

HAYNALD-OBSERVATORIUM KÖZLEMÉNYEL.

V. FÜZET. 1891.

A KALOCSAI

HAYNALD-OBSERVATORIUMON

ESZKÖZÖLT

METEOROLOGIAI ÉSZLELETEK

1886. ÉVTŐL EGÉSZ 1888. ÉVIG.

AZ ANEMOMETER ÉS A NAPFÉNYAUTOGRAPH LEIRÁSÁVAL.

2 LITOGRAPHIAI TÁBLÁVAL.

KIADJA: FÉNYI GYULA S. J.

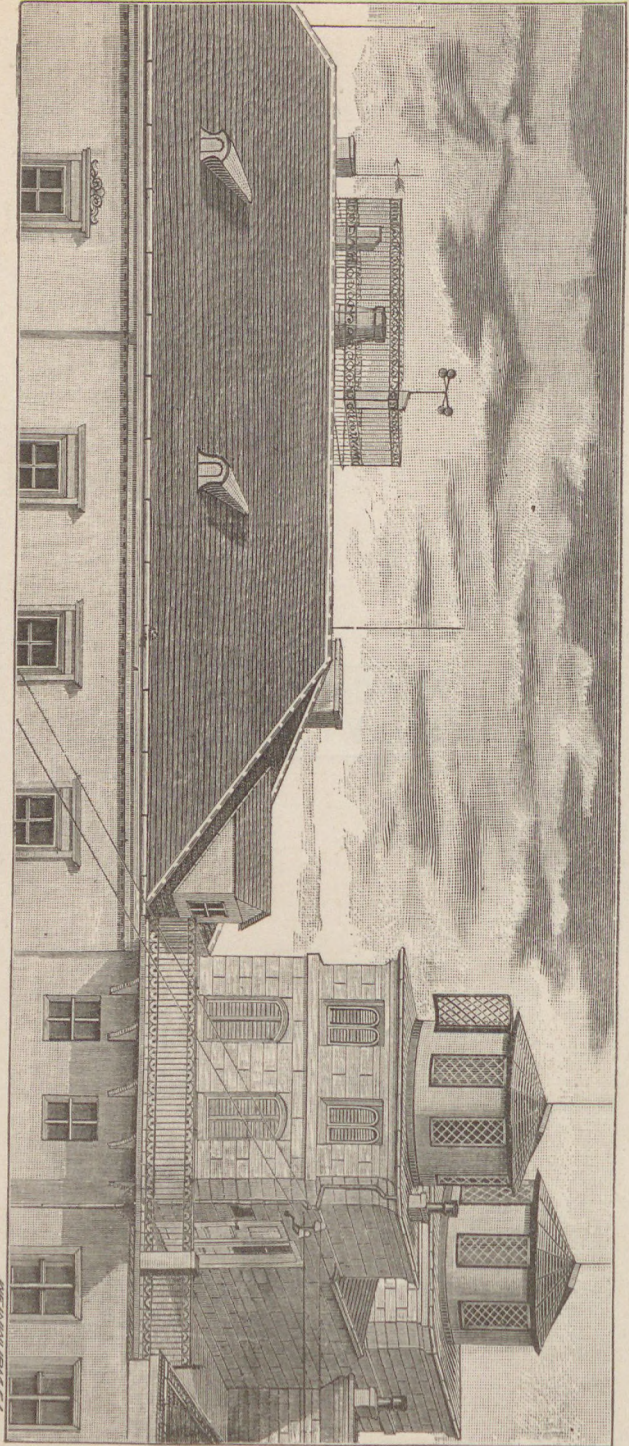


KALOCSÁN. 1891.

NYOMATOTT WERNER FERENCZ KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA



HAYNALD-OBSERVATORIUM KALOCSÁN.
DÉLI OLDAL.

884023 w

A KALOCSAI

HAYNALD-OBSERVATORIUMON

ESZKÖZÖLT

METEOROLOGIAI ÉSZLELETEK

1886. ÉVTŐL EGÉSZ 1888. ÉVIG.

AZ ANEMOMETER ÉS A NAPFÉNYAUTOGRAPH LEIRÁSÁVAL.

2 LITOGRAPHIAI TÁBLÁVAL.

KIADJA: FÉNYI GYULA S. J.



KALOCSÁN. 1891.

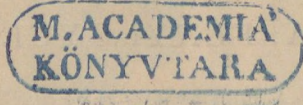
NYOMATOTT WERNER FERENCZ KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

A csillagda állása:

Szélesség = + 46° 31' 41"

Hosszúság = 18° 58' 35"

Greenwichtől keletre.



NAGYMÉLTÓSÁGÚ és FŐTISZTELENDŐ

CSÁSZKA GYÖRGY

ÚRNAK

A KALOCSAI ÉS BÁCSI TÖRVÉNYESEN EGYESÜLT EGYHÁZMEGYÉK

ÉRSEKÉNEK,

Ő FELSÉGE VALÓSÁGOS BELSŐ TITKOS TANÁCSOSÁNAK, Ő SZENTSÉGE HÁZI
PRELÁTUSÁNAK, PÁPAI TRÓNÁLLÓ PÜSPÖKNEK, RÓMAI GRÓFNAK, A VAS-
KORONAREND ELSŐRENDŰ LOVAGJÁNAK, A JERUZSÁLEMI SZENT SIR
NAGYKERESZTESÉNEK STB. STB. STB.

A TUDOMÁNYOK MAGAS PÁRTFOGÓJÁNAK

HÓDOLATOS KEGYELET ZÁLOGÁUL.

CSÁSZÁRI EGYETEM

ELŐKÉZELÉS

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

ELŐKÉZELÉS

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

I. Az anemometer.

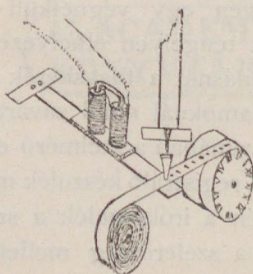
Csillagánknak a szelek észlelésére rendkívül alkalmas fekvése már az 1884-ik évben arra birta elődömet, P. Hünningert, hogy a csillagda műhelyében egy Robinson-féle anemometert készíttessen és azt a gymnasium fedezetének ormára felállíttassa; le van írva a meteorologiai folyóiratban (Zeitschrift d. ö. G. f. Met. 1885 p. 512). Ezen készülékkel történtek az 1886—1887-ik években is az észlelések. Mindazonáltal, némely nem épen jelentéktelen változások is történtek rajta. Egy másik sugaras kereket csatoltunk hozzá, a mely eszközli, hogy electromos contactus csak akkor jöhet létre, ha a szél már egy kilométernyi utat megtett. Továbbá a kanalaskerék tengelyén egy végnélküli csavar lett elhelyezve, mert az annak előtte a tengelyen elhelyezett szegecske, a melynek minden egyes megfordulásnál a fógaskerék egy fogát tovább kellett tolnia, nagyobb szélrohamoknál némi zavart okozott.

Az 1887-ik év folyamában a szélmérő egészen át lett alakítva, csak a kanalaskerék és a regisztráló készülék maradtak a hogy voltak.

Az 1887. év végén a írókészülék a szélmutató lábához illesztett, úgy hogy most a szélerősség mellett mindjárt a szélirány is jeleztetik.

Igy tehát ezen az 1888-iki tökéletes szélmérői észleleteknél használt anemometernek következő a szerkezete és méretei: a csészék átmérője 105 mm., azoknak a tengelytől való távolsága 274 mm., az egész csészekeréknek a súlya 1.1 kgr. Ezen méretek úgy vannak megválasztva, hogy mialatt a csészekerék kétszáz fordulatot tesz, a szél körülbelül egy kilométernyit, pontosabban 1038 m. haladott; feltéve, hogy azt közönségesen elfogadni szokás, hogy a szél utja háromszor olyan nagy, mint a csészék

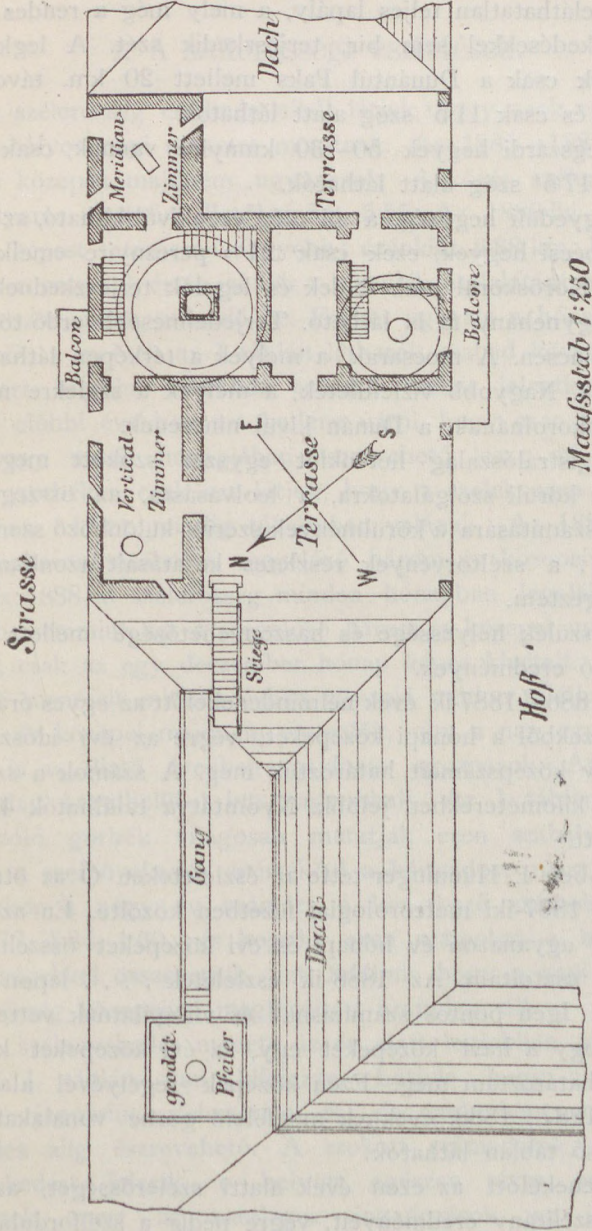
központjainak az utja. Minthogy tudvalevőleg ezen tényező a való-
nak nem felel meg egész pontosan és különböző készülékeknél
különböző, sőt a szél gyorsasága szerint váltakozik, azért az író-
készülék minden jegye egy kilométernyi szélutnak vétetett, ugy,
hogy a 38 méternyi maradéktól egészen eltekintünk. Azért az ered-
mények inkább a viszonylagos, mintsem az absolut gyorsaságot
jelezik. A végnélküli csavar egy százfoku sárgarézkerékbe fogód-
zik, ezen van egy kiálló szegecske, a mely minden egyes fordu-
latnál a mellette levő sugaras keréknek egy sugarát magával viszi.
Minden második sugár valamivel hosszabb és electromos contac-
tust hoz létre. Ennélfogva a csészekerék minden 200-ik megfordu-
lására egy jel esik. Az írókészülékhez könnyen hozzá lehet férni,
mert a szélmutató alján van elhelyezve akként, hogy a tengely
irányában megerősített irón vele együtt mozoghat. Alatta egy
vékony registráló szalag húzódik, a mely egy közönséges óramű-
vön az óramutató helyét elfoglaló korongra van felcsavarva. Midőn
az electromos contactus keletkezik, az electromágnes magához huzza
a horgonyt, ezáltal a papírszalagot az írotollhoz nyomja, s azon
egy ékalakú jegyet hagy hátra, a mely a szél irányát jelezi; a szél
ezalatt egy kilométernyi utat tett.



1. ábra.

A készülék felállítása, valamint annak helyisége igen alkal-
mas az észlelésekre. A csészekerék 1·5 m. áll magasabban mint
maga a kétemeletes gymnasium fedelének az orma, a melynek észak-
keleti oldalán egy padlózat alakú deszka-állvány van elhelyezve 19 m.
az utca felett. Minthogy a város majdnem kizárólag földszinti há-
zakból van építve, a deszkaállvány körülbelül 15 m. emelkedik ki a
többi ház fölött. Csak a SW—a NW emelkednek ki az intézetnek

2. ábra.



Maassstab 1:250

A kalocsai csillagda alaprajza.

A geodætikai oszlop a laposfölddel azóta 2 méterrel közelebb tétetett a csillagdához és most egészen a tetőcsúcsig ér.

majdnem egyenlő magasságú épületei. Köröskörül azonban egy majdnem beláthatatlan teljes lapály, a mely még a rendes hullám-alakú emelkedésekkel sem bír, terjeszkedik szét. A legközelebbi domblánczok csak a Dunántúl Paks mellett 20 km. távolságban észlelhetők és csak 11·5' szög alatt láthatók.

A szegszárdi hegyek 50—30 kmnyire vannak, csak 145 m. magasak s 17·5' szög alatt láthatók.

Az egyedüli hegység, a mi még ezenkívül látható, az 50—70 km. távol pécsi hegyek, ezek csak 21½ percnyire emelkednek a határ fölé. Köröskörül csak földek és legelők terjeszkednek; szórványosan egynehány fa is látható. Terjedelmesebb erdő több mért-földnyire nincsen. A mocsarak, a melyek a térképen láthatók, már rég eltűntek. Nagyobb vízfelületek, a melyek a szelekre némi befolyást gyakorolnának, a Dunán kívül nincsenek.

A regisztrálószalag hetenkint egyszer szokott megújítani. A készülék körüli szolgálatokra, a leolvasásra, az összegek és a közepek kiszámítására a körülmények szerint különböző személyeket használtam; a széltörvények részletes kutatásait azonban mindig magam végeztem.

A készülék helyessége és haszonvehetősége mellett szólnak a következő eredmények.

Az 1886—1887-ik évek nélmindenekelőtt az egyes órák 5 napi közepeit, ezekből a hónapi közepeket, végre az évi időszakok és az egész év középszámait határoztuk meg. A számok a szél óránkinti utját kilométerekben jelölik. Nyomatva található 48. lapon IX. sz. alatt.

1885-ben P. Hünninger tette az észleleteket. Ő az ötnapi közepeket az 1887-iki meteorologiai füzetben közölte. Én az általam kiszámított ugyanazon év hónapi és évi közepeket összehasonlítás végett ide csatoltam. Az 1888-ik észleletek . . . lapon vannak nyomtatva. Igen pontos számításnak és vizsgálatnak vettettek alá, annyira, hogy a havi közepeket egy, az évi közepeket két tizedesjegyig határoztam meg. Ezen közepek segélyével alakítottam az 1886., 1887., 1888. éveknek megfelelő görbe vonalakat, a melyek az első táblán láthatók.

Mindenekelőtt az ezen évek alatti szélerősséget, azután az 1888. évi szélirány eredményeit, végre pedig a szélfordulatok törvényeit veszem vizsgálat alá.

2. A szélerősségi észlelések.

A szélerősség eredményeiből látjuk, hogy azok egy igen feltűnő szabályos napi menetet mutatnak. Az 1885—1887. évi szélerősségi közepek majdnem ugyanazok. A közép szélerősség azon évek folyama alatt 6·9 illetőleg 5·8, 5·55. Az 1888-iki szélerősség ezekhez képest tetemesen nagyobb; óránként 6·88 km. Ugy látszik, hogy ezen nagyobb érték inkább a készülék átalakításának, mintsem a szél viszonyainak tudandó be. Ezeket ugyanis a hónapos görbék menetéből, a melyek az I. táblán láthatók szabad következtetnünk.

