X.

A tél a Tátrán.

(Dr. Szontagh Miklós-tól. — Új-Tátrafüred.)

Az engadini hegylakos nem kis túlzással szokta éghajlatáról mondani, hogy kilencz hónapig tél és három hónapig hideg.

Nekem, ki a Tátra déli hegyoldalán élem át a telet, a nyár gyönyörei után kevésbbé van okom ily siralmas hangra, s engadini hegytársam panaszát oda módosítom, hogy „a Tátrán öt hónapig tél és hét hónapig hűvös.“ Ez ugyan csak a Tátra déli oldalára, s közvetlenül a meteorologiai észlelési állomás helyére, Új-Tátrafüredre szól, de a mennyiben az egész déli lejtő hasonló topographiai viszonyokat mutat, az észlelt adatok bátran átvihetők a többi déli lejtőkre is kivéve a nagy hegyi völgyeket s vízmedréket, melyekben hideg légáramlatok vonúlnak lefelé, s az éjszaki szeleknek is levezető csatornákúl szolgálnak.

A Tátra nem képez eléggé compact hegytömeget, hogy annyira önálló helyi éghajlati különbzeteket mutathasson fel, mint azt az Alpokban találjuk. Az országban általában uralkodó légtünteti viszonyok a Tátra vidékére is kihatnak, s a midőn az alföldön meleg, derült idő van, akkor a déloldali Tátrán is nagyobbára tiszta az ég, s a tartós országos eső itt is rendszerint csapadékot szül, csakhogy e jelenségek az alacsonyabb hőmérsék és légnyomás s a helyi viszonyok által némileg módosíttatnak, még pedig többnyire a Tátra előnyére.

Egy körűltekintés a Tátrán csakhamar arról győz meg bennünket, hogy annak déli hegyoldala felette kedvező alakulásban részesült, a mennyiben dél felé minden előhavasok nélkűl mérsékelt lejtőzettel a völgybe simúl el s e lejtőnek nyílt és tág látó síkja van, melyen az emberi szem messze-messze elbarangolhat a Királyhegyig, a

Borzova, Holicza és Ördög-lakodalma nevű havasokig. Eme sima lejtőzeten a nap viszonylagosan korán kél s télen későn is nyugszik s ennek folytán a talajt kellőleg áthevíti, annyival inkább, minthogy a napsugarak tompább szögben esnek a talajra s a völgyénél tisztább s ritkább levegő kevesebb ellentallást nyujt a napsugaraknak, úgy hogy azok a talajra esve nagyobb hőt fejthetnek ki. A völgyből felszálló vagy a havasokról leereszkedő köd a nyílt lejtőn hamar elvonúl s ritkán állapodik meg, mint azt a lapályon és mély havasi völgyekben ész'elhetjük. A Tátra magasan kiemelkedő csúcsain s zig-zug tarajain az éjszaki viharok megtörnek, s a téli lejtő övét megvédik a hideg szelek ellen. De ha az éjszaki vihar túlerővel tombol s a Királyhegycsoportra ront, akkor az innen visszaverődve, mint délről jövő hideg szél érezhető. S végre fel kell még említenem a csekélyebb légnyomást, tehát a levegő ritkább voltát, a glecserek hiányát s a talaj rosz melegvezető képességét. Míg ugyanis a fennhavasokon a kisebb-nagyobb gránit-törmelék, illetőleg ennek levegővel telt hézagai az anyakőzetet a hideg és meleg ellen egyaránt megvédik, addig a havasi legelők, a gyepes és erdős területeknek csak félig korhadt növényrészekből álló, tehát még szerves természete az, mely rosz meleg vezetőként szerepel. Mert valamint a vastag szőnyegekkel beterített szoba jóval melegebb annál, mely márványnyal van padolva, úgy a föld is jobban őrzi meg melegét, ha azt vastag, meleg takaró fedi, mint minő a tőzeg-állomány, a sűrű hanga- és afonya-bozótok s végre a kiterjedt erdőség. Egy próba-ásás téli időben meg fog bennünket arról győzni, hogy a föld a hó alatt alig nehány centiméternyire van befagyva.

Ime ezek azon tényezők, melyek a Tátra déli hegyoldalán egyforma éghajlatot, azaz hűvös nyarat és enyhe telet okoznak, s mely viszonyokat számtételekkel igazolva, a következőkben óhajtom előadni.

