zvýšení srážek na území ČSSR. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Purkynianae Brunensis, Geographia 11, XVIII: 12: 9—42.
- Konček M. (1949): Príspevok k charakteristike klímy Slovenska na základe zrážkových pomero-rov. Hromádkov zborník, Bratislava, s. 13—27.
- Nosek M. a kol. (1976): Časové a prostorové změny denních úhrnů srážek v chladném pololetí v období 1901—1970 na území ČSSR. Závěrečná zpráva výzkumného úkolu II-7-2/17-2.7, Brno, 60 s.
- Kol. prac. synop. a let. služby HMÚ (1967): Katalog povětrnostních situací pro území ČSSR. HMÚ, Praha, 94 s.
- Kol. prac. HMÚ (1972): Katalog povětrnostních situací pro území ČSSR. HMÚ, Praha, 38 s.
- Podnebí Československé socialistické republiky. Souborná studie. HMÚ, Praha, 1969, 356 s.
- Srážkoměrné výkazy z archivů HMÚ v Praze a Bratislavě a poboček v Ústí n. L., Brně, Ostravě a Košicích.