Mert hogyha 1888-ban erősebb szelek jelentkeztek volna, mint az előbbi években, azt kellene várni, hogy ezen túlsúly az év egyik vagy másik hónapjában észrevehető lesz; mi azonban az említett görbéken csak azt látjuk, hogy a szelek ezen egész év folyama alatt mindig túlsúlyban valának. Az 1888-iki közepek összehasonlításából a megelőző három év közepeivel kiténik, hogy az 1888-iki szélerősség minden hónapban legalább 0·4 km. nagyobb, semmint azt a megelőző három év közepei nyomán várni kellene; csak az egy december hónap képez kivételt. A szélerősség napi meneteit minden évben egyenlő módon találjuk kifejezve. Mint az év közepei majdnem egyenlők, úgy a nap egyes óráinak közepei is az illető években majdnem ugyanazok. Az 1888-ban pedig átlag körülbelül 1 km. nagyobbak. Az I. táblán látható 3 évről szóló görbék világosan mutatják ezen szabályszerűséget. Hogyha a szélnövekedés mértékéül a hányadost max./min. vesszük, akkor a négy év számára a következő számokat kapjuk: 1·69, 1·77, 1·84, 1·60; és hogyha ezen számokat a hozzátartozó szélerősségekkel összevetjük, azt találjuk, hogy a napi növekedés a szélerősség közepeivel megfordított arányban áll.

A szélnövekedés menete az év alatt legjobban az évszakok görbéin, I. táblán van kifejezve. Látjuk, hogy a téli hónapokban: januárius, februárius és decemberben napközben a növekedés alig észrevehető. A szokott szám adatok, a melyek a növekedést jelezik, e helyütt egészen téves eredményhez vezetnének, mert az esetleges ingadozások az igazi periodus nagyságát messze felülmulják. Ezen csekély növekedést

mindazonáltal nem annyira a napok rövidségéből és a napnak alacsony állásából kell kimagyarázni, mint inkább e hónapok erősebb felhőzetéből, a mint ez a történni szokott napfény észleletekből kiviláglik. Ugyancsak a napfény észleleteinek eme viszonyaiból azt is ki lehet fejteni, hogy a tavaszi hónapok szélnövekedései nem azon mértékben történnek, a mint azt e tünemény elmélete szerint az évszaki nagymérvű insolatio megkívánná. Ezen tájakon ugyanis július, augusztus és szeptember a legderültebb hónapok, a miből azután az ezen hónapokban észlelhető viszonylagosan nagyobb napi periodusok erednek. Hogy a derült és a borus napokon való szélnövekedés közti különbséget megtudjuk, az április 1-től július 31-ig tartó periodusból azon napokat választottuk, a melyeken a napfény 80%-nál többet tett ki; velük szembe állítottuk azokat, a melyek 10%-nál kevesebb napfényvel bírtak. A következő táblázat mutatja az e 30 derült és 11 borus napon észlelt szélutaknak összegét.

A szélerősségek nagy különbsége miatt, mert az a 11 borus napon óránként 874 km. tett, míg a 30 derült napon csak 718 km. volt, eme szélutak középszámai az összehasonlításra nem alkalmasak. Azért a nap minden egyes órájára számítam ki az összes szélerősségek rájuk eső perzentjeit. Ezen számsorok közvetlen összehasonlításra valóan alkalmazhatók. A következő tábla utolsó-előtti rovata szemeink elé állítja a két számsor közötti különbséget. Ezekből láthatni, hogy a derült napokon a szélerősség perzentjei reggeli 7 órától esteli 7 óráig jelentékenyen nagyobbak, míg ellenben a többi órákban kisebbek. Ezen nemleges periodusba csak éjfélről reggeli 2 óráig esik két csekély tevőleges különbség. A derült napokon, a mint ez a számsorból kitünik, meglepő nagy a szélnövekedés; tényezője max./min. 294, míg a borus napokon csak 184. Figyelemre méltó a derült napokon a szélnek igen nagy csökkenése reggeli 2 órától 6 óráig és az éppoly gyors növekedése reggeli 6 órától 9-ig, a mi a különbségek számsorában az utolsó rovatban nagyon is szembeötlik. Meglehet, hogy az említett csökkenés egy kisugárzás folytán képződő hideg légrétegben birja okát. Hogy a fentemlített szélnövekedés a nappali órákban, nevezetesen a derült napokon a leszálló légáramlatok által az insolatio okozta felszállók folytán keletkezik, általánosan el van fogadva.

Órák	A szélutak összege		Százszoros percentek		Különbség derült—borus	A percentek különbsége a derült napokban azaz növekedés
	30 derült nap	11 borus nap	derült napok	borus napok		
1h	165	68	319	296	+ 23	0
2	171	67	331	290	+ 41	+ 12
3	136	72	263	313	- 50	- 69
4	130	74	252	322	- 70	- 11
5	113	79	219	343	-124	- 33
6	109	86	211	374	-163	- 8
7	156	85	302	370	- 68	+ 91
8	233	101	451	440	+ 11	+149
9	293	92	567	400	+167	+116
10	295	101	571	440	+131	+ 4
11	281	108	544	470	+ 74	- 27
Dél 12	302	100	584	435	+149	+ 40
1	303	108	586	470	+116	+ 2
2	321	110	621	478	+143	+ 35
3	298	112	576	487	+ 89	+ 45
4	295	126	571	548	+ 23	- 5
5	266	117	515	510	+ 5	- 56
6	251	102	486	444	+ 2	- 29
7	192	85	371	370	+ 1	-115
8	170	96	329	418	- 89	- 58
9	177	100	342	435	- 93	+ 13
10	176	102	341	444	-103	- 1
11	173	102	335	444	-109	- 6
12	165	105	319	456	-137	- 16
Összeg	5171	2298				

Ez azonban valószínűleg nem egyedüli oka a szélnövekedésnek, mert éjfél tájban némely helyeken egy más maximum is létezik. Ugyanaz, bár kisebb mértékben, de félreismerhetlenül Kalocsán is észlelhető. Ezen maximum éjjeli 11 és 12 óra közé esik, és nemcsak az évi közepekben, hanem az 1888-iki havi közepekben is észlelhető.

Hogy a szélerősség napi periodusának menetét a Bessel-féle képletben kifejezessük, az 1886-ik évi közepeket át kellett alakítanunk. Ugyanis ezen évben félóráról félóra olvastattuk le a szél utját, míg a többi évben a leolvasás óráról órára történt.

Azért, hogy az adatok egyneműek legyenek, két-két szomszédtagból a közép lett kiszámítva és ezen közepek mint az egész

óráknak megfelelő értékek tekintettek és a 4 évi közepek készítésére használtattak. A Bessel-féle képlet szerint a szélerősség folyama következő módon lett kifejezve:

$$v = 6.0442 - 1.5250 \sin(81^\circ 28' + 15x) + 0.5611 \sin(78^\circ 36' + 30^\circ x) + 0.0877 \sin(111^\circ 24' + 45^\circ x)$$

a hol v az óránkénti gyorsaságot kilométerekben, x pedig a napali időszakot órákban fejezi ki. A kiindulópont 30 percz éjfélt után.

Az ide csatolt tábla második rovata magában foglalja az egyes

A szél középsebessége Kalocsán 1885—1888-ig tett anemometerészlelések alapján.

Órák	Sebesség kilométer óránként		Differenciák		Óránkénti növekedés	
	észelve	számítva	észelve	számítva	számítva	észelve
0h-1h	5.10	5.17	-0.07	-0.94	-0.07	-0.08
1-2	5.02	5.10	-0.08	+1.02	-0.13	-0.10
2-3	4.92	4.97	-0.05	-1.12	-0.12	-0.02
3-4	4.90	4.85	+0.05	-1.14	0	+0.15
4-5	5.05	4.85	+0.20	-0.99	+0.13	-0.10
5-6	4.95	4.98	-0.03	-1.09	+0.26	+0.15
6-7	5.10	5.24	-0.14	-0.94	+0.52	+0.60
7-8	5.70	5.76	-0.06	-0.34	+0.56	+0.68
8-9	6.38	6.32	+0.06	+0.34	+0.59	+0.64
9-10	7.02	6.91	+0.11	+0.98	+0.48	+0.33
10-11	7.35	7.39	-0.04	+1.31	+0.39	+0.50
Dél 11-12	7.85	7.78	+0.07	+1.81	+0.24	+0.05
12h-1h	7.90	8.02	-0.12	+1.86	+0.03	+0.08
1-2	7.98	8.05	-0.08	+1.94	-0.18	-0.08
2-3	7.90	7.87	+0.03	+1.86	-0.42	-0.38
3-4	7.52	7.45	+0.07	+1.48	-0.56	-0.52
4-5	7.00	6.89	+0.11	+0.96	-0.62	-0.68
5-6	6.32	6.27	+0.05	+0.28	-0.58	-0.82
6-7	5.50	5.69	-0.19	-0.54	-0.43	-0.32
7-8	5.18	5.26	-0.08	-0.86	-0.22	-0.10
8-9	5.08	5.04	+0.04	-0.96	-0.08	+0.07
9-10	5.15	4.96	+0.19	-0.89	+0.10	-0.13
10-11	5.02	5.06	-0.04	-1.02	+0.09	+0.16
11.-12	5.18	5.15	+0.03	-0.82	+0.02	-0.08
Közép	6.044		Összeg	24.53		

Valószínű hiba = 0.065
 Észlelt max. — közép = 1.94 klm.
 Közép — észlelt min. = 1.14 »

óráknak megfelelő középerősséget, a mint az a négy évi észleletekből foly ; a harmadik rovat a képlet szerint kiszámított szél-erősségeket tartalmazza ; a negyedik az észlelt és a kiszámított értékek közötti különbségeket ; az ötödik a minden órának megfelelő napközéptől való eltérést ; a hatodik a minden órára eső gyorsaságnak változásait, azaz a számítás szerinti növekedést tünteti fel. Kalocsán tehát a szél-erősség reggeli 8 órától délután 6 óráig meghaladja a középtértéket. A képlet a maximum epochájának pontosabban a délutáni 1 óra 4 perczet, a minimuménak a délelőtti 4 óra 10 perczet jelöli. Ezen két határidő közé esik a szélnövekedés : legnagyobb reggeli 6 és 9 óra közt. Az ötödik rovat alján a különbségek »észlelés — közép« összege absolut értékek szerint vagyon megadva. Ez Dr. Hann Gy. ur szerint a növekedés mértékének meghatározására szolgál. (Vide Sitzungsber. der Akad. d. W. in Wien 1879, Hft 1, pag. 28.) Hogyha ezen számot 24·53-al és a középpel 6·044-al elosztjuk, megkapjuk a növekedés mértékét : 4·058.

A fentemlített másodrendű maximum a kiszámított érték szerint csak éjfél után állana be, mi azonban semmiféle értéket nem tulajdoníthatunk eme számítás eredményének, minthogy itt már csak igen rövid időtartamu maximumról van szó, a melynek kitérése (amplitude) oly csekély, hogy értéke — az észleletek szerint 0·03—0·04 klm. — a valószínűség hibájának keretén belül esik. A miért is a számítás egészen eltünteteti. Mi ennek a reális értékét csak az 1888-ik évi szabályszerű jelentkezéséből mutatjuk meg. Hogyha ezen évben a hónapközépeket átnézzük (tábl. pag. 10), látni fogjuk, hogy 7 hónapban a max. a 11 és 12 óra közé esik, míg ezen időben csak egyetlen egy minimum fordul elő. Minthogy az esetleges előfordulás valószínűsége, ha az egyenlően haladó számok egymásutánját mint lehetetlent kizárjuk, csak egy negyedet tesz ki, egyedül három hónapban várhatnánk valamely maximumot.

Még határozottabban találjuk ezen maximumot az évi áttekintések lapján a 8 irányu középgyorsaság menetében kifejezve (l. p. 10) ; mert minden szélirányban fellelhető, csak NE és W tesz kivételt : a két legerősebb szél tehát, a S és a N, mutatja azt. Azon körülmény, mely szerint a viszonylagos gyorsaságnál, a hol a szélcsend semmi befolyást sem gyakorol, ezen maximum sokkal erősebben lép fel, azon feltevésre jogosít fel bennünket, hogy e maximum a gradiensek nagyobbodásából, nem pedig az egyensúly háborítá-

sából származik. Ezen feltevés annál jogosabb, mivelhogy a szelek gyakoriságában nem is fordul elő; a 8 irány közül csak háromnál és ezeknél is csak csekély mértékben jelentkezik két minimum mellett.

A sebesség másodrendü maximuma 1888.

Éjjeli órák	Jan.	Feb.	Márc	Ápr.	Máj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
10—11	5·3	6·8	8·3	8·2	4·2	5·5	4·8	6·7	5·0	5·3	4·7	4·0
11—12	5·4	7·7	9·3	8·1	5·6	5·2	5·3	7·2	4·4	5·4	4·9	4·7
12—1	5·3	8·2	9·1	8·6	5·0	5·4	4·7	6·2	3·9	4·9	5·4	4·6

	S e b e s s e g								S z a p o r a s á g							
	N.	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
10—11	7·1	6·9	4·2	6·1	7·0	6·0	6·0	6·2	65	41	17	12	85	22	40	38
11—12	7·2	6·0	5·3	6·5	7·5	7·2	6·7	7·1	68	42	14	10	86	23	39	37
12—1	7·1	5·5	5·2	5·5	7·1	6·9	6·8	5·8	72	41	18	14	83	22	36	37

Középsebesség. Klm. óránként.

	Jan.	Febr.	Márcz.	Ápr.	Máj.	Jun.	Jul.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
1885	3·4	5·1	8·3	6·9	7·5	7·6	8·3	5·1	4·8	5·8	3·0	5·1
1886	4·0	1·9	4·6	8·1	8·7	4·4	8·1	4·8	4·2	5·9	6·6	8·4
1887	3·8	4·2	7·6	6·6	6·1	6·0	3·8	5·8	5·8	5·2	6·0	5·6
1888	5·9	7·2	10·0	7·9	7·8	7·2	7·1	7·2	5·5	6·0	6·6	3·9
Közép	4·3	4·6	7·6	7·4	7·5	6·3	6·8	5·7	5·1	5·7	5·5	5·8

Hogyha a 4 év évenkénti 12 havi közepekből újra minden hónap számára a középértéket kiszámítjuk, látni fogjuk a szélerősség évi menetét. A szél a tavaszi napéjegyentáján erősebb és azután az év folyama alatt mindinkább enged egész a következő tavaszig. Mivelhogy ezen menet az egyes éveknél is látható, azért azt mint a szélviszonyoknak megfelelőt tekinthetjük; jóllehet ezen eredmény csak egy négyéves tapasztalaton nyugszik; lehetséges azonban, hogy a naponkinti periodusok erősebb jelentkezése tavaszkor, csekélyebb mértékben szintén befolyásolhatja az említett maximumot.

3. A szélirányt illető eredmények.

Az 1888-ik évben az óránkénti széljelzésnél a szél iránya is fel lett jegyezve; a leolvasások az ötnapos közepekkel együtt a 10-ik táblázaton található; a 8 különböző irány az angol jelzés szerint tétetett közzé. E keletről W a nyugatról jövő szelet jelöli. Ezen irányok egy külön pontos számítás tárgyát is képezik, melynek eredménye a leolvasások után következik. Az első sor az egyes szélirányok óránkénti útjának havi összegét jelöli; a második jelezi, hány-szor volt a szélirány észlelhető, azaz e szélirány gyakoriságát; a harmadik ugyanannak óránkénti középgyorsaságát mutatja. A gyorsaság eme számai a hányadosok, a melyek a szél útjának az út gyakoriságával való osztása által keletkeznek.