Azt, a mit nehány év előtt a Tátra déli hegyoldalának topographiai fekvésére állapítva, egész visszatartólag csak nehány hozzám közelebb álló szakférfival közölni mertem, azt ma bátran kimondhatom: „a Tátra déli oldala a téli időben sem zord s távolról sem oly hideg, mint azt eddig képzelték; sőt számba véve a meteorologiai jelenségek összegét, azaz nem csak a hőmérséket, hanem az esős és havas, ködös és szeles, borús és derűlt napok viszonylagos számát, a levegő és föld nedvességét, a dél-

oldali Tátra téli éghajlata enyhébb, kellemesebb és egészségesebb az ország minden vidékénél."

Még mielőtt eme feltevésemet tapasztalati adatokkal igazolhattam volna, midőn még csak elméletben vonúltak el képzeletemben a tudomány-szabta következtetések, búvárlataim egy régibb író adataira vezettek, melyek egyaránt érdekesek és tanúlságosak. Ugyanis Mauksch Tamás „Über die Witterung in der Zips, besonders unter den karpathischen Alpen. Wien. 1795." czímű füzetében többek közt ezeket mondja a mi Tátránkról: „Sajátságos dolgok történnek a hegyeken novemberben és október végével. Midőn magas barometeri állás mellett az ország vékony ködtől van elborítva, s következésképen lehűlt, a havasok középtáján az ég nem csak egészen derült, hanem a levegő is jóval melegebb, mint lent. A parasztok, kik ily időben fáért felmennek, összhangzólag állítják, hogy törpefenyű galyaikat ing-újban hordják össze, könnyen megizzadnak és kellemes, enyhe levegőt szívnak. Ugyanezt mondják a vadászok is, kik, ha a hó még nem felette nagy, a fennhavasokra rándúlnak, hogy ott a téli álomba merült morgákat földalatti fészkeikből kiássák. Ha ezután visszatérve a ködös vidékre jönnek, akkor a jeges levegő oda lenn nem csak nyomasztólag hat reájuk, hanem alig birják magukat gyorsabb járás által veszélyes betegségektől megóvni. Hasonlót észlelnek a vadászok a kora tavasz derült napjain is. Mindenkor úgy látszik nekik, hogy a levegő a törpefenyűs tájban, ha ezt a hó miatt elérhetik, jóval melegebb, mint lenn az erdőben vagy a mezőn. E jelenségeknek oka abban keresendő, hogy a nap sugarai egyenes irányban majdnem függélyesen esnek a lejtőre s hogy a sík, mely ilyformán megvilágíttatik, igen nagy és felette púpos, a sugarak tehát különféleképen töretnek sokszoroztatnak s nagyon intensivekké válnak".

Bredeczky Sámuel, a híres magyar topograph, Mauksch észleleteit tökéletesen igazolja s a „Beiträge zur Topographie d. K. Ung. Wien. 1803." cz. műve még a következőkkel pótolja: „A Tátra-hegység félmagasságát az esőfelhők rendes állásául lehet felvenni. A kiálló hegyek tehát természetszerűleg több világosságot és meleget szívnak magukba, mint lent a völgyek. S nagyon fontos észlelet az, melyet a Mont-Blanc*) megmászásánál tettek, mely szerint a napsugarak élő testekre való hatásuknál magas

*) Saussure: Utirajzok. IV. 360. l.

hegyeken csaknem türhetetlennekké válnak. E hatásnak természetszerűleg nagyobbnak kell lennie a ritkított levegő által feszítő erejökben csökkent véredényekre és az azokban nagyobb kiterjedésben lévő folyadékokra. Hanem maguk a sziklák is a folyton rajtuk nyugvó napsugarak által jobban átmelegednek s e meleg a sziklák belsejére is kiterjed úgy, hogy e magas hegyeken a hó és jég még a legszigorúbb télen is folyton olvad. A föld benső melege 60—80 lábnyi mélységben mindig egyforma.

A fagyott föld tehát a hó alatt ismét felolvad és a források körül a hó már kora tavaszszal eltűnik. S ugyan ezen hegyek adják az első tavaszi salátát, a midőn kerteink még teljesen el vannak tőlünk zárva".

„A szepesi sík apró városkáival és falvaival" — mondja továbbá Bredeczky — „egy nagy havasi völgynek tekinthető, mely keletnek a sárosi havasok, délnek a Királyhegy és nyugatnak a Tátra által van körülvéve. A havasi völgyek kerek alakjával bír, s azért a forgó szelek fészke, — a fennhavasok nyílt torkolataiból jövő s más okokból fent keletkezett viharok körülsánczolt tábora".

A télnek nagy nap-melege sokak előtt hihetetlennek látszik s ez még is így van. Az ember Új-Tátrafüreden a leghidegebb téli hónapokban a hó között nem ritkán 30, sőt 37° C. is észlelhet a napon. „Soha sem szenvedtem a hőségtől annyit" — mondja Tyndall — „mint midőn a Corridorról a Mont-Blanc nagy síkjára lemenve, a sugárzó melegtől szenvedék, mely jéghideg közegen át érintett." S ez nem kivételes eset, hanem normalis állapot, melyről minden verőfényes nap bizonyságot adhat.

Mauksch és Bredeczky észleletei óta közel egy század múlt el; vizsgálataik eredménye lassan-lassan feledésbe ment. Mintha csak a Tátrát a számkivetés súlyos átka terhelné és minden közünk hozzá megszűnt volna, oly közönbösséget és fásúltságot mutattunk irányába. A régibb búvárlatok alapján szerzett ismeretek helyébe regeszerű combinatiók, babona és álhit lépett. A Magyarországi Kárpátegyletet illeti meg az érdem, hogy e ködhomályon át új világosságot árasztott a Tátra sötét fenyveseibe s e fénysúgárral új dicsőséget is biztosított magának.

Ezen általános körültekintés után lássuk már most a déloldali Tátra meteorologiai visszonyait télen, azaz nov. 1-től márcz. 31-ig, úgy mint azok az új-tátrafüredi észlelő helyen 1874. óta megfigyeltettek:

1. Légnyomás milliméterekben.

$B_0 = B \frac{1 + x T}{1 + k T}$ képlet szerint 0 C⁰-ra redukálva.

Év	hó	közép-légnyomás reggeli 7 órakor	közép-légnyomás déli 2 órakor	közép-légnyomás esti 7 órakor	havi közép	absolut maximum	absolut minimum
1874	november	675·5	675·5	682·1	677·7	685·0	659·7
1875	„	673·7	673·7	676·1	674·5	683·3	662·5
1876	„	676·0	676·7	675·4	676.0	682·4	670·4
1877	„	679·2	678·7	679·0	679·1	690·6	667·9
1878	„	676·6	677·0	678·2	677·2	687·3	666·2
1879	„	681·5	679·9	680·5	680·6	689·8	675·3
6 évi átlag		677·1	676·9	678·5	677·5	690·6	659·7

Ev	hó	közép-légnyomás			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1874	deczember	670·8	670·4	671·3	670·8	681·4	659·8
1875	„	675·8	675·2	676·0	675·7	684·4	662·2
1876	„	670·8	671·1	671·0	671·0	683·8	659·7
1877	„	679·0	678·7	679·0	678·9	686·0	664·9
1878	„	673·4	676·7	677·2	675·8	682·0	663·9
1879	„	685·7	685·4	685.0	685·4	693·3	675·9
6 évi átlag		675·9	676·2	676·2	676·2	693·3	659·7

Év	hó	közép légnyomás			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1875	január	677·8	678·5	678·1	678·1	686·4	660·6
1876	„	681·8	681·5	681·5	681·6	689·5	671 6
1877	„	678 9	679·8	679·6	679·7	685·8	667·9
1878	„	679·3	680·0	680·5	680·0	686·6	665 0
1879	„	679·2	678·4	677·6	678·5	683·6	668·2
1880	„	681·8	681 9	681·4	680·7	693·1	670·5
6 évi átlag		679·8	680.0	679·7	679.8	693·1	660·6

Év	hó	közép-légnyomás			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1875	február	674·8	674·8	676.0	675·2	684·3	664·7
1876	„	675·4	674·4	674·6	674·6	688·3	667·3
1877	„	672·7	672·9	673·3	673·0	682·5	662·7
1878	„	682·5	684·5	683.2	683·4	689·0	673·6
1879	„	675·7	673·4	671·4	673·5	679·6	661·4
5 évi átlag		676·2	676 0	675·7	675·9	688·3	661·4

Ev	hó	közép-légnyomás			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1875	márczius	677·2	677·1	677·1	676·6	686·8	664·9
1876	„	670·8	670·7	670·7	670·7	676·9	661·1
1877	„	672·3	673·3	673·2	672·8	681·7	662·0
1878	„	675·9	676·0	676·8	676·1	687·2	662·9
1879	„	676·3	676·4	675·8	676·2	686·4	664·1
5 évi átlag		674·5	674·8	674·7	674·7	687·2	661·1

A téli közép-légnyomás Uj-Tátrafüreden 676·8 milliméter. A barometer legmagasabb állását január-hóban észleltem 693·1 milliméterrel, míg a legkisebb légnyomás 659·7 mm.-rel a hóolvadás (márczius) idejére esik. Az ingadozás az egyes hónapok közép-légnyomása közt csak 0·7—3·9 mmt képez. A napi ingadozások pedig még kisebbek és 0·7 és 1·5 mm. közt változnak. Az absolut maximum és minimum közti különbség 33·3 mm.