A sorok végén a minden irányt megillető összes szélutak, az órák összege, a melyeken ezek észleltettek és az ezekből eredő viszonyos gyorsaság is fel van jegyezve. Ez utolsó tehát nem a gyorsaság 24 közepéből, hanem az összes szélútnak a gyakorisággal való osztása által ered.

Az utolsó rovat egyszersmind az óránkénti szélcsendeket a hónap folyamában tünteti fel. Hasonló módon lett az évi áttekintés is összeállítva a 10-ik táblázat végén. A következő tábla az általános eredmények áttekintését adja.

Hogyha az évi összegeket megtekintjük, azonnal feltűnik, hogy a déli és másodrendben az éjszakai szelek a más irányból fuvó szeleket messze túlszárnyalják. A második számsor, a mely a szél gyakoriságát és a harmadik, a mely a szél viszonylagos sebességét jelezi, mutatja, hogy a szélutaknak eme túlsúlya az éjszakai és a déli szeleknél majdnem kizárólag csakis azoknak nagyobb gyakoriságától, kisebb mértékben pedig azoknak nagyobb gyorsaságától ered. Ugy látjuk, hogy a déli szél gyakorisága majdnem kétszer nagyobb, mint a SE-é, míg gyorsasága emennek gyorsaságától, csak néhányad részével különbözik. És ámbár ezen eredmény csak egy évi észlelésekből vonatott le és ennél fogva azt bizonyos véletlen eshetőségnek lehetne betudni, mégis különös figyelmet érdemel azért, mert a S és a N szeleknek eme túlsúlya a 15 éven át Kalocsán naponként háromszor történt meteorológiai feljegyzésekben kétségbevonhatlan bizonyítékát leli.

A szelek összes utja Kalocsán 1888.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Januar	1747	564	427	48	193	55	454	942
Februar	829	688	1130	131	1565	101	346	281
Március	548	46	147	17	3521	1444	1301	522
Április	1312	309	71	64	1779	153	1142	853
Május	2111	483	207	176	2003	197	403	224
Junius	1765	773	152	1000	242	414	219	590
Julius	1065	539	68	73	1251	909	449	881
Augusztus	2610	899	0	0	1137	145	126	423
Szeptember	329	1527	200	53	1281	232	133	222
Október	1354	473	139	149	1441	104	391	383
November	598	622	533	175	1943	214	549	143
Deczember	321	294	73	112	852	10	229	1031
Összeg	14589	7217	3147	1998	17208	3978	5742	6495
Órák száma	1742	1017	459	300	2048	534	899	913
Középsebesség	8·37	7·10	6·86	6·66	8·40	7·45	6·39	7·11

Összehasonlítás kedvéért idecsatolom az állomási észleletekből vett szélészleletek évi eredményeit. Az észlelés időpontjai ugyanazok, a melyek Osztrák-Magyarországban szokásban vannak: reggeli 7, déli 2 és esti 9 óra. A 15 év közepeiben a S és a N szelek ugyanazon túlsúlyban jelentkeznek, a milyenben az 1888-ik év előttünk fekvő anemeter észleletei mutatják. Sőt az említett szeleknek eme túlsúlya majdnem minden évben feltalálható. Csakis az 1874-ik és az 1887-iki év tesz kivételt, mikor a NW foglalja el az első helyet. Azon jelentőség, melyet a mi évi eredményünk a régebbi észleletekkel való megegyezés folytán nyert, arra birt engem, hogy a gyakoriság és a gyorsaság észlelt viszonyait a II. táblán két csillagos alakkal ábrázoljam. Constructiójokhoz a fentebbi táblákon jelezett egyes szeleknek gyakoriságát és középsebességét használtam. Ép úgy szerkesztettem egy az összes évi szélutak összegének megfelelő csillagszerű alakot is; majdnem ugyanazon alakkal bir, mint a gyakoriság táblázata, azért nem is volt szükséges azt leábrázolni. Én azonban a gyakoriságot választám, mert a mint a fennebbiből látjuk, ennél az irányok nagyon eltérnek egymástól; nem úgy a sebességnél, a mely a gyakorisággal egyetemben a szélutak eredményezi.

A szelek Kalocsán háromszor naponként tett észlelések szerint.

É v	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Szél- csend
1874	79	156	23	126	108	100	49	251	203
1875	231	144	53	63	134	60	31	147	222
1876	206	197	80	119	148	120	17	119	92
1877	273	175	67	89	216	87	11	107	70
1878	296	116	61	82	219	89	48	119	65
1879	302	77	109	13	275	27	60	95	137
1880	219	108	153	44	318	24	51	89	92
1881	124	139	76	64	172	23	50	86	361
1882	96	106	49	36	258	22	50	81	397
1883	161	96	77	38	233	46	78	173	193
1884	244	67	88	24	307	58	69	164	81
1885	142	49	82	59	267	54	73	154	216
1886	87	19	59	81	183	41	80	122	423
1887	114	52	42	61	166	46	107	176	331
1888	98	48	56	21	210	28	64	49	518
Közép	178·1	103·3	71·7	61·3	214·3	55·0	55·9	128·8	227·4

Azon kör, a mely a gyorsaságot jelező csillag körül látható, a középgyorsaságot tünteti elő, a melyet úgy nyerünk, hogy ha az egyes irányoknak egyenlő súlyt adunk.

Ezen észleletek tárgyilagossági értékét illetőleg megjegyzendő, hogy az állomási észlelések nem mindig egy és ugyanazon szélmutatón történtek, mivelhogy kettő van; valamint az is, hogy az évek folyama alatt az észlelők is váltakoztak.

Csak az az egy gyanu lehetséges talán még, hogy ezen túlsúly a szélmutató felállításából eredhet. Ezen gyanunak azonban, a mint a dolgok tényleg állanak, semmi alapja sincs.

A SE-től N-en keresztül NW-ig terjedő félkör az épület magassága folytán tökéletesen szabad, a szél minden hatásának ki van téve. Legkisebb akadály sincsen a sík láthatáráig. SE irányban a szélmutatótól 20 m. távolságban vannak a csillagvizsgáló kupolái, a melyek 4 illetőleg 3 m. átmérővel bírnak; távolságuk egymástól 4 m. Ezen akadályok azonban mindenekelőtt a gyorsaságra bírnának befolyással. Hogyha tehát a kupoláknak valami befolyást akarnánk tulajdonítani, akkor belőle a SE szélnek kisebb gyorsaságát magya-

rázhatjuk, a melyet a II. táblán SE-nél a görbének meglapulása is jelez. Épen úgy lehetne a W-nél látható meglapulásnak is valószínű okát adni. A SW—NW negyedben fekszik maga a négyszögű intézet, a melynek fedelét, a csészekerek, a mint már említettük, csak egy pár méterrel haladja meg. A SE és SW közti negyedben a szélmutató és az anemometer, a melyek csak egynéhány méternyi távolságban állanak egymástól, minden akadálytól szabadon a lapályon tova haladó széláramlatoknak ki vannak téve.

A kalocsai szélviszonyok további vizsgálatára ösztönözött egy vélemény, a mely a párisi tud. academiához a Zika-wei-ban (China) eszközölt széleszlelésekről beküldött értekezésben nyilvánult. Az értekező ugyanis azon nézetnek ad kifejezést, hogy a nagy inso-látiónak a földgömb azon helyein, hol a nap a zenitben culminál, egy a meridián irányában haladó áramlatot kell létesítenie, a mely csekély földrajzi szélességekben az éjszakai áramlatnak napközben való túlnyomóságában jelentkeznék. És valóban a zikawei észlelések mutatják is az éjszakai szél nappali periodikus jelentkezését, a melyre aztán éjjel egy déli áramlat következik. Azon tény, hogy Kalocsán épen a déli meg az éjszakai szelek uralkodnak annyira, sejtteni engedti, hogy itt is ezen két szél a fent említett módon felváltja egymást. Igaz ugyan, hogy Kalocsa nem valami csekély szélességi fok alatt fekszik, szélessége $46\frac{1}{2}^{\circ}$, de az észlelőhelynek kitünő állása a tökéletesen sík alföldön, távol minden hegységtől és tengertől, reménylenem engedé, hogy ezen változásoknak nyoma mégis feltalálható lesz.

Ezen szélutak irányainak összehasonlítása, a görbének rajza a II-ik táblán, sőt szélutjaik különbségének képzése az egyes órákat illetőleg tagadó eredményt adott.

Hogy a fennebbi kérdést illetőleg valami pontos és biztos eredményhez jussak és esetleg más széltörvényeket találjak vagy ismerteket megerősítsek, alaposan kutatni kezdém, vajjon valamely szélirány a nap bizonyos órájában vagy szakában mások felett uralkodik-e? Hogy e kutatás célhoz vezessen, a napi periodust, a melyet a gyakoriság is mutat, mellőznöm és a viszonylagos különbségeket kiküszöbölöm kellett. E végből elosztottam az egyes óráknak megfelelő szélutakat az nap összes utjával. Ez által mind a 8 irány számára számsorokat nyertem, a melyek az egyes órákat illetőleg is egymással tökéletesen összehasonlíthatók. Ezek ugyanis

az egyes órákra eső perczeneteket jelezik. A következő tábla magában foglalja ezen szélutak perczeneteit, mind a 8 irány számára. Hogyha ezen számsorok egyikén végigtekintünk, könnyen észrevehetjük, valjon a nap ez órájában, vagy a nap ezen szakában, valamely irány több perczenet által van-e képviselve, tehát túlsúlyban van-e valamely más irány vagy egyáltalában a többi irány felett.

A szél utja tizszeres százalékokban.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Dél 12h	1pm	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12h
N	34	32	30	30	31	28	33	44	49	51	48	53	52	52	53	51	46	49	43	48	41	35	32	34
NE	31	34	32	34	34	39	38	43	51	54	54	57	51	53	48	51	41	38	34	35	34	43	39	35
E	30	40	33	40	37	28	26	38	35	40	46	52	52	68	66	53	48	45	52	50	45	28	23	24
SE	38	32	27	32	33	29	33	42	41	42	50	46	47	59	61	60	55	39	33	40	43	45	36	32
S	35	36	34	36	37	36	39	42	48	53	51	56	53	53	48	47	46	40	35	36	34	35	34	37
SW	38	37	33	30	23	24	20	30	32	33	48	57	72	80	72	60	49	57	35	29	30	32	33	42
W	43	43	40	39	32	29	26	26	31	40	45	57	52	57	62	60	52	39	36	39	35	37	42	46
NW	33	38	40	38	35	45	46	51	42	56	54	51	51	42	39	41	47	41	37	30	39	36	36	41

Hasonló módon számítottam ki a gyakoriság és a sebesség perczeneteit is De mivelhogy ezen számok felette nagy esetleges ingadozást mutatnak, azért négy-négy órát foglaltam össze és képeztem hat éjfél-től számított négyórái epochát, melyeknek perczeneteit számítottam ki.

Szaporaság 1888 százalékokban.

Óra	0—4h a m	4—8h a m	8—12h a m	12h—4h p m	4h—8h p m	8h—12h p m
N	15·4%	15·5	18·0	18·7	16·7	16·0
NE	16·8	17·6	17·2	16·4	16·0	16·4
E	15·5	14·8	16·5	19·5	18·6	15·0
SE	16·1	16·7	18·6	18·0	15·3	15·3
S	16·3	16·3	17·2	16·3	16·4	16·5
SW	15·6	12·5	17·2	21·9	16·8	16·4
W	17·0	14·5	16·3	18·4	16·6	17·1
NW	16·2	19·6	18·2	15·6	14·6	15·3
Közép	16·9	15·9	17·4	18·1	16·4	16·0

Szaporaság ápril 1-étől október 1-éig 1888.

Óra	0h—4h _{a m}	4h—8h _{a m}	8h—12h _{a m}	12h—4h _{p m}	4—8h _{p m}	8h—12h _{p m}
N	15	15·1	18·4	18·5	17·2	15·1
NE	15·1	18·4	18·5	17·5	16·1	15·5
E	21	19	12·3	14·6	13·2	19·9
SE	15·8	15·2	18·2	14·2	16·7	15·2
S	14·9	16·2	19·4	16·9	17·2	16·6
SW	18·4	12	14·3	19·7	17·5	17·8
W	18·8	15·7	15	18·8	15	17·1
NW	15·3	19·7	18·9	17·5	14·6	14·6
Közép	16·8	16·4	16·88	17·8	15·88	16·5

Ezen percentszámok segélyével rajzoltattak a gyakoriság és a sebesség görbéi, melyek a II-ik táblán láthatók. Az erősebben húzott keresztvonaltól vett ordináták a perceteknek felelnek meg. Itt is a gyakoriságot és a sebességet választottam az ábrázolásra, mert a szelek sajátos törvényei a gyakoriságban, nem pedig a gyorsaságban vannak kifejezve. A szélutak percetjének görbét is lerajzoltam, de ezeknek alakja és menete ugyanaz, mint a gyakoriságéi, melytől csak a szabálytalanul változó gyorsaság befolyása által térnek el némileg, a mint egyáltalában a vele való egyesülés folytán gyöngítvék. Nem ábrázoltam le azokat. A pontozott egyenes keresztvonal, a mely a görbét metszi, a percetek középértékét jelenti. Ordinátája tehát megfelel az összes szelek középhajlamának, hogy a nap ezen epochájában jelentkezzenek, tekintet nélkül súlyuk különbségére, egyáltalában.

Ezen kutatás véletlenül érdekes eredményekre vezetett. Legjobban vizsgálhatjuk ezeket magokon a görbéken.

A II-ik táblán levő görbékből, a melyek az évi gyakoriságot jelezik, azonnal látjuk, hogy az éjjeli órákban, t. i. esteli 8 órától egész reggeli 4 óráig a szelek egész közömbösen viselkednek. Egy irány sem lép előtérbe, egy sem marad vissza, egy negyed sincs túlsúlyban. A görbének csekély ingadozásai az észlelt szeleknél, de nem a számításban mind esetlegeseknek tekinthetők. Ezen vidéken tehát nem létezik valamely, éjjeli időben periodikusan jelentkező szél. Azért a W felé $\frac{1}{2}$ geogr. mérf. eső Duna sem bír a széláramlatokra semminemű befolyással. Az ezt követő II-ik epochában

reggeli 4 órától 8 óráig, — ez tudvalevőleg a hőmérséklet minimumának, valamint az első insolátiónak ideje, — az előbbi epocha igen kis mértékben jelentkező differentiai hatalmasan megszaporodnak, a nélkül mégis, hogy valamely negyed uralomra jönnön.

A III-ik epocha reggeli 8 órától egész 12-ig kiegyenliti a görbét, hogy aztán a IV-ik epochában délután 12-től 4-ig — ez a hőmérséklet maximumának és az emelkedő áramlatok apadásának az ideje — épen az ellenkező alakot vegye fel; mire 4-től 8-ig az éjjeli görbévé lapul. Ezen görbének a megfordítása oly tökéletes, hogy mind a két görbe, hogyha ezeket egymásra illesztjük, nemcsak mindenütt ugyanazon értelemben egymás mellett halad, hanem egymást majdnem egészen födi.

Jelenleg nem pusztán számtani eredménynyel foglalkozunk. Mert hogyha valamely szélirány az egyik epochában több perczenetet mutat fel, mint a többi szélirányok, a számítási módszer szerint az következnek ugyan, hogy a többi epochák ugyan kevesebb perczenetet mutassanak fel, ezen számtani kiegyenlítésnek azonban mind a többi epochára egyenletesen kellene megosztva lennie és nem eshetnék egyedül csak a IV-ik epochára.