Ezen felette csekély ingadozás a légnyomásban Új-Tátrafürednek különös sajátságát képezi, s a hőmérséki alacsony különbségekben ismétlődik. A barometer magas állása a déloldali Tátrán majd mindég derült időt jelent, s a visszonylagosan nagyon alacsony állás télen biztosan havat hoz.

2. Hőmérsék Celsiusi fokokban.

Év	hó	közép-hőmérsék			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1874	november	—3·5	+1·5	—2·5	—1·5	+13·5	—14·5
1875	„	—2·4	+1·4	—1·4	—0·8	+ 9·0	— 9·5
1876	„	—3·9	+3·8	—3·3	—1·1	+15·0	—12·0
1877	„	—0·9	+5·8	—1·1	+2·0	+15·0	— 8·5
1878	„	+1·9	+6·1	—1·9	+3·3	+17·5	— 5·5
1879	„	—4·0	+0·5	—2·3	—1·9	+12·5	—16·0
6 évi átlag		—2·7	+3·2	—1·0	+0·0	+17·5	—16·0

Év	hó	közép-hőmérsék			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	este 7 órakor	közép	maximum	minimum
1874	deczember	—3·3	—1·5	—3·7	—2·8	+ 7·2	—13·5
1875	„	—8·6	—3·1	—7·2	—6·3	+ 2·5	—24·0
1876	„	—1·9	+2·6	—1.3	—0·2	+13·5	—16·0
1877	„	—5·2	—0·5	—1·5	—2·4	+12·0	—15·5
1878	„	—6·3	—0·3	—4·5	—3·7	+ 6·5	—15·0
1879	„	—8·3	—2·2	—5·1	—5·2	+ 3.0	—26·0
6 évi átlag		—5·6	—0·8	—3·8	—3·4	+13·5	—26·0

Év	hó	közép-hőmérsék			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1875	január	— 7·5	—1·9	—5·5	—4·8	+ 7·0	—17·0
1876	„	— 9·0	—2·5	—7·3	—5·9	+ 6·5	—21·0
1877	„	— 1·7	+4·4	—1·3	+0·5	+15·0	—12·0
1878	„	— 6·9	—1·1	—5·3	—4·4	+ 5·0	—22·0
1879	„	— 6·2	—1·1	—4·4	—3·9	+ 8·5	—22·0
1880	„	—10·6	—3·2	—6·6	—6·8	+ 9·0	—22·0
6 évi átlag		— 7·0	—0·9	—5·0	—4·2	+15·0	—22·0

Év	hó	közép-hőmérsék			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1875	február	—12·5	—5·2	—10·8	—9·5	0	—20·0
1876	„	— 4·5	+1·2	— 2·9	—2·0	+ 6·0	—16·5
1877	„	— 5·5	+2·0	— 3·9	—2·4	+ 8·0	—18·0
1878	„	— 3·5	+1·3	— 2·8	—1·6	+12·0	—14·5
1879	„	— 2·1	+2·0	— 0·7	—0·2	+ 8·0	—14·0
5 évi átlag		— 5·6	+0·2	— 4·2	—3·1	+12·0	—20·0

Év	hó	közép-hőmérsék			havi	absolut	absolut
		reggeli 7 órakor	déli 2 órakor	esti 7 órakor	közép	maximum	minimum
1875	márczius	—8·7	—1·5	—5·9	—5·4	+ 6.5	—13·0
1876	„	+0·2	+4·0	+0·5	+1·6	+12·0	—12·0
1877	„	—3·5	+2·4	—1·1	—0·7	+13·0	—22·8
1878	„	—3·3	+1·9	—1·9	—1·1	+10·5	—13·2
1879	„	—3.0	+3·5	—1·5	—0·3	+14·0	—11·0
5 évi átlag		—3.6	+2·0	—2·0	—1·2	+14·0	—22·0

A téli közép-hőmérsék — 2·4° C.; a téli hőmérsék absolut maximuma a maximalis hőmérő jelzése szerint + 17·5° C. 1878. novemb. 28-kán; a téli hőmérsék absolut minimuma a minimalis hőmérő jelzése szerint — 26° C. 1879. decz. 15-kén; a legnagyobb ingadozás tehát 43·5° C. Az ingadozások az egyes hónapok közép-hőmérsékében csekélyek s 0·8 és 3·4° C. közt váltakoznak.

A fenti táblázatból látjuk, hogy a déloldali Tátrán vannak a téli évszakban is napok, midőn a déli hőmérsék árnyékban + 17·5° C, és napon egész + 37° C-ra száll. Ily napokat élveztem 1877. január első felében, midőn a hónak semmi nyoma sem volt s enyhe levegő tavaszi fuvalma járta át a fenyveseket. Semmi sem emlékeztetett a zord téli hónapra. A sötét fenyők alatt örökzöld ericák, mirtuslevelű áfonyák, szálás páfrányok friss legyező lombjukkal, mohok és apró harasztok puha gyepvánkosai s az alhavasi flora számos örökzöld levelű képviselője, mint a kivételesen januárban is virágzó geum montanum, fényes lombú pyrolák, kúszó veronicák (V. officinalis) apró halványkék virágfürteivel állottak helyükön ugyan azon friss s eleven szinezetben, melylyel nyáron meg szoktak igézni.

Sőt a törpefenyű feletti táj, a tulajdonképeni fennhavas sem öltötte fel még téli köntösét, s a sziklapárkányok és bordák sötét szinezete magasan kiemelkedett a szirttorkolatok fehérlő hómezőiből.

Az 1879—80-ki tél, mely ritka szigora, állandósága s területi kiterjedése által egész Európa haragját vonta magára, a déloldali Tátrán a legszebb s legkellemesebb telek közé tartozik. A legalacsonyabb hőmérsék jelzése ugyan épen e télre esik s a deczember és január középhőmérséke is 1·8, illetőleg 1·6° C-al alacsonyabb a rendes középnél, de még mindég 5·3° C-al magasabb a budapestinél. Ezen bizonyára rendellenesnek látszó előnyben legfőbb része van a napnak, mely derült égből s tiszta levegőn át árasztotta áldásos melegét hetekig egyforma intensitással a nélkül, hogy azt a legkisebb felhő is zavarta volna. Könnyen megfogható dolog tehát, hogy ha a nap reggeltől déli 2 óráig 30—37° intensitással hevíti a talajt és levegőt, utóbbi a déli órákban már annyira felmelegedett, hogy árnyékban is + 8, 10° ad, s e meleg még az esti megfigyelési órára is kiterjed, a mennyiben 7 órakor még mindég 0 körül vagy kevéssel az alatt változik. A reggeli nagy hideg nem alterálja a nap déli hőkifejtését, sőt

csaknem biztosan lehet állítani, hogy az excessiv reggeli hideg biztosan meleg delet hoz.

Megjegyzendő még, hogy a déloldali Tátrán az egész téli időszak alatt, tehát november elejétől márczius végéig csak ritkán áll be oly enyhe idő, mely a havat olvasztaná. A talaj jobbadán az egész télen fagyva marad, mi egyaránt egészséges és kellemes is.

3. Ég és felhőzet.

Hónapok	Évek							Havi közép
	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	
November	6·5	6·0	3·5	4·0	7·6	6·3	—	5·6
Deczember	7·8	5·6	6·3	5·1	5·5	3·2	—	5·7
Január	—	3·6	2·8	5.0	7·3	5·4	2.2	4·7
Február	—	5·3	4·5	5·6	3·9	6·4	—	5·1
Márczius	—	4·1	5·1	6·4	6·7	7·0	—	5·8
Téli közép	—	4·9	4·4	5·2	6·2	5·6	—	5·3

4. Csapadék milliméterekben.

5. Ozon 14° léptékben.

Hónapok	Évek						havi mennyiség	Nappal	éjjel	közép	absolut maximum	absolut minimum
	1875	1876	1877	1878	1879	1880						
November	43·4	9·3	29·1	100·6	65·8	—	49·6	9·3	9.2	9·3	11	8
Deczemb.	52·	36 9	22·6	49·5	22·0	—	36·7	9·2	9·1	9·2	11	8
Január	—	34·8	19·4	89·1	28·4	20·8	38·5	9·5	9·0	9·3	11	8
Február	—	66·6	81·6	12·3	40·8	—	50·3	9·6	9·0	9·3	11	8
Márczius	—	102·1	27·8	89·6	48·3	—	66·9	10·2	8·5	9·4	11	7
Téli összeg	—	249·7	180·5	341·1	205·3	téli átlag	= 242 mm.	Téli közép = 9·3			11	7

6. Pára-nyomás milliméterekben. 7. Nedvesség százalékokban.

Hónapok	Pára-nyomás				Nedvesség					
	reggeli 7h	déli 2h	esti 7h	havi közép	r. 7h	d. 2h	e. 7h	havi közép	absolut maxim.	absolut minim.
November	3·2	4·5	3·5	3·7	89	83	90	87	45	100
Deczember	3·0	4·1	3·3	3·5	93	95	98	96	61	100
Január	1·3	4·1	3·1	3·2	79	87	99	88	30	100
Február	1·3	3·5	2·7	2·8	99	90	98	96	33	100
Márczius	3·1	4·3	3·5	3·6	96	85	94	92	38	100
Téli közép	2·8	4·0	3·2	3·3	91	88	96	91	30	100