E tünemény sokkal kiválóbb, semhogy azt pusztán esetlegeségnek tulajdoníthatnók: sokkal bonyolultabb, semmint valami egyszerű tudományos értelmezést megengedne. További észleléseknek kell kimutatniok, mennyiben tulajdonítható ezen eredménynek bizonyos érték. Ha ezen megfordítás törvényszerűnek bizonyul, értelme az volna, hogy valamely szélnek kezdete az insolátio idején okszerűen összefüggne ugyanannak megszűnésével vagy kimaradásával a hőség maximumának idején, és viszont valamely szélnek jelentkezése a délután első óráiban, ugyanannak elmaradását a reggeli órákban, illetőleg más szélnek fellépését mint ellenhatást feltételezné.

Ezen tünemény csakis azon alászálló légáramlatokból látszik kimagyarázhatónak, a melyek az első insolátio idején délelőtt 4—8 óra közt egy idegen áramlatot hoznak le felülről, a mely az alsóbb gradiensnek meg nem felel. Ebből ki lehetne némileg fejteni, hogy a délutáni 12—4 óráig tartó epochában, midőn a fel- és leszálló áramlatok gyengülnek, az ezektől függő szélirányok is megszűnnek és más, az alsóbb gradiensnek megfelelő áramlatok lépnek helyökbe.

Ezen megfejtés a legszebb összhangzásban állana a Kalocsán

észlelt szélfordulatok tüneményeivel. Váltakozást ellenkező határozott szélirányok közt a nappali órákban sem észlelhetünk Kalocsán. Így nevezetesen a másutt határozottan jelentkező váltakozás a keleti és a nyugati irány közt a délelőtti, illetőleg a délutáni órákban, itt ki nem mutatható. A NW és SW közti váltakozást ki lehetne ugyan olvasni, de alig magyarázni. NW a II-ik epochában gyakrabban jelentkezik, ritkábban a SW. Délután pedig 12—4-ig mind a két iránynál az ellenkező történik. Ezek épen azon epochák, a melyek a fentebb tárgyalt görbének megfordítását tüntetik elő.

Azon feltevésben, hogy eme sajátságos szélviszonyok a nyári hónapokban határozottabban jelentkeznek, kiszámítottam a szelek gyakoriságát az ápr. 1-től okt. 1-ig tartó epochára is.

A II-ik tábl. második helyen mutatja a megfelelő görbét. Meg kell azonban vallanunk, hogy a szóban volt görbének megfordítása létezik ugyan, de csak jelentékenyen elgyengülve, míg ellenben az I. és a III-ik epochák közt egy más megfordítás látható. Mivel a megfordítás nyáron ugyanazon értelemben, hanem csak kisebb mértékben lép fel, joggal következtetem, hogy ugyanaz az év téli felében is jelentkezik, sőt nagyobb amplitudákat kell mutatnia. Rendes új változások az irányt illetőleg a nyári félévben sem tapasztalhatók. A E szélnek nappali és éjjeli órákban feltűnő nagy változása semmi jelentőséggel sem bír, mert ezen irány nyáron igen ritka volt s a gyakoriság száma egy óra számára csak 4—8.

A keresett váltakozásnak a S és N között a nappali és éjjeli órákban semmi nyomát sem találhatni. Az itt uralkodó szelek minden epochában majdnem egész pontosan az összes irányok középgyakoriságához simulnak; főképen áll ez a N szélről; a S csak a délut 12—4 órai epochában mutat egy említésre méltó eltérést a középgyakoriságtól. Ezen szelek rendesen több napig tartanak, a mi által egyszersmind az is mondva van, hogy nem váltakoznak.

A gyorsaság görbéin sem lehet valami szabályszerű periodikus menetet észlelni.

Míg a feljebb említett pontozott egyenes vonalak koordinátái, a melyek a II-ik tábl. görbéit keresztülmetszik, a gyakoriság és a gyorsaság közös középnapi periodusát tüntetik elénk, addig a görbének menete elegendően szemlélteti, hogy a különböző szélirányoknak semmi észrevehetőleg különböző fekvésű napi periodus sem felel meg. Ugyanazt mutatják egészben a szélutak görbéi is, a

melyek a II-ik tábla alján a 8 irány számára külön le vannak rajzolva.

A napi periodus kitérését a szokott alakban is adtam. E végből növekvési tényezőit, valamint azok mértékét Hann ur methodusa szerint külön számítottam ki. A következő táblázat adja a könnyen áttekinthető eredményt:

	Szaporaság	Max./Min.		Sebesség	Max./Min.	A periodus mérő száma
S	2048	1·11	S	8·40	1·82	0·15
N	1742	1·30	N	8·30	1·53	0·13
NE	1017	1·24	SW	7·20	1·99	0·18
NW	913	1·55	NW	7·14	1·67	0·10
W	899	1·47	NE	7·10	1·82	0·17
SW	535	2·06	E	6·75	2·14	0·15
E	459	1·71	SE	6·67	1·93	0·24
SE	300	1·70	W	6·33	1·70	0·15

Itt is megerősítve találjuk, a mit már másutt észleltünk, hogy a napi periodus a ritkább és gyöngébb szeleknél nagyobb, mint a gyakoribb és erősebbeknél. A tényezők legnagyobb értéke max./min. az E szélnek felel meg, a mely a leggyöngébb. A legkisebb érték pedig N-nek, a mely erősségre nézve a második helyen áll. Minthogy a tényező eme kiszámításánál az esetleges ingadozások a valódi napi periodussal egybevegyülnek, szükségképen következik, hogy a gyöngébb szelek tényezője, mivel a gyöngébb szelek Kalocsán egyszersmind ritkábbak is, nagyobb lesz, a mint ez a valóságnak megfelel. Azonban Hann ur methodusa szerint is, a melynél az esetleges ingadozások egymást kiegyenlítik, a növekvés kiszámítása ugyanazon eredményhez vezet. Itt a legnagyobb szám 0·24 SE-nek felel meg; ez a leggyöngébb. N és S 0·13 és 0·15-öt mutatnak.

Ugyanazt az eredményt adja a gyakoriság periodusa is. A legnagyobb változás SW-nek felel meg a csak 535-nyi gyakorisággal; a legkisebb S-nek 2048-nyi gyakorisággal. Ezt azonban csak mellesleg akartam megemlíteni, mert e jelenségnek valami fontosságot nem tulajdoníthatunk, mivel a nagyobb gyakoriság szükséges ered-

ménye — mert a szél több napon át tart —, hogy annak viszonya a nap különböző óráiban elmosódik.

A következő tábla az egyes 8 iránynak napi változásait számokban fejezi ki. Ezeknek kiszámítására a szélutak perczentjeinek fentjelzett táblája használatba vétetett a nap minden órájára.

Az egy órára való közép perczentek, a melyek természetesen minden szélnél ugyanazok, a minden órában észleltekből kivonattak. A következő tábla kövér számai tevőleges különbségeket jelentenek, melyeknek értelme az, hogy a meghatározott napi órában az illető irányu szél a maga középértékén felül lépett fel.

Különbségek:

A szél utjának százaléka — közép százalék.

	1h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Összeg
N	8	10	12	12	11	14	9	2	7	9	6	11	10	10	11	9	4	7	1	6	1	7	10	8	196
NE	11	8	10	8	8	3	4	1	9	12	12	15	9	11	6	9	1	3	8	7	8	9	3	7	182
E	12	2	9	2	5	14	16	4	7	2	4	8	8	26	24	11	6	3	10	8	3	14	19	18	235
SE	4	10	15	10	9	13	9	0	1	0	8	4	5	17	19	18	13	3	9	2	1	3	6	10	189
S	7	6	8	6	5	6	3	0	6	11	9	14	11	11	6	5	4	2	7	6	8	7	8	5	161
SW	4	5	9	12	19	18	22	12	10	9	6	15	30	38	30	18	7	15	7	13	12	10	9	0	330
W	1	1	2	3	10	13	16	16	11	2	3	15	10	15	20	20	10	3	6	3	7	5	0	4	196
NW	9	4	2	4	7	3	4	9	0	14	12	9	9	0	3	1	5	1	5	12	12	6	6	1	138

A többi számok negatív különbségek. Láthatni, hogy a periódus nagysága minden irányban körülbelül ugyanaz és elmozdulása jelentéktelen.

A rovatok végén a differenciák összege abszolút értékük szerint látható. Ezek a szélutak kitérésének mértékét ugyanazon módon jelzik, a mint fentebb a növekedés mértéke dr. Hann szerint adva volt.

Most már csak a nap folyama alatti összes szelek általános resultánsának forgása forog szóban. Ennek minden órára való kiszámítása, a fennebbiek tárgyalása után, fölöslegesnek látszhatnék. Hogy azonban a resultáns szabályos mozgásának hiányát Kalocsán megmutassam, ezt is kiszámítottam. E célból az egyes órák évi

szélutjainak főbb összegét minden kiegyenlítés nélkül vettem számításba. Így a resultánsnak értéke és iránya minden egyes órára Lambert ismert képlete szerint ki lett számítva:

$$\text{tang } \beta = \frac{N-S + [NE-SW + (NW-SW)] \cos 45^\circ}{E-W + [NE-SW + (SE-NW)] \cos 45^\circ}$$

Az e számok közt felmerült nagy zavar nem engedi reményleni, hogy az észlelt értékek kiegyenlítése valami hiteles eredményre vezessen.

Óra	A resultáns iránya nyugat- ról észak felé β	A szél utja Kilométer	Eredő forgás észak felé
1	19°30'	207	+ 9° 4'
2	14°3'	190	— 5°27'
3	20°49'	214	+ 6°46'
4	14°22'	145	— 6°27'
5	13°53'	79	— 0°29'
6	38°59'	148	+25° 6'
7	50°54'	154	+11°55'
8	73°23'	230	+22°29'
9	82°8'	212	+ 8°45'
10	62°15'	240	—19°53'
11	44°3'	209	—18°12'
Dél 12	31°51'	215	—12°12'
1	16°17'	253	—14°34'
2	—3°34'	177	—19°51'
3	77°10'	89	+80°44'
4	35°25'	230	—41°45'
5	23°5'	235	—12°20'
6	48°15'	273	+25°10'
7	67°7'	238	+18°52'
8	80°15'	271	+13° 8'
9	75°24'	174	— 4°51'
10	54°51'	149	—20°33'
11	24°51'	195	—30° 0'
12	10°26'	270	—14°25'

Nagyobb értékkel és jelentőséggel bír az általános évi resultáns kiszámítása. Resultáns irányul 30° 56' nyugatról éjszakra és

resultáns szélutnak 4062 km. találtam; t. i. Kalocsa felett az 1888. évnék folyama alatt a légkör 4062 km. NW-ról SE felé a fent adott szeg alatt vitetett át.

Dr. Weihrauch a meteorologiai folyóiratban B. 20. pag. 387. adott igen helyes fejtegetései szerint, ezen 8 irányból nyert szélutát 0.948 tényezővel kellene szorozni, hogy ily módon az igazi resultánst megközelítőleg nyerhessük. Én ezen tényezőt annál kevésbé vettem tekintetbe, mivelhogy a szélkerék reductiófactora amugy is határozatlan; azonkívül a dr. Weihrauch fejtegetéseinek alapul szolgáló feltétel is, mely szerint t. i. a szelek az azimutban egyenlő módon megoszoljanak, Kalocsán, mint láttuk, épenséggel nem valósul. A resultáns iránya az említett javítás alá nem esik.

Kutatásunk eredményeit a kalocsai 8 szélirány viszonyairól a következő pontokba foglalhatjuk össze:

1. A különféle irányok gyakorisága igen különböző; S és N tetemes túlsúlyban vannak; erősségük azonban csak kis különbséget mutat.

2. Az éjjeli órákban az irány mind tökéletesen indifferens, azaz egy irány sem lép éjjel előtérbe vagy háttérbe.

3. A nap bekövetkeztével a 8 irány viszonylagos egyensúlya megzavartatik, a nélkül azonban, hogy valamely negyed, vagy bármely irány periodikusan jelentkeznek. Ennélfogva tehát Kalocsán semmi váltakozás sem létezik a S és N szelek közt, sem nappal, sem éjjel; és épen úgy nem létezik valami váltakozás E és W szelek közt a délelőtti és a délutáni órákban.

4. Délelőtt 4—8 óra és délután 12—4 óra közt a szél-viszonyoknak olyan fordulása látszik bekövetkezni, hogy azon szelek, a melyek délelőtt jelentkeznek, délután szünetelnek és megfordítva, azok, a melyek délelőtt kevésbé jelentkeznek, délután mutatkoznak. Ugyanezen ellentét, ámbár kevésbé tökéletesen, az egész délelőtt és délután közt, az éjszakát kivéve, is észlelhető.

5. Valami szembeötlő különbséget, tekintve az uralkodó szélirányokat, az évszakokban nem lehetett észlelni. Hanem egy évi kutatásokra támaszkodva még sem lehet mondani, hogy nincsenek.

6. A napi periodus, tekintettel annak helyzetére és alakjára, észrevehetően egy széliránynál sem elütő. Intensivitására nézve azonban a gyöngébb szeleknél valamivel nagyobb mint az erőseknél.

7. A 8 irány resultánsai semminemű határozott forgást nem mutatnak a nap folyama alatt.

8. Az évi resultáns Kalocsa számára a nyugati áramlat túlsúlyát adja.

4. A szélfordulások észleléseiből vont eredmények.

A Kalocsán az 1888. évben jelentkező szélfordulásoknak megvizsgálása kiválóan érdekes és váratlan eredményekre vezetett.

Dr. Sprung tudvalevőleg a priori egy szélfordulati törvényt mondott ki, és azt elméletileg élesen be is bizonyította. Meteorologiai kézikönyvében (Lehrbuch der Meteorologie 1885, pag. 345) ezeket olvassuk:

»Nördliche Hemisphaere. Lapályos tájakon vagy pedig a fensíkokon is, azon hajlama van a szélnek, hogy délelőtt az óramutatóval, délután avval ellenkező irányban forog.« — De az észlelések nem igen akarnak ezen törvényhez alkalmazkodni. A miért is ez állítás igen hiteles oldalról ellenmondásra talált és számos anemometerek észleletei, a melyek nem valami kifogástalan helyen valának felállítva, többi közt lapályos vidékekről is valók, hozattak fel ellene: pl. Münchenből és Madridból, a melyek mind többé-kevésbé egy a nap folyama alatt a nappal tartó mozgást mutatnak. Ugyanezen eredményt mutatják fel a bécsi anemometri észleletek; igaz ugyan, hogy nem síkföldről valók. (Lásd Sitzungsberichte der Acad. d. W. in Wien 1879, J. 1.)