8. Hó, eső, köd, szél és égi háború.

A napok száma, melyeken észleltetett:

É v	h ó n a p	hó	eső	köd	vihar	2—4 fokú szél	szélcsend	uralkodó szélirány	égi háború
1874	november	11	0	6	0	11	19	É.Ny.	0
1875	„	8	3	3	0	12	18	É.Ny.	0
1876	„	10	3	7	0	14	16	É.Ny.	0
1877	„	6	0	6	0	6	24	D.ÉNy.	0
1878	„	6	8	4	0	14	16	D.Ny.	0
1879	„	9	0	0	0	9	21	Ny.	0
6 évi átlag		8·3	2·3	4·3	0	11	19	É.Ny.	0

Év	hónap	hó	eső	köd	vihar	2—4 fokú szél	szélesend	uralkodó szél-irány	égi háború
1874	deczember	13	0	6	1	5	25	É.Ny.	0
1875	„	12	1	1	0	7	24	É.Ny.	0
1876	„	7	7	4	1	9	21	E.Ny.	0
1877	„	11	1	3	0	3	28	É.Ny.	0
1878	„	13	2	0	0	6	25	D.Ny. É.Ny.	0
1879	„	7	0	1	0	7	24	Ny.	0
6 évi átlag		10·5	1·8	2·5	0·3	6·1	24·5	É.Ny.	0

É v	h ó n a p	hó	eső	köd	vihar	2—4 fokú szél	szélcsend	uralkodó szél-irány	égi háború
1875	január	11	6	0	1	11	19	É.Ny.	0
1876	„	9	0	1	0	7	24	É.Ny.	0
1877	„	6	3	4	0	13	18	É.Ny.	0
1878	„	14	1	2	0	9	22	É.Ny.	0
1879	„	8	4	1	0	6	25	É.Ny.	0
1880	„	12	2	1	0	7	24	Ny.D.	0
6 évi átlag		10	1·7	1·5	0·2	8·8	22	É.Ny.	0

É v	h ó n a p	hó	eső	köd	vihar	2—4 fokú szél	szélcsend	uralkodó szél-irány	égi háború
1875	február	12	0	4	0	12	15	E.	0
1876	„	12	4	7	0	9	20	É.	0
1877	„	15	2	5	0	18	10	É.	0
1878	„	9	0	2	0	8	20	EK. DNy.	0
1879	„	13	3	3	0	8	20	DNy.	1
5 évi átlag		12·2	1·8	4·2	0	11·2	17	É.ENy DNy.	0·2

Év	hónap	hó	eső	köd	vihar	2—4 fokú szél	szélcsend	uralkodó szél-irány	égi háború
1875	március	10	0	2	1	18	12	Ny.	0
1876	„	14	2	2	0	19	12	Ny.	0
1877	„	5	4	1	0	11	20	Ny.	1
1878	„	17	7	1	0	20	10	ÉNy. DNy.	0
1879	„	13	3	2	0	9	22	ENy. DNy.	0
5 évi átlag		11.8	3·2	1·6	0·2	I5·4	15·4	Ny.	0·2

Ha a déli tartományok partvidékeinek csaknem örökön tiszta egét a mi Tátránk felé varázsolhatnók, úgy bérczeink tele legfelül állna Közép-Európában. Mert hisz a híressé vált franzia-olasz Riviera örökön virágzó kerteivel nem is déli fekvésének, hanem a napsugaraknak, a derült égnek köszöni áldásos melegét. A mi földövünk, fájdalom, nem dicsekedhetik ezzel az előnynyel. Közép-Európa völgyvidékeit és lapályait tél elején s végén gyakori ködök borítják, s a borúlt napok száma jóval fölülmúlja a derülteket. S e viszony annál kedvezőtlenebb, mennél mélyebben fekszik a hely, s annál kedvezőbb, mennél feljebb megyünk a havasi regióban. Uj-Tátrafüred 988 méternyi magasságával már is oly előnyöket nyújt, minőket más magyar észlelési állomásokon nem figyelnek meg, s Davos- (1650 m.) s St.-Moritz-ból (1856 m.) tudjuk, hogy e viszony a magasabb havasi regiókban még sokkal kedvezőbb.

Ugyanis a fenti táblázatból látjuk, hogy Uj-Tátrafüreden a felhőzet télen középszámban = 5·3, azaz ha az égboltozatot 10 egyforma részre szeljük, annak 0.53 része, azaz valamivel több mint a fele borúlt, és 0.47 része derült. Valósággal kifejezve pedig Uj-Tátrafüreden az ég minden második napja derült.

A ködös napok télen a Tátra déli oldalán nagyon ritkák és átlag a hónapnak csak 4·3 napján észlelhetők, s ez is múló köd, mely többnyire a déli vagy délutáni órákban emelkedik fel a völgyből s tovább vonúl. A kinek csak egyszer volt alkalma s bátorsága egy ily téli ködös napon Uj-Tátrafüredre rándúlni, annak örökön emlékezetes marad a nap. Ilyenkor fent a levegő rendkívül tiszta és átlátszó, az ég oly kék, a hegy-völgy, az éles szirtek és sötét szakadások megvilágítása oly festői, mint a minőt csak déli országok tengerpartjain szoktunk megbámúlni. S míg a havasok eme lélekemelő tájképét, a hófedte csúcsok lángba borúlt pirját, az éles világosság alatt majd ijesztően halvány színben kiemelkedő szirtcsúcsokat, majd azok sötét árnyékát szemléljük, addig lent egy messze elömlő tenger hasonmásában elmerengünk. S valóban oly annyira hasonlít ama vastag köd, mely a völgyön nehezedik s melyet mi felülről napfénynél szemlélünk, a tenger árjához, hogy idő kell, míg a csalfa ábrándból kieszmélünk. Az ember az oczeán hullámzását, napfényben úszó felületét véli látni, melyből a távoli tengerpartok a Gömör-liptói-havasokban mintegy kiemelkednek.

Ha a déloldali Tátra éghajlatának fényoldalai közül eddig a derült napok viszonylagos nagy számát, a ködök

ritkaságát és ennek folytán a nap hőkifejtésének intensitását hoztam fel, úgy közvetlenül hozzájuk kell soroznom a szél ritkaságát s a viharok majd egész hiányát. Utóbbi az egész télen csak 0·7-szer, azaz minden 3-ik télen 2-szer fordúl elő, míg a szeles napok száma 52·5, a szélcsendes napoké pedig 97·9. Megjegyzendő azonban, hogy a fenti számba a mérsékelt légáramlatok s a még oly rövid ideig tartó szelek is bele vannak vonva. De még így is a tél a Tátra déli oldalán 65% szélcsendes napot nyújt, mi téli időben nagyon is számba veendő. Hisz épen a szél az, mely az élő testnek legtöbb meleget von el s legérzékenyebben érezteti a hideget; míg ellenben sokkal mélyebb hideg csendes levegőben kevésbbé alterálja a külső érzékeket, s ennél fogva sokkal tűrhetőbb. Csak is ily csendes napokon képes a nap sugara is a hőmérőt 30—37° C-ra felvinni.

A mi a téli csapadékok mennyiségét illeti, úgy az nagyon mérsékeltnek mondható, s alig teszi ki a felét annak, mi egyenlő körülmények közt az Alpokban esik. Ugyanis a csapadékok téli összege a Tátra déli oldalán = 242 milliméter, mely összeg 63·6 napra oszlik el, még pedig 52·8 napra havazással és 10·8 napra esőzéssel. Az előbbi szokta rendszerint a telet bekezdeni s azért annak megfigyelése felette fontos. Az első hó kivételképen már október végével fedi be a Tátra erdős táját, de még oly vékony lepellel, hogy azt a legelső derült nap vagy déli szél enyészetre indítja. Csak ha erre nehány erős fagy állott be, hullatják el a lombfák és a veres fenyűk leveleiket. Ez november első felében történik, midőn a föld és levegő a bekövetkező havat már meg is tűri s a tél in optima forma elejét veszi. Négy és egy fél havi tél után áll be márczius közepe felé a hó-olvadás, mely a hónap végével annyira haladt, hogy a fürdő területe felszáradt s az első tavaszi zsengék, mint a mogyoró- és égerfák, Chrysosplenium alternifolium, Tussilago farfara, Bellis perennis, Caltha palustris, Daphne mezereum, Lamium purpureum, Crocus vernus s mások színes pártáikkal hirdetik Flora ébredését.

A hó a Tátra erdős táján nem nagy, s bár novembertől márcziusig folyton egymásra halmozódik a nélkül, hogy időközben nagyobb mennyiségben engedne, mégis csak ritkán haladja meg a fél métert, s zárt erdőben még ennél is kevesebbet. A közlekedés Uj-Tátrafüreddel soha sincs elzárva, s onnan le- és felfelé mintegy 1200 méter magasságig el lehet barangolni minden nagyobb nehézség

nélkül. Hiszen az ó-lesznai és mühlenbachi községek a nyári hónapokban ölekbe vágott törpefenyűt január-februárban szokták a havasokról lehozni. A tél vége felé, midőn a hó kérges kezd lenni s felületén az embert eltartja, hósarúval vagy néha a nélkül is fel lehet érni a törpefenyűig. De nagy jártasság, helyi ismeret s óvatosság kell hozzá, mert a talaj, melyen az ember lába jár, csalfa és ingatag. Felül egyenes mint a hófedte mező, de alatta vastag görgetegek s mély hézagok vannak, melyeket rég simára fujta a hózivatar, s melyek veszélyesekké válhatnak az emberre, ha a láb alatt enged a hó. Igy jártam én egy ízben, midőn tél elején a batizfalvi oldalról a Gerlachfalvi-katlant másztam meg.