Mindezek ugyan a szélgyakoriság maximumának positiv forgását jelezik, a melyet előlegesen csak idealisticus forgásnak szabad tekintenünk. Mert a gyakoriság maximumának positiv forgása semmi egyebet nem mond, mint pl. hogyha a N. szél a nap valamely órájában gyakoribb mint a nap valamely más órájában, vagyis hogyha ebben az órában gyakoriságának maximumával bir, valamely reá következő órában legközelebb a NE érendi el gyakoriságának maximumát, utána a E, ezután a SE szél stb. Fejtegetésünk tárgya azonban a reális forgások, azaz az egyes szélirányok lassu eltérései és egymásba való átmenetelük. Ezen reális forgásoknak az előbbi ideális forgásoktól való különbséget senki sem fogja kétségbe vonni. Hanem egészen szokásba kezd jönni a valódi positiv

és negatív forgásokat nem az észleletekről leolvasni és a pozitív és negatív értelme túlsúlyára való tekintettel megvizsgálni, hanem a gyakoriság maximumának látszólagos forgásából a pozitív és negatív forgásoknak túlnyomóságára következtetni, oly módon, hogy elfogadják, miszerint a szelek forgásai többnyire ugyanabban a rendben történnek, a melyben gyakoriságuknak maximumai a táblákon egymásután következnek. Hogy e feltevés nem a gyakoriság maximumai egymásutánjának és az igazi forgások túlnyomó értelmének valami matematikus összefüggésén alapszik, elvitázhatatlanul be van bizonyítva az által, hogy anemometer észleleteket egészen természetes alakban is készíthetni, a melyekben a gyakoriság maximumai mindig pozitív értelemben következnek egymásra; holott a valóságban előforduló fordulások mind nemlegesek. Helyesen jegyezheti meg valaki, hogy Aeolus nem létezik, a ki a szeleket oly gonoszul rendezí; de ép úgy meg kell engedni, hogy a szélforgások nem az esetlegességtől, hanem a természet törvényeitől kormányoztatnak, a melyeket épen keresni kell; nem lehet kétségbe vonni, hogy bizonyos helyeken oly szélviszonyok is létezhetnek, a melyek némileg és részben a fentemlitett rendet követik és mégis a negatív fordulatoknak legalább némi többletét mutathatják fel, annak daczára, hogy a gyakoriság maximumai pozitív értelemben következnek egymásra.

Mindazonáltal evvel ama következtetésnek, a melyet a szélfordulatokat illetőleg a gyakoriság maximumainak rendjéből vonni szokás, minden jogosultsága nem vonatik kétségbe. A valószínű összefüggés, a mely, mint könnyű belátni, mindkettő között létezik, arra jogosit fel bennünket, hogy a valódi szélfordulatok kutatásainak, egy a maximumok rendjének megfelelő alkalmas irányt adjunk, különben, hogy a gyakoriság maximumainak egymásután való következésének rendtelenségéből semmikép sem szabad valamely szélfordulati törvénynek hiányára következtetni, bizonyítják az előttünk fekvő észleleteink, a melyek egészen rendetlenül szétszórt gyakorisági maximumokat mutatnak, míg ellenben a szélfordulatok egy nagyon is határozott törvénynek hódolnak, mint ez a következő fejtegetések-ből határozottan kiviláglik. Ennek következtében legyen szabad bizonyos kételyemet nyilvánítanom: valjon t. i. a Sprung-féle törvény ellen felhozott észleletek, a melyekben a gyakoriság maximuma rendjéből a szeleknek a nap irányában való forgására következte-

tés vonatott, akkor is ugyanazon eredményt mutatták volna-e, hogy ha a forgások közvetlenül olvastattak volna le? Dr. Sprung, a ki minden valószínűség szerint semmit sem mulasztott el, hogy a maga teoriáját észleletekkel is támogassa, úgy látszik, semmiféle idevágó sík benföldön tett tökéletes anemometer-észleletet sem volt képes feltalálni; mert ő csak két és pedig nem teljes észleleti sorokat idéz Magdeburg- és Hamburgból; ez utóbbi amugy is a tengerhez még közel áll és inkább számtalan, napjában háromszor tett szél észleletekre, a melyeket az egész világról összekeresgélt, támaszkodik, hogy tantételét tapasztalásból igazolja. A madridi és a müncheni észleletek felett azonban valamely kételyt emelni talán egy kissé mérésnek látszhatnék. A forgásoknak számítása nem említettik; felteszszük tehát, hogy ezek ugyanazon eredményhez vezettek volna, a mint ezt dr. Pernter a magas Obir-on tett észleletekben találta (Met. Zeit. B. XX, P. 179). Én azonban dr. Sprunggal azon véleményben vagyok, hogy ezen állomások nem mondhatók egészen közömbös helyeknek. Madridtól NW felé van a Sierra de Guadarrama-hegység, 30 klm. távol, Münchentől pedig S. felé 50 klm. távolban vannak az Alpések. Én ellenben a kifogástalan kalocsai vidékre hivatkozom, itt egy hegylánczocska csak 70 klm. távolságban látható, ezek a pécsi hegyek. Ezen hegyláncz azonban az Alpésekkel hasonlatba sem léphet. Azért igen fontolóra veendő, hogy a kalocsai anemometer-észleletek dr. Sprung fent említett törvényét kitűnően megerősítik.

A módszer, melyet e kutatásoknál követtem, minden kétségen kívül a legegyszerűbb és a tudomány szempontjából a legpontosabb is egyszersmind. Én a szélirányok feljegyzett változásait minden hónap és minden óra számára számítottam ki, a mennyiben a pozitív forgásokat, t. i. azokat, a melyek az óra mutatójával vagyis N-től NE-n keresztül stb. mennek; a negatív forgásokat, t. i. azokat N-től NW-n keresztül stb. elválasztva jegyeztem fel. A forgások egész 135 fokig vétettek számba. Az ellenkező irányba való átugrás két egymásra következő órában külön lett feljegyezve.

A következő tábla a minden órában észlelt pozitív és negatív forgásoknak összegeit a nyári félévre, t. i. április 1-től október 1-éig és a téli félévre, valamint az egész év számára elválasztva tartalmazza.

A szél forgásai Kalocsán 1888.

Órák	Délelőtt						Órák	Délután					
	télien		nyáron		az évben			télien		nyáron		az évben	
	+	-	+	-	+	-		+	-	+	-	+	-
0—1	9	4	3	2	12	6	12—1 ^h	10	4	6	9	16	13
1—2	3	10	2	5	5	15	1—2	10	4	5	10	15	14
2—3	5	5	6	3	11	8	2—3	6	6	4	6	10	12
3—4	3	4	5	3	8	7	3—4	8	6	6	5	14	11
4—5	4	3	4	2	8	5	4—5	9	6	8	9	17	15
5—6	4	5	4	5	8	10	5—6	9	10	6	9	15	19
6—7	8	8	13	8	21	16	6—7	2	4	4	4	6	8
7—8	9	7	9	7	18	14	7—8	5	9	1	3	6	12
8—9	5	7	8	2	13	9	8—9	4	3	0	1	4	4
9—10	6	4	7	7	13	11	9—10	2	10	3	2	5	12
10—11	8	9	3	4	11	13	10—11	4	7	2	4	6	11
11—12	15	11	9	12	24	23	11—12	3	4	1	1	4	5
Összeg	79	77	73	60	152	137	Összeg	72	73	46	63	118	136
Összeg	156		133		289		Összeg	145		109		254	
Percent	54·9	45·1	50·6	49·4	52·7	47·4	Percent	42·2	57·8	49·7	50·3	46·5	53·6
Minden forgások összege	télien		nyáron		az évben								
	+		151		119		270						
	-		150		123		273						

Az évi pozitív és negatív szélfordulatoknak összegeiből látjuk, hogy 270 pozitív 273 negatívval áll szemben. Az ezen oly magas számoknál látható megegyezésből világos, hogy ezen vidéken a pozitív szélfordulatok túlsúlyának, a mint az egyéb helyeken észleltetett, nyomát sem találni. Maga e kis és csak esetleges fordulati különbség is a negatív fordulatoké. Ugyanezen eredményt adja a nyári és a téli félévek mindegyike magában véve. Hogyha azonban a délelőtti és a délutáni szélfordulatokat külön-külön tekintjük, rögtön nagyon különböző számokat kapunk ugy az egész év, mind a nyári félévre nézve. Hogyha a pozitív és a negatív szélfordulatoknak perzentviszonyait a délelőtt és délután számára kiszámítjuk, feltűnő szabályszerűségekre akadunk. A délutáni perzentviszony majdnem a délelőttinek megfordítottja. Az egész éven keresztül éjfél-től délig 52·7% pozitív, 47·4% negatív fordulataink vannak; déltől ellenben egész éjfél-ig 46·5% pozitív, 53·6% negatív fordulat lé-

tezik. Az év nyári felében a fordulatoknak pozitív és negatív különbsége még nagyobb, télen pedig kisebb, sőt nagyon csekély.

Hogy eme tünemény természetét még jobban kiaknázzuk, a napot ismét 6, négy órasi periodusra osztottam, és mindegyiknél kiszámítottam a pozitív és negatív szélfordulások percentszámát. A következő tábla világosan tünteti elő ez eredményt.

A szél forgásai 4 órasi szakok szerint

a téli félévben.

		0h—4h _{a m}	4—8h	8—12h	12—4h _{p m}	4—8h	8—12h
Összeg	posit.	20	25	34	34	25	13
	negat.	23	23	31	20	29	24
Perczent	posit.	46·5	51	52·2	63	47·3	35
	negat.	53·5	48	47·8	37	53·7	65
	pos.-neg.	-7	3	4·4	26	-6·4	-30
1. Ápril — 1. Október.							
Összeg	posit.	16	30	51	21	19	6
	negat.	13	22	46	30	25	8
Perczent	posit.	55	57·6	52·6	41·2	43·2	43
	negat.	45	42·4	47·4	58·8	56·8	57
	pos.-neg.	10	15·2	5·2	-17·6	-13·6	-14
A z é v b e n							
Összeg	posit.	36	55	61	55	44	19
	negat.	36	45	56	50	54	32
Perczent	posit.	50	55	52·2	54·4	44·9	37·3
	negat.	50	45	49·8	47·6	55·1	62·8
	pos.-neg.	0	10	2·4	6·8	-10·2	-25·5

Ezen táblából látjuk, hogy a Sprung-féle törvény az év nyári felében a napnak ezen 6 epochája mindegyikében a legszebben van kifejezve. A percentszámok különbségéből az idecsatolt rovatokban megismerhetni ezenfelül, hogy tekintettel a kis számokra, a melyek

alapul szolgálnak, e törvény tényleg meglepő állandósággal és egyöntetűséggel jelentkezik.

Az év téli fele is adott ugyan általában véve oly eredményt, a mely e törvénnyel megegyezik, hanem ennek epochái már nem felelnek meg mind olyan pontosan ezen törvénynek, mint a nyáriak. Ezen különbség is különös érdekekkel bír.

Ugyanis az első epochában délelőtt 12—4-ig a negatív szélfordulások még igen nagy túlsúlyban vannak, hanem látjuk, hogy a pozitív szélfordulatok délután 12—4-ig is ugyanigy szerepelnek, annyira, hogy az illető periodus, a mely nyáron éjfél-től egész délig terjed, télen körülbelül 4 órával később jelentkezik és délelőtt 4-től délután 4-ig tart.

Hogyha a periodusok ezen határai szerint minden epocha posit. és negat. szélfordulatait összehasonlítjuk, szintén mind igen szépen megegyeznek az említett törvénnyel. Így aztán az egész téli félévre szóló ezen törvényt erősen kifejező perccenteket nyerünk. Délelőtt 4-től egész délután négyig a szélfordulatok 55% posit. és 44·3% negat.; 4-től d. u. egész 4-ig reggel 43·3% pos. 56·7% neg.

A fentebbi fejtegetésünknel ezen elmozditást nem vettük tekintetbe és azért nemcsak télen a posit. és negat. fordulatokra nézve csaknem ugyanazon számokat kaptuk, a mint a fentebbi tábla mutatja, hanem az egész évre szóló posit. és negat. szélfordulatok összegeiből egyaz első epochában közömbös eredményre is jutottunk, a mennyiben ez a posit. és negat. fordulatoknak egyenlő számát mutatja. Ez az egyedüli epocha, a melyben az évi összegekben a Sprungféle törvény nem látszott megvalósulva. Hogyha az év nyári szélfordulatainak összegeit átkutatjuk, látjuk, hogy a negatív fordulatok tulajdonképen már délelőtt 10-kor túlsúlyban valának és szintugy 10-kor este már a posit. fordulatoknak helyet adtak. Mindazonáltal a számok, a melyekre itt hivatkoznunk kellene, sokkal kisebbek, semhogy egy általános következtetésnek, a nyári szélfordulatok periodusainak állására nézve, alapul szolgáljanak. A mi magát dr. Sprung törvényt illeti, mondhatjuk, hogy az a kalocsai észleletekben megdönthetetlen és fölötte kielégítő bizonyítékát nyeri. A szelek tényleg délelőtt túlnyomóan posit. értelemben forognak, délután pedig negatív értelemben. Azon körülmények, a melyek e törvény fellépését kísérik, még más bizonyítékot is nyújtanak azon

elméleti fejtegetések igazolására, a melyekből a törvényt levezette.

Tény az, hogy a felsőbb széláramlatok az alsóbbakkal szemben pozitív értelemben eltérnek. Kétségbevonhatatlan a fel- és alászálló széláramlatok létezése, valamint azoknak az insolatióból való magyarázása. Dr. Sprung következteti ezekből, hogy a leszálló áramlatok az alsóbb széláramlatokat is pozitív értelemben való elfordulásra kényszerítik. Hogyha az alászálló áramlatok ismét gyengülnek, az alsóbb gradiens lép előtérbe, a szelek visszafelé fordulnak, azaz ellenkező irányban az óramutatóval. Az első körülmény tehát délelőtt posit., az utóbbi délután negat. fordulatokat létesít vagy hoz túlsúlyra.

Hogyha ezen elmélet a valóságnak megfelel, akkor kell, hogy a szélerősség és gyakoriság napi periodusainak sajátos viszonyai, melyekből a felszálló áramlatokra következtethetünk, a szélfordulatok jeleneteiben is mutatkozzanak.

Azért nagyon érdekes és figyelemre méltó, hogy azon óracsoportok kikeresése, a melyekben nyáron a posit. és negat. fordulatok leginkább különböznek egymástól, ismét a délelőtti 6—9-ig tartó napi időszakra vezet. Ezen három órai tartamu periodusra esik 63.9% posit. és csak 36.1% negat. forgás. De ép ezen órák azok, a melyek az általános napi periodus menetében a legnagyobb szélnövekedést mutatják (lásd a táblát pag. 8); ugyanazok továbbá, melyek a 30 derült nap nagyobb növekedésének kimutatásában a szélutnak rendkívüli növekedését jelzik, a mint ez már a 6-ik oldalon említettett és a tábla 7-ik rovatában a 7-ik oldalon annyira ki van fejezve. A leggyorsabb növekedésnél, azaz az alsó és felső rétegek legélénkebb cseréjének idejében, a szélirányok is a törvény értelmében alant a leggyakrabban térítettnek el. Ezen elméletből a téli félévben jelentkező pozitív forgások periodusának a délutáni 12 órán túl is terjedő eltolása kimagyarázható. Ugy a nap későbbi kelte, mint annak gyöngye ereje, kell, hogy azt vonja maga után, hogy a télen főlészálló áramok fejlődése jelentékenyen hátramarad. Mig az elmélet már ezekben is egy új megerősítést nyer, még inkább bebizonyul az által, hogy a déli 12 órától 4-ig tartó epochának percentszázona a legnagyobb. Ugyanis 63% posit. és evvel szemben 37% negat. forgás vagon. Ennek folytán a szél napi periodusának is a téli félévben délután felé kellene elmozdulnia. Egy ilyen elmoz-

ditásnak némi nyomát a téli hónapok azon görbéiben le lehetjük fel, a melyek az I. táblán láthatók.

Továbbá a legszebb összhangzásban áll ezen elmélettel a szél-forgásoknak menete egyáltalában. Dél előtt tetemesen nagyobb a szél-forgások száma, mint délután és pedig nyáron ép úgy mint télen. Csakhogy nyáron ezen különbség nagyobb, mint télen. A nappali és éjjeli szél-forgások számai között is lehetne valami különbséget találni. Ez ugyanis úgy látszik éjfél-től kezdve növekedik, délben éri el a maximumot és azután megint apadni kezd. Ezen észleleteknél azonban ezen eredményre valami súlyt mégsem fektethetünk, mert ilyenén különbség az irókészülék gyakori megzavarásából is kimagyarázható, melynek folytán éjnek idején nem egy forgás veszendőbe mehetett.