Ez magában véve nem nagy nehézséggel járt, de viszamenet a Felkai-völgynek vettem utamat. Ez egy keserves napi munka volt, mert minden második-harmadik lépésnél embermagasságig egy-egy verembe sülyedtem, melyből kibontakozni is feladat volt; s végre is örvendtem, hogy minden nagyobb sérűlés nélkül, de kékre törve a Hunfalvy-menházat elértem. Itt megpihenve, az Örökös-eső felé tartottam. De itt mintha „megállj"-t kiáltana a természet s azt mondaná: „hadd' békében az én hegyeimet", úgy el volt zárva a világ attól, a mi feljebb fekszik. Az Örökös-eső sziklapárkánya a vízeséssel egy síma hófelületet képezett, melynek felső részén mintegy 6—8 méternyi mély repedés a szikla és hó közti határt jelölte. Én ezt a Scyllat és Charybdist több oldalról próbáltam megkerülni, hogy a Virágos-kertbe juthassak. De hiába volt minden fáradozásom; vágyam nem teljesült. E hely néha még június végével is hozzáférhetetlen, s e szerint a Lengyel-nyereg mint átjáró október végétől június végéig zárva marad.

Ennél sokkal könnyebb a felmenet a Szalóki-csúcs egyes kúpjaira a Kis- és Nagy-Sóhegyre s a Három-tóhoz, honnan derűlt napon a hegy minden árnyalatát oly tisztán s világosan lehet kivenni, mintha csak közvetlenül előttünk volna. Innen látja az ember a szél müvét télen, hogy hordta le tisztára a kiálló szirtcsúcsok s tarajok havát, mint töltötte be vele a mély sziklavölgyeket s simára egyengette a vad görgeteget.

A Tarpataki-völgy a Felkai-völgygyel hasonló viszonyokat mutat. Itt is meglátszik a hóvihar nyoma a Tarajkáról a vízesésekig. De tél elején, mielőtt még a szél a havat felverte volna, hálás kirándulás. Ilyenkor a Tarpataknak még elég víze van, s esése oly látványt nyújt,

melyet annak nyári bámulói bizonyára nem sejtenek. Az esés által porrá tört víz ugyanis apró hópelyhekben hull alá, melyek a nap tükrében a spectrum minden színét mutatják. Egy későbbi kirándulásnál a Tarpatakot már nagyon megapadtnak találtam s a vízeséseket hatalmas jégburkolatok vették körül, melyeknek teljesen meg volt a vízesés eredeti alakja, de legalább tízszerte nagyobb tért foglaltak el.

Hátra van még, hogy a villanyos jelenségeket, azaz a villámlást és az egi háborút említsem fel. Ilyet a megfigyelt 5 télen kétszer észleltem ú. m. 1877. márczius 24-én és 1879. február 23-ikán, mind a kettőt — 2° C-i hőmérsék mellett. Az 1879-ki égi háborút szerfelett erős dörgés és villámlás követte s 1 óráig tartott, mi alatt a barometer 665·1-ről 663·6-ra esett le.

Végül a téli átlagokat a következőkben foglalom össze:

Közép-légnyomás a november-márcziusi hónapokban a Sanatorium földszintén 988 m. magasságban	676·8	mm.
A légnyomás absolut maximuma	693·1	„
A légnyomás absolut minimuma	659·7	„
A légnyomás legnagyobb ingadozása	33·3	„
Téli közép-hőmérsék	—2·4	
A téli hőmérsék absolut maximuma a maximalis hőmérő jelzése szerint	+17·5°	
A téli hőmérsék absolut minimuma a minimalis hőmérő jelzése szerint	—26°	
A hőmérsék legnagyobb ingadozása	43·5°	mm.
Az ég felhőzete tized-hányadban kifejezve azaz az égboltozat 0·53 része	5·3	
A téli csapadékok mennyisége	224·0	mm.
A levegő Ozon-tartalma	9·3	
A levegő páranyomása	3·3	mm.
A levegő nedvessége	91 %	
A napok száma hóhullással	52·8	
A napok száma esőzéssel	10·8	
A napok száma ködd el	14.1	
A napok száma viharral	0·7	
A szeles napok száma	52·5	
A szélcsendes napok száma	97·9	
A napok száma égi háborúval	0·4	