Mindez az elmélettel könnyen megegyeztethető; de egy nehézség is van, a melyet, hogyha csak az elméletet veszélyeztetni nem akarjuk, mindenesetre meg kell oldani.

A posit. forgások periodusa nyáron, a mint láttuk, éjfél-tájban kezdődik, télen pedig délel. 4 óra tájban. Hogyha tehát a fel- és alászálló széláramlatok a posit. szél-forgásoknak okozói, teljesen kimagyarázhatatlan, hogyan jelentkezhetnek a posit. forgások már minekelőtte a fel- és alászálló széláramlatok játéka megkezdődött volna? Azért, tekintettel az észleletek csekély számára, hajlandóbb volnék az esetlegességnek egy gonosz játékát látni e két epochában, mintsem hogy oly megfejthetetlen tüneményt kimagyarázni akarnék.

Mint tényálladék még az is felhozható, hogy e télen 301 forgás, nyáron pedig csak 242 volt észlelhető.

A forgásoknál mellékesen azon esetek is jegyeztettek, a hol a szél egy óra tartama alatt az ellenkező irányba ment által. A számítás szerint a téli félévben 10, a nyáriiban 29 eset jegyeztetett fel; a délutániak száma kétszernél nagyobb a délelőttiéknél.

5. A Jordán-féle chemiai napfény-autográf leírása.

Ily megfigyelésekre a meteorologikus észlelő-intézetekben, mint látszik, csak a Campbell-féle készüléket használják, melyen egy üveggolyó gyújtópontjában elhelyezett skálába beégeti képét a nap. Én magam is ily készüléket akartam a Haynald-observatorium számára beszerezni s csak esetleg történt, hogy az 1888. év kezdetén a Jordán-féle elv szerint berendezett chemiai napfény-regisztrátor nyerte meg tetszésemet s e registrátort csillagvizsgálónk műhelyében el is készíttettem. S minthogy a készülék a kitűzött célra nagyon alkalmas és könnyen volt kezelhető, az egész év alatt következetesen megtettem a megfigyeléseket.

Időközben Campbell-féle készüléket is rendeltem, s mind a kettőn szerzett tapasztalataimnak alapján azon meggyőződés érelődött meg bennem, hogy amannak az általánosan elterjedt Campbell-féle üveggolyó felett elsőséget kell adnunk.

Legyen szabad e meggyőződésem megokolása tekintetéből az egyszerű készüléket röviden leírnom.

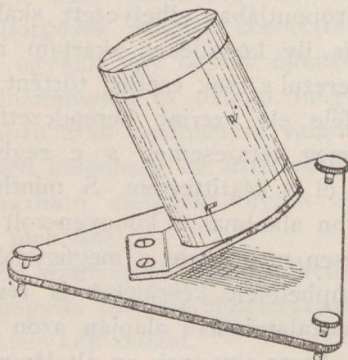
Nap-autográfom egy lemezre erősített sárgaréz-hengerből áll, mely három lábcsvár segélyével úgy állitható, hogy tengelye a világtengely irányába essék (l. 3. ábr.). A hengercső hossza 9.3 cm. és átmérője 6.5 cm. A délvonal mind a két részén 60° távolságban a cilinderen egy-egy lyukacska van furva 0.6 mm. átmérővel, mely lyukak ismét 6.5 cm tang 24° távolságban vannak egymástól a tengely irányában. Ezáltal azt érjük el, hogy a két lyuk napirása soha sem keresztezheti egymást s épp azért biztosan olvasható.

A doboz a készüléken alkalmazott gyűrűbe illesztendő s abból bármikor könnyen kivehető, hogy a vegyileg elkészített papírt, melyen a lyukakon át beeső napsugarak maradandó nyomokat hagynak, úgy betehessük, hogy a papíron jelzett középvonal a dobozban megjelölt délvonalra essék. A reggeli órákban a keleti lyuk ir, délben mindkettő s a délutáni órákban a nyugoti. S mint-hogy a nap utja nyáron hosszabb, s hogy az írás mindenkor létrejöhessen, a tokba helyezett papírszalagnak az ábrában jelzett derékszög alakkal kell birnia, *abc* és *efg* bevágással, hogy mindkét oldalon szabadon maradjanak a lyukak.

A téli hónapokra elegendő a négyszögü középső darab.

Hogy az egész éven át hasznavehető legyen a nap-autográf, a dobozt az éjgeyen idején megfordítva kell feltüzni; ha ezt ki

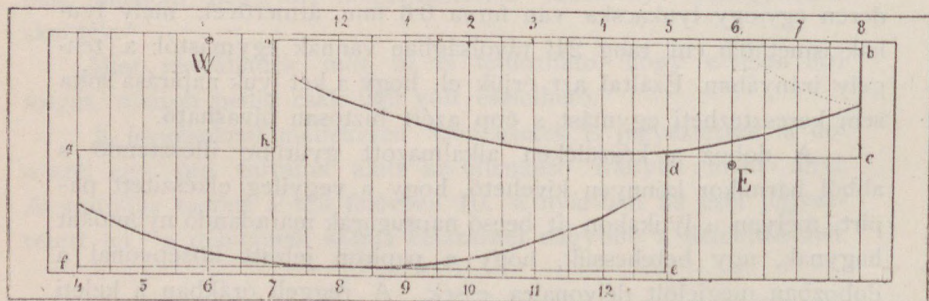
3. ábra.



Napfény-író, a term. nagys. $\frac{1}{4}$ -e.

akarnók kerülni, a doboznak 6.5 cm. tang 24° -kal nagyobbak kellene lenni. Czélszerűen alkalmazható a készüléken egy peczek

4. ábra.



Napírás június 21-ről föltett skálával. EW-lyukacska; a term. nagys. fele.

(szegecske), mely a doboz bevágásába illjék, miáltal szabályossá válik a doboz esetleges állása; ez esetben, ha este kell a papír-szalagot változtatni, a dobozt setétben is helyesen lehet feltenni,

s hogy a helyes feltevés nagy fontossággal bír, azt mondanunk sem kell.

Két egyenlő doboz nagyobb kényelmet biztosítana.

Nem a szokott, ezüstóval készült papírt használtam, hanem közönségeset, mely kettős chromsavaskáli oldattal husz rész vízbe lett áztatva. Ezen papír alkalmazásában nem csekély jelentőségű előnyt látok, mely nem annyira abban áll, hogy a papír előkészítése nem költséges, hanem inkább az előkészítés könnyiségében és a napírásnak épp oly egyszerű állandósításában. Az elkészítés különös figyelmet nem igényel s ennek következtében igen gyorsan vihető véghez; az állandósítás pedig úgy történik, hogy a készülékben a napra kitett papírszalagokat, melyeken a napírás már tisztán látható, alkalmilag későbbben pár perczig közönséges vízben mosogatjuk, addig, míg a vízben a papír sárgás színét el nem vesztette. Akkor csak a kivált chromoxidból álló és még erősebben előtűnő barna napírás marad hátra.

A papíron nincsen skála, a leolvasást igen egyszerűen párhuzamos vonalokból álló skálának ráfektetése által eszközöljük. Ezen skála vagy üveglemezre van karczolva, vagy fakerítésbe párhuzamosan kifeszített fonalakból áll, melyeken — mint homlokírás — jelezzék a megfelelő napórák. Ezen fonalak távolsága egymástól minden egyes órára a belső kerületnek egy tizenkettő részét teszi; a skálát úgy helyezük el, hogy a fentjelzett berendezés mellett a tíz órával és két órával jelezett vonal a szalagon levő délköri jegyre essék: melyik irás a reggeli órákra s melyik vonatkozik a délutániakra, magából a lyukacsok berendezéséből megismerhető.

Kissé alkalmatlanok a papírok előkészítésénél azok beeső szögei. Ezt az által kerülhetnék ki, hogy a lyukacsokat egymástól távolabban helyezük el; ez esetben a beeső szögek helyébe ferde metszet esik.

A készülék helyes felállítására elegendő, ha a toknak oly hajlást adunk, mely a helyi éjszakai szélességgel egyenlő, a mennyiben ez a legegyszerűbb módon elérhető. Egy foknyi hiba ezen hajlásban legfellebb két percnyi különbséget eredményezhet az idő leolvasásában. Az eszköz első felállítása alkalmával az alaplapot vízmérő segélyével vízszintesre hozzuk, a mi egész e fölösleges pontosságig igen könnyen elérhető. Ha most a készüléket úgy forgat-

jük, hogy a tokba kitett skálán a beeső sugár valódi napidőt mutat, a készülék mindenkorra kellőleg fel van állítva.

A Campbell-féle napiró felett az általunk jelzett a következő előnyökkel bír:

a) az a vegytani napiró, melyet mi használunk, alig van kivéve a készüléken a köd, hó, dér és eső által okozott zavargásoknak;

b) gyöngén befátyolozott ég mellett is ír; a napsugár erősségét, sőt még az általános világosság fokát is meg lehet rajta ismerni;

c) a napírás a mi készülékünkön sokkal élesebb s azért a leolvasás egész három perczig pontosan eszközölhető;

d) a leolvasás nap-autográfunkon egyszerűbb, mivel a skála csak párhuzamos vonalokból áll és a nap minden deklinációja mellett ugyanaz; míg ellenben a Campbell-féle készülék szétmenő (divergáló) vonalakat igényel, melyek az észlelés kelte szerint különféleképp alkalmazandók;

e) a vegytani napiró időnkint szükséges igazítást nem kíván, míg a Campbell-féle napiró skálatartója solstitiumok idején a golyóhoz nemcsak közelebb hozandó, de más-más hajlítással is kell annak birnia, mert a fókusz mindig egyenlő távolságra levén a golyótól, a nap különféle deklinációja szerint a koncentrikus golyón fel és alá vándorol.

E főelőnyökhöz, melyek magukat az észleléseket illetik, más mellékes előnyök is csatlakoznak.

Nem csekélység például az sem, hogy a technikai kivitel igen könnyű és olcsó, úgy hogy a készülék azon egyszerű szerekkel, melyek a tudományos intézetek rendelkezésére szoktak lenni, könnyen előállítható. Ehhez járul még a megfigyelés egyszerű módja, mely szerint lehetséges, hogy a készülék gondozását és az észlelést a papírszalagok elkészítésétől egész a leolvasások feljegyzéséig a szolgaszemélyzetre bizzuk; szükséges azonban ily esetben, hogy a készüléket szakértő állította legyen fel.

De hogy vagyunk a napírással a nap alacsony állása mellett?

Ez esetben, bevallom, a vegytani napiró sem tesz többet, mint az üveggolyó. Félórával napnyugta előtt a készülék írni megszűnik, a nap ugyanis már akkor gyöngé.

Ezen hiányon a lyukacsok jelezett elhelyezése mellett még

némikép lehetne segíteni, ha a lyukacsokakat úgy furjuk, hogy a nap alacsony állásakor nagyobb mértékben eshessék be a készülékbe.

Egyébiránt ezen hiány phytologiai jelentőséggel nem bír és meteorologiai szempontokból sem bír fontossággal; minthogy a nap alacsony állása mellett a felhők vastagsága is, mint oda nem tartozó, érvényre jut

Az általunk alkalmazott leolvasó-skála félórák szerint van felosztva. A leolvasásban még a tízedórákat is számításba vettük.

A nap keltének és nyugtának ideje, a mint az észlelési táblánkban adva van, a sugártörés beszámításával a nap centrumára vonatkozik; ez az idő tehát a nap látszólagos keltének és nyugtának az ideje.

Ennek segítségével határoztuk meg a napsütésnek tartamát a hó minden napjára és épp úgy a nap minden egyes órájára. Persze jobb volna, ha az így kiszámított lehetséges tartamból naponként egy órát levonnánk; mert a készülék csak a nap kelte után félórával kezd és félórával a nap nyugta előtt megszűnik irni.

Egészen derült napoknak azokat vettük, melyeken a regisztrált napsütés a lehetőnek $91\frac{1}{10}$ -át érte el.

Azután azon összegeket képeztük, melyek az egész hó minden egyes napjára és minden egyes órájára a napsütésnek tartamát jelentik. A tényleges napsütésnek a lehetőhöz való százalékviszonyát a számító tábla segítségével határoztuk meg. A következő táblázat ezen számítások eredményeit hozza.

Az egyes napórákra az év folyamában eső százalék-számokat a II. táblán levő görbének szerkesztésére használtuk, mely a napsütésnek menetét tünteti fel a nap folyamában. Ennek meredek esése a reggeli és az esti órákban annak tulajdonítandó, hogy a készülék a nap alacsony állása mellett nem működik. Ugyanezen háborító befolyásnak tulajdonítandó a hét óraker délelőtt és öt óraker délután észrevehető egyenetlenség. Ezen egyenetlenség, mint látszik, számítási eredmény, mely annak következtében lép fel, hogy a téli reggeli és esti órák a számításban érvényre jutnak; az egyes évszakokban alig lehet ez egyenetlenségnek nyomát észrevenni.

A délelőtti főmaximum $10\frac{1}{2}$ óraker és a másodrendű délután $1\frac{1}{2}$ óraker csak gyengén van kifejezve. Egy igen gyenge minimum 12 és 1 óra között a görbevonat rajzolásában nem tűnik fel, a

százalék-számokban azonban felismerhető. E minimum a tavaszi és az őszi hónapokból származik. A téli és a nyári hónapokban dél-előtt jóval több napsütést észleltünk: az utóbbi abban leli magyarázatát, hogy a zivatarok túlnyomólag a délutáni órákban képződnek. A maximumok különben az egyes hónapokban szabálytalanul vannak elosztva.

Az adott eredmények ugyan, ha a regisztráló készüléket tekintjük, gyérek és kevésbé érdekeseznek látszanak.

Ily egyenlő alaku készülékek terjedtebb alkalmazása azonban nagy jelentőséggel bírhatna. Azon előny, mely a regisztráló készüléknek általában tulajdonítandó, hogy alanyi (subjectiv) felfogástól egészen ment észleléseket ad, a felhőzet terjedelmesebb észlelésében annál inkább érvényre jutna, mennél határozatlanabban jelentkezik ezen elem az észlelő előtt s mennél önkénytebb felfogásoknak van alávetve. Csak regisztráló készülékek adhatnak számszerint összehasonlítható oly eredményeket, milyenek valamely ország, vagy az egész föld-ke felhőzetének tanulmányozására kívántatnak.

6. Elméleti határozások.

Vegyteni napiró leírásának teljes hiányában kényszerítve voltam az eszköz elkészítése végett annak berendezése körül ugymint a megkívánt nagysági viszonyok fölött különös vizsgálatot tenni. Minthogy megtörténhetik, hogy mások is, kik efféle eszközt előállítani óhajtanának, ugyanazon helyzetben lesznek, nem vállalok fölösleges munkát, ha a napiró elméletét a következőben bővebben kifejtem.

Tegyük fel, hogy egy vékonyfalu henger bádógból oly helyzetben van megerősítve, hogy annak tengelye a világtengely irányával összeesik.

Határozatassék meg egy a henger oldalán lévő lyukacsán beeső napsugárnak pályája, melyet a henger belső falán fut be.

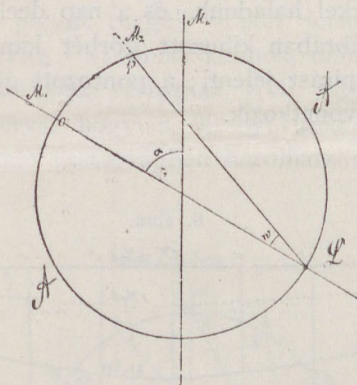
Fektessük e célra A síkot L lyukacsán keresztül merőlegesen a tengelyre (5-ik alak); ez az egyenlítő síkja.

Szintügy egy második M síkot a tengelybe és a lyukacsán keresztül; ez a lyukacska délköri síkja. Az A egyenlítő síknak átmetszete a henger oldallapjával adja az abcissát X-et. A délköri

sík átmetszése a henger oldalával legyen az Ordinata Y. E kettőnek átmetszési pontja a rendszer kiindulási pontja O.

Ha most még egy síkot M_2 a lyukacsán és a napon keresztül, de párhuzamosan a tengelyhez fektetünk, a lyukacsán beeső napsugár mindig ezen síkban halad és azon metsző vonalba fog esni, melyet ezen sík M_2 a henger oldallapjával képez. Az M_2 sík átmetszete az egyenlítő síkjával, A-val, a napsugárnak vetülete az egyenlítő síkjára. Jegyezzük w-vel az M_1 és M_2 közti szöveget, azaz

5. ábra.



melyet L_p L_o -val képez, a henger sugarát r -el; akkor lesz a napsugár vetülete

$$L_p = 2r \cos w$$

A sugár hajlása az egyenlítő síkjára mindig egyenlő D -vel, a nap declinációjával.

Azon pont távolsága az egyenlítő síkjától, mely pontban a sugár a henger belső falára talál, azaz e pontnak ordinátája y lesz.

$$y = 2r \cos w \tan D.$$

Az abcissa egyenlő op ívvel. Tehát

$$x = r 2w;$$

ebben w az ívének a hosszát jelenti, — ha a sugarat egységnek vesszük.

Ha ezen egyenletekből a w -t elimináljuk, kapunk

$$y = 2r \cos \frac{x}{2r} \operatorname{tang} D$$

Ez a keresett görbének az egyenlete. Az I és II-vel jelzett egyenletek segítségével a görbe pontjai mértani szerkesztések útján könnyen meghatározhatók. Ha 1 órai időközzel, vagy $w = 15^\circ, 30^\circ, 45^\circ \dots$ szögekkel haladunk, és a nap declinációjának $23\frac{1}{2}^\circ$ -ot vesszük, a 6-ik ábrában kihuzott görbét kapjuk, mely a június 21-én létrejövő napirást jelenti; a pontozott görbe április 10-ére és szeptember 1-ére vonatkozik.



A nap declinációjának csökkenésével az ordináták mind $\operatorname{tang} D$ arányában csökkennek; a görbe meglapul, míg végre az őszi nap-egyenlőség idejében cd egyenesbe megy át. Azután megint ellenkező irányban ugyanazon módon meggörbül.

A mondottakból kitűnik, hogy ugyanazon valódi időnek az egész év folyamában ugyanazon abszcissa felel meg. Hátra van tehát csak az, hogy meghatározzuk, a nap melyik órája esik az o pontra, azaz mikor lép a nap a lyukacska órákörébe; mert ezen időpont körül az idők jobbra-balra szabályosan sorakoznak. Ezt az időt következő képlet adja:

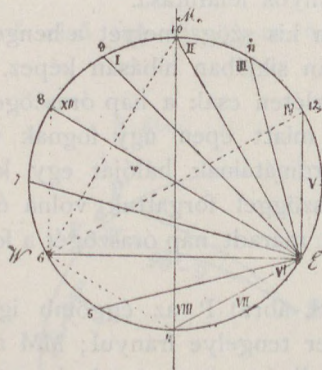
$$z = \frac{\alpha^0}{15^0}$$

melyben α azon szöget jelenti, melyet a hely fő-meridiánja a lyukacska meridiánjával képez; Z pedig az órákat a nap culminatiója előtt, vagy után jelenti, amint a lyukacska keletre vagy nyugatra fekszik a főmeridiántól.

Könnyen látható, hogyha a készleten 2 lyukacskát akarunk alkalmazni — az európai középszelessége 40^0-50^0 alatt —, a lyukacsák elhelyezése akkor lesz a legalkalmasabb, ha 60^0 -nyira keletre és nyugatra állnak el a meridián-vonaltól.

Z akkor 4 órával egyenlő; és az o pontnak a keleti lyukacs-kára nézve 8^h d. e. felel meg, a nyugati lyukacs-kára nézve pedig 4^h d. u. A 7-ik ábra szemlélteti az órák elrendezését az egyenlítő síkjában. Az arabs jegyek reggeli órákat jelentenek a keleti lyukacs-kára vonatkozólag; a római számok délutáni időt jelentenek és a nyugati lyukacs-kához tartoznak. Kell, hogy a lyukacsák olyképen legyenek furva, hogy a 60^0 -nyi szög alatt a lyuk síkjára beeső sugár elegendő vastagságban hatolhasson be.

7. ábra.



Magától értetődik, hogy a fent ábrázolt görbék a nap írásában teljesen létre nem jönnek, mert úgy a lyukak egyoldalú fekvése mint a nap leköszöntése által, megszakíthatnak. Jun. 21-én a fenti 4-ik ábrában kihuzott görbét kapjuk. A pontozott vonal a határt jelenti, hol a napírás Kalocsán az év folyamában látás-határ által elvágtatik. Valóságban az a légkör minőségéhez képest már nap-

nyugta előtt véget ér. Ezen elméleti határt megkapjuk, ha azt a görbét meghatározzuk, melyet a lyukacsba fektetett vízszintes síknak a henger oldallapjával való átmetszése ad, ha azt az elliptikus vonalat kiegyenesítjük.

E görbének egyenlete volna:

$$y = r \cos \varphi \left[\cos \alpha + \cos \left(\frac{x}{r} - \alpha \right) \right]$$

mely képletben a fent már értelmezett jelzések mellet, φ a helyi szélességét, α az iv hosszúságát, ha a sugár $= 1$, jelenti.

Tájékozás végett azonban a napiró elkészítése céljából azt a határt kényelmesebben a nap nyugtának ugyis ismeretes idejéből a leolvasó skála és a 3. lapon adott II. képlet alkalmazása által fogjuk megkapni.

Hogy a készlet adatainak pontosossága körül tisztában lehessünk, meg kell határozni, mily befolyással bír a leolvasásokra a készlet valamikép hiányos felállítása.

Legyen Δ azon kis szög, melyet a henger tengelye a világ-tengelylyel, a meridián síkjában hibásan képez.

Minthogy a készleten csak a nap óraszögeit olvassuk le, a leolvasások Δ eltérés miatt épen úgy fognak változni, mintha az égboltozat gömb-coordinátáinak hálóját egy keletnyugati tengely körül ugyanazon Δ -szöggel forgattuk volna és azután meghatározónók a mozdulatlan maradt nap óraszögét a forgott koordinátákra viszonyítva.

Legyen tehát (8. ábra) P az éggömb igazi sarka; P' azon pont, melyre a henger tengelye irányul; MM a meridián, D a nap declinatioja, w a valódi óraszög, w' a leolvasott hibás óraszög; S a nap.

PP'S gömbháromszög közvetlenül ad

$$\sin \Delta \operatorname{tang} D = - \operatorname{cotg} w' \sin w + \cos w \cos \Delta$$

ebből lesz

$$-(\cotg w' - \cotg w \cos \Delta) = \frac{\sin \Delta \operatorname{tang} D}{\sin w}$$

minthogy

$$\cos \Delta = 1 - 2 \sin^2 \frac{\Delta}{2}$$

és ha $w' - w$ különzék kicsiny

$$(\cotg w' - \cotg w) = - \frac{dw}{\sin^2 w}$$

lesz

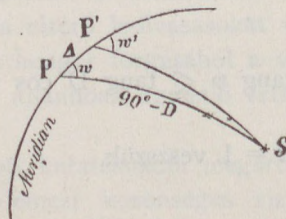
$$\frac{dw}{\sin^2 w} = \cotg w \cdot 2 \sin^2 \frac{\Delta}{2} + \frac{\sin \Delta \operatorname{tang} D}{\sin w}$$

ebből

$$dw = \cos w \sin w \cdot 2 \sin^2 \frac{\Delta}{2} - \sin \Delta \sin w \operatorname{tang} D$$

a jobb oldalon lévő első tag kis Δ -re nézve másodrendű kis

8. ábra.



mennyiségre apad és elmaradhat. Ha még $\sin \Delta$ helyett az ivet
 neszszük, a leolvasás hibája dw , lesz

$$dw = - \Delta \sin w \operatorname{tang} D$$

tang D legfőlebb 0.435 lehet; $\sin w$ legnagyobb értéke 1 . A hiba
 tehát legfőlebb lehet

$$dw \leq \Delta 0.435$$

Tegyük fel, hogy $\Delta=1^\circ$ akkor $dw < 30'$, azaz a leolvasás hibája legrosszabb esetben még kisebb mint 2 időpercz.

Mínthogy a valódi azimutba való igazítás a készletbe tett skala áltai a nap szerint történik, világos, hogy ez a beállítás ugyanazon pontossággal eszközölhető, a milyennel a leolvasás maga is kivihető. Némi kétely azonban mégis fölmerülhetne, vajjon nem érhetne-e el a leolvasás hibája tetemes értéket más időben, ámbár a felállítás órájában hiba észre nem vehető.

Ha dA az eltérést jelenti, a valódi azimuttól, dw a leolvasás hibáját, ez utóbbi összetűgését az elsövel a következő képlet adja, a már fent használt jegyzések szerint:

$$dw = dA (\sin \varphi - \cos \varphi \operatorname{tang} D \cos w)$$

Megjegyzendő, hogy a zárójel közt lévő mennyiség a mi szélességünkben csak positiv értékű lehet. A negativ értéknek feltétele volna

$$\sin \varphi < \cos \varphi \operatorname{tang} D \cos w$$

vagy

$$\operatorname{tang} \varphi < \operatorname{tang} D \cos w$$

és ha $D = 23\frac{1}{2}$ és $w = 1$ veszszük,

$$\varphi < 23\frac{1}{2}$$

Legnagyobb positiv értékét a kifejezés akkor éri el, ha a második tagja is positiv és lehetőleg nagy lesz. Positiv declinatio mellett, tehát a nyári félévben, dA együtthatója legnagyobb értékét akkor éri el, mikor $\cos w$ negativ és lehetőleg nagy, tehát a nap kelte és nyugta idejében. Ha $\operatorname{tang} D$ negativ, tehát a téli félévben, $\cos w$ csak positiv lehet és így az együttható legnagyobb értékét akkor

éri el, mikor $\cos w = 0$, azaz délkor. Ez a két időszak tehát a legalkalmasabb a készlet felállítására.

Könnyen látjuk azt is, hogy az utóbbi, a téli időszak, nagyobb értéket ad mint a nyári. Azonban ez se ér el 1·1-et, akármely szélességet is veszünk.

Ha a zárójel közt lévő kifejezésnek különzékét φ szerint képezzük, a lehető legnagyobb értéket a következő egyenlet határozza meg:

$$\cos \varphi = \sin \varphi \operatorname{tang} 23\frac{1}{2}^{\circ}$$

ebből következik, hogy:

$$\varphi = 66\frac{1}{2}^{\circ};$$

ez a sarki kör szélessége, a hol a nap télen sütni megszűnik. Az együttható ezen legnagyobb értéke 1·09 volna. Kalocsa szélességében ez csak 1·024 lesz. Az együttható legkisebb értéke a negatív tag legnagyobb értéke mellett éretik el; t. i. mikor $D = 23\frac{1}{2}^{\circ}$ és $\cos w = 1$; ez tehát 6 órával a nap delelése előtt és ugyanannyival utóbb jön létre és 0·426 lesz. E két szélső érték — 1·024 és 0·426 — csekély különbségéből kitűnik, hogy ezen készüléket akármely évszakban és órában igazíthatjuk a nélkül, hogy attól kellene tartanunk, miszerint a felállításban maradó kis hiba talán más időben tetemesen eltérő leolvasásokat vonna maga után.

A hiba, mely a henger forgásából a világtengely körül ered, nem veszélyes, mivel állandóan egyenlő értékben közvetlen az észlelés alá esik.

Az előrebocsátott kutatásokból megértjük, hogy efféle készülék, miután az alap-lemezt közönséges vízmérő segítségével vízszintesre állítottuk, a toknak a helyi szélességnek megfelelő hajlást leg lább 1^o-nyira pontosan adtuk, és azt a napsugár segítségével a délkörbe forgattuk, mindenkorra és annyira van igazítva, hogy azon a napsütés idejét ugyanazon pontossággal lehet leolvasni, mint azt a közönséges napóra mutatja.

7. A hőmérsék maximuma és minimuma.

A hőmérsék max. és minimumának észlelésére a gymnasium 2-ik emeleti folyosójának egyik ablakában egy Pistor-féle fémhőmérő állított fel, a mely egy átlukasztott bádoghüvelylyel van körülvéve. Az épületnek ezen oldala SE—NW irányu és 11 m. magasságával az utca felett a város összes épületei fölé emelkedik. A hőmérőt még egy második szűkebb fémhüvely is takarja; ez is át van lyukasztva, hogy a légváltás befolyásait érezhesse. Minden este olvastattak le az extremumok és mint azon naphoz tartozók jegyeztettek fel. Mivelhogy a ház ezen oldala nyáron egész 9-ig ki van téve a reggeli napfénynek, derült és szélcsendes napokon már délelőtt a hőmérőben valamivel magasabb lehetett a hőmérséklet, mint a napnak a maximuma; azért a maximum mutatója a déli időtájban visszatolatott, hogy a nap igazi maximumát mutathassa.

Ezenkívül a maximum feljegyzése ellenőrzéseül az itteni meteorologiai észlelő napi 3 észlelései is vétettek; mivel délut. 2 órakor a hőmérsék ezen észleletek idején, épen a derült napokon a maximumtól alig különbözik. Ezen két év alatt 1886-ban jul. 27-én észleltetett a legmagasabb maximum 38° C., melynél itt csak ritkán magasabb a hőmérsék. A legerősebb minimum — 17° C. 1887. év jan. 21. volt észlelhető. A hőmérsék évenkinti ingadozása nagyon jelentékeny: 1886.: 50° C.; 1887.: 54° C.

8. Jegyzetek. Az estipír jelenetei.

1886.

Márczius 15. este derült, de semmi különös estipír.

Márczius 24. $6\frac{1}{2}$ óra : erős rózsaszínű estipír, nyugatra N felé ferde kúpalaku, egy sötét felhő fölött. Este igen látható zodiakus fény. A távcsőben igen jó volt a kép.

Október 2. este 6 óra : egy sárga fény fölött biborfény a távcsőben, egész nap gyönyörű kép.

Október 3. és 4. : ugyanaz.

Október 5. : ez este hiányzott a biborfény, hanem másnap 6-kor reggel megint volt látható.

Október 30. 5 óra 5 percz : a pír 33° magas, igen erős ; 5 óra 20 percz : mindennek vége.

November 28. $4\frac{3}{4}$ óra délut. : biborfény 25° magas félkör alakú, alant sárga.

November 29. 4 óra 38 percz : a biborfény képződése tart 50 perczig 24° magasságban, utána sötét vörös szín 15° magasságig.

1887.

Jan. 22. $5\frac{1}{4}$ óra : szép biborfény ; 5 óra 40 percz : fény a magasban.

Jan. 23. 5 óra 10 percz : biborfény parábola alakjában.

Jan. 27. 4 óra 20 percz : biborfény kezdete, igen szép ; 4 óra 40 percz : vége.

Jan. 30. 5 óra 26 percz : estipír 30° magasságig.

Febr. 24. 6 óra : estipír tiszta égen, parábola szelet a horizont fölött elválva.

Febr. 25. 6 óra: estipir igen erősen ki volt fejlődve. Lent a légkör párával telt, a nap protuberantiái a világos égi háttér miatt nem észlelhetők.

Márcz. 7. Tiszta ég, 6 óra 5 percz: a biborfény első föllobbanása, 6¹/₄ óra: dél felé erősebb, 6 óra 20 percz: nyugat felé es a határa, mintha el volna metszve.

Márcz. 19. és 20. Felhőtlen ég mellett a távcsőben rossz a kép. Este sárgás pir, később pirosság nélkül.

Ápril 5. A távcsőben kitünően szép kép. Esti pir közepén sárga. Az ég tiszta; déli szél.

Ápril 6. A távcsőben a kép homályos. Az esti pir eleinte sárga, 6 óra 55 percz: élénk piros 30° parabola alakjában.

Ápril 10. 6 óra 35 percz: nyugaton piros gyűrű 10° magasságban a horizont fölött, a biborfény gyöngéd.

Daraeső. Egy különös daraeső volt 1887. márcz. 27. délután 5 óra 55 percz: Közönséges csendes időjárás, alant szélcsend, az észlelő fölött csak darabos felhők vonultak el NW-ről. Ezek között a kék égboltozat volt látható. Egyszerre csak messze szétszórva nagy kúpalaku dara kezd esni, a melynek szemei egészen a szabályosan képződött jégeső alakjával birtak. A dara egyik felülete golyóalaku volt, rajta egy kúp egynéhány tompa éllel. A kúp oldala, a mint azt egy szemecskén azonnal megmértem, 8 mm. kiterjedésű volt. A kúpnak a nyílása körülbelül 60°. Az anyag nem volt jeges, hanem kemény hőtömeg. A tűnemény csakis egy perczig tartott. Egy négyzetméterre körülbelül 3—4 szem eshetett.

IX.

Ötnapi középhőmérsékletek

1886—1887.

A szél középérőssége klm. óránként 1886.

Január.

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
1-5	4	4	4	4	5	5	5	6	6	7	6	7	6	7	8	9	9	7	8	5	8	5	5	4
6-10	4	4	4	4	6	3	3	5	6	5	2	3	2	5	4	3	4	3	3	3	4	5	5	7
26-31	1	1	1	1	1	0	2	6	5	4	5	5	5	3	3	2	2	1	1	0	0	1	0	0
Február.																								
1-5	9	9	7	7	7	6	5	6	7	7	6	7	7	8	7	8	8	6	7	6	7	6	8	8
6-10	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	3
11-15	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16-20	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0
21-25	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
26-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1
Márczius.																								
1-5	4	3	2	5	3	3	3	3	5	4	4	4	5	6	5	5	5	5	3	3	4	4	5	5
6-10	4	5	4	4	3	4	9	3	4	5	5	3	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	3	3
11-15	2	3	3	1	2	1	1	2	1	3	5	5	5	5	5	5	4	2	3	4	4	2	2	2
16-20	2	2	3	3	4	4	4	4	3	4	5	6	6	6	6	6	5	4	5	3	4	4	4	4
21-25	5	4	3	2	5	4	5	5	8	8	9	8	8	9	8	5	5	4	5	6	6	6	6	6
26-31	4	4	3	4	4	3	3	3	3	7	11	13	12	12	9	7	7	6	5	6	6	6	7	6
Április.																								
1-5	9	8	5	5	4	5	5	7	9	10	9	8	7	7	6	5	5	4	4	5	6	8	8	8
6-10	11	9	8	9	8	8	11	12	10	9	12	13	13	14	18	19	19	14	13	14	15	16	19	16
11-15	13	9	6	7	6	6	5	6	7	8	7	6	6	6	7	7	7	7	8	8	7	7	7	9
16-20	2	2	1	2	3	2	4	7	11	12	14	12	11	11	10	11	7	8	6	7	7	5	6	5
21-25	7	7	6	6	8	7	7	9	11	11	10	11	10	9	7	7	7	5	3	3	3	3	3	3
26-30	8	6	5	4	4	5	8	8	9	10	13	13	12	12	10	11	13	9	6	6	6	7	7	8

A szél középértéke 1886.

Május.

Nap	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
1-5	13	14	14	14	14	15	18	22	21	21	20	21	21	23	22	24	22	22	17	13	14	11	12	11
6-10	9	10	12	12	10	13	18	13	8	9	10	11	11	12	12	10	12	11	10	9	5	3	3	4
11-15	5	4	6	7	8	8	11	12	13	14	13	13	13	11	11	10	17	13	10	8	9	9	9	9
16-20	4	4	6	6	5	7	9	11	12	10	10	10	7	8	7	7	17	13	7	5	5	5	4	4
21-25	0	0	0	0	0	0	1	8	8	8	8	7	5	6	7	5	7	7	7	7	5	1	1	2
26-31	1	1	1	2	2	4	7	5	6	5	4	7	7	10	8	7	7	3	3	4	3	3	3	2

Junius.

1-5	1	2	4	2	3	2	2	3	4	5	5	5	6	4	3	3	5	9	4	3	0	2	3	2
6-9	6	4	2	5	7	9	11	13	16	18	15	19	13	18	8	8	6	5	7	7	7	3	6	7
23-25	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	3	1	1	1	0	7	3	6	7
26-30	3	3	4	3	3	2	3	5	4	5	6	5	5	4	5	5	3	4	3	5	4	5	2	1

Julius.

1-5	9	8	8	9	9	8	6	13	13	11	14	14	13	15	18	17	17	11	10	10	8	7	10
6-10	6	5	6	8	6	8	8	9	9	7	6	7	10	14	14	11	11	8	6	4	5	6	4
11-15	4	5	5	4	4	4	3	5	7	9	11	10	11	12	8	8	7	5	8	5	5	6	6
16-20	4	6	6	6	6	6	7	9	8	10	10	10	10	12	9	9	9	7	4	5	5	4	6
21-25	5	6	7	5	6	5	3	5	5	4	4	4	4	4	5	6	7	7	7	9	5	5	6
26-31	6	7	9	9	8	8	7	8	12	13	12	12	13	13	13	13	13	13	12	10	9	9	9

A szél közép erőssége 1886.
Augusztus.

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
1—5	3	3	3	4	3	3	4	6	7	8	7	8	7	7	8	11	10	13	8	6	6	6	5	4
6—10	4	4	4	4	6	4	2	4	5	5	8	10	8	10	10	8	8	7	5	5	4	3	3	4
11—15	3	4	5	6	5	5	6	7	7	8	9	9	9	8	8	8	8	7	6	6	4	4	4	4
16—20	4	4	4	3	4	3	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	6	7
21—25	7	7	5	5	6	5	5	3	2	3	3	2	2	1	2	1	1	2	3	4	6	6	4	4
26—31	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	3
Szeptember.																								
1—5	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	4	5	5	6	5	5	3	2	2	3	3	5	4	4
6—10	3	4	3	3	3	2	2	1	1	2	2	3	4	4	4	5	4	2	2	3	3	4	3	4
11—15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	6	4	4	1	1	3	2	2	1	1	1
16—20	4	3	2	3	4	4	4	4	5	7	6	7	6	8	6	5	4	4	4	2	6	3	3	5
21—25	6	6	7	6	5	6	6	6	5	6	7	7	7	8	8	7	5	3	3	6	6	7	7	8
26—30	3	4	4	4	6	5	4	5	8	10	10	10	9	11	12	10	10	5	3	4	4	3	3	3
Október.																								
1—5	3	3	2	3	3	3	4	5	6	6	7	7	7	7	7	6	5	3	2	3	3	5	5	4
6—10	6	6	6	6	6	7	7	6	8	10	9	10	10	10	8	8	3	2	2	3	3	5	6	7
11—15	7	8	7	8	8	9	9	11	12	12	13	13	13	12	11	11	10	9	7	7	8	8	8	8
16—20	8	7	7	9	8	9	7	8	10	11	9	12	11	10	10	5	8	6	6	7	7	8	7	7
21—25	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	6	5	6	4	4	4	4	3	1	2	1	3	4
26—31	3	3	2	2	3	3	2	2	4	5	5	6	7	7	5	4	2	2	3	3	3	2	2	3

A szél középértéssége 1886.
November.

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h			
1-5	5	3	3	5	4	4	4	4	5	6	6	6	7	8	7	7	4	3	4	5	5	5	4	3	3	5	
6-10	6	6	6	7	6	6	6	7	8	8	8	9	10	9	7	6	7	7	6	6	6	7	10	9	9	7	
11-15	5	6	4	5	6	5	5	6	5	5	10	9	7	6	7	6	7	6	4	6	6	4	6	6	7	6	6
16-20	6	5	6	5	5	6	6	7	10	8	9	9	9	10	8	8	7	6	4	6	6	6	6	8	9	9	9
21-25	8	7	8	6	6	5	5	7	7	8	8	11	10	10	9	8	8	8	4	6	6	6	8	8	7	7	7
26-30	5	4	5	6	7	6	7	6	7	8	9	11	10	10	10	9	8	7	7	7	7	5	5	5	5	4	

December.

1-5	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	6	3	2	6
6-10	10	10	8	8	9	7	6	9	9	9	9	8	10	8	9	9	10	10	10	10	12	13	12	12	12
11-15	7	7	7	8	9	9	8	11	11	11	8	12	13	14	13	13	11	10	10	11	9	8	8	9	9
16-20	12	12	12	12	9	11	11	13	15	13	11	13	14	13	11	9	9	10	11	10	11	11	12	12	14
21-25	13	13	10	11	9	8	7	10	10	9	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	10	10	10	12	13
26-31	5	5	5	5	5	4	5	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	8	8	8	8	6	6	6

A szél középértéssége 1886.
Január—Deczember.

	1 ^h	2 ^k	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h	
Jan.	3	3	3	4	2.7	3.3	5.7	5.7	5.3	4.3	5	4.7	5	4.7	5	4.7	5	3.7	4	2.7	4	3.7	4	3.7	4.0
Febr.	2	2.5	1.5	1.3	1.5	1.2	1.3	1.5	2	2.2	2.5	2	2.3	2.3	2	2.2	2.1	1.7	1.5	1.5	1.5	1.8	2	2.1	1.9
Márc.	3.5	3.5	3	2.3	5.3	2.4	2.3	3.4	5.2	6.5	6.5	6.7	7.2	6	5.5	4.2	4.3	4.5	5.7	4.5	4.5	4.2	3.8	4.6	4.6
Ápril.	8.3	6.8	5.2	5.5	7.5	5.6	7.8	2.9	5.10	10.2	10.5	9.8	9.8	9.7	9.8	9.7	9.8	7.8	2.6	7.7	7.3	7.7	7.8	3.8	5.8
Máj.	5.3	5.5	6.5	6.8	6.5	7.8	10.7	11.8	12	11.3	11.2	10.7	10.7	12	11.3	11.3	11.7	9.7	8	6.7	6.2	5.3	5.5	4.7	8.7
Jun.	2.5	2	2.5	2.3	3.3	3.4	5.5	5.8	6.5	7	6.5	7.5	8.6	5	4.8	3.8	3.8	4	8.3	8.2	8.2	8.1	4	4.4	4.4
Julius	5.7	6.2	6.8	6.8	6.5	6.5	7.8	2.9	9.7	9.5	9.5	10.2	11.7	11.2	10.5	10.3	7.8	8	6.3	6.7	6.7	6.3	6.8	8.1	8.1
Aug.	3.5	5.8	4	3.7	4.5	4	3.7	4	4.3	4.8	5.3	6.3	5.5	5.8	5.8	5.8	5.3	6.2	4.7	4.8	4.5	4.2	4.3	4.3	4.8
Szept.	3.3	3.3	3	3.2	3.5	3.2	3	3.3	3.4	5.3	3.6	2.6	7.2	6.5	6	5	2.8	2.8	3.3	3.3	3.7	4	3.5	4.2	4.2
Okt.	5.2	5	4.5	2.5	2.5	8.5	2.5	6.7	7.7	7.7	9.3	8.8	7.7	8	6.3	5.5	4.3	3.7	4	4.5	4.5	5	5.3	5.5	5.9
Nov.	5.8	5.2	5.3	5.7	5.3	5.5	6.2	7.2	7.7	7.7	8.7	8.8	8.8	8	7.3	6.7	6.2	5.5	6	5.7	6.8	6	6.3	6.6	6.6
Dec.	8.2	8.3	7.7	8	7.7	6.7	8.5	9.3	8.5	7.5	8.5	9.3	9	8	8.2	8	8.3	9	9.2	9.3	8.8	8	7	10	8.4

Évi közép 1886.

4.7	4.8	4.4	4.4	4.6	4.8	4.6	5.0	6.0	6.6	6.9	7.0	7.5	7.4	7.8	7.4	6.9	6.5	5.8	5.2	5.1	5.1	5.1	5.2	4.6
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Évi közép = 5.79

A szél középértéssége klm. óránkint 1887.
Január.

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h	
1-5	4	3	3	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
6-10	5	5	3	4	6	7	8	8	9	8	9	9	7	7	5	6	6	5	3	3	3	3	5	5	6
11-15	2	3	4	5	4	3	4	3	3	2	2	2	3	3	4	4	5	3	3	2	2	3	3	3	1
16-20	3	3	3	3	2	3	4	5	4	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3
21-25	6	7	8	12	8	9	9	9	8	8	7	8	6	9	7	5	5	5	4	4	4	6	7	8	7
26-31	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Február.

1-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2
6-10	6	6	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	6	4	4	4	4	6	6	7	7
11-15	1	2	1	1	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
16-20	7	5	6	6	7	7	7	6	8	8	12	12	12	12	14	12	11	11	8	8	8	8	8	8	8
21-25	3	4	4	4	4	3	2	2	6	6	8	9	6	5	5	5	3	2	2	2	3	4	4	2	1
26-28	0	2	2	1	1	1	1	1	1	0	2	5	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1

Márczius.

1-5	12	14	14	13	10	12	10	7	10	10	11	15	16	15	16	15	11	8	10	10	10	14	13	13	13
6-10	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	4	6	5	4	4	5	5	4	2	2	1	1	2	2	2
11-15	3	3	2	2	4	3	2	3	3	3	8	11	10	8	8	10	10	8	4	4	7	4	5	5	4
16-20	3	4	4	4	4	5	4	4	6	6	5	7	6	6	5	7	6	4	3	3	4	4	5	5	4
21-25	9	11	11	11	11	11	11	11	14	13	13	11	12	10	11	13	12	14	14	14	12	13	14	14	15
26-28	7	10	8	7	7	6	7	7	10	13	11	10	11	12	12	12	14	11	8	9	6	8	6	7	7

A szél középértéssége 1887.

Április.

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h	
1—5	7	6	6	9	8	5	5	6	7	9	10	11	9	8	8	9	7	8	6	6	6	6	5	5	8
6—10	12	11	10	9	10	10	9	9	11	14	12	14	12	12	12	11	10	10	8	6	6	6	8	8	9
11—15	2	2	1	3	1	3	2	4	5	6	6	7	6	6	7	9	7	7	4	4	4	4	4	5	5
16—20	6	8	8	9	8	8	8	8	9	9	9	11	12	11	11	10	8	8	4	3	3	4	6	6	5
21—25	3	4	5	4	4	3	3	5	6	5	7	8	6	7	6	5	5	6	5	5	4	7	7	5	5
26—30	5	6	5	5	6	3	4	5	5	8	6	7	5	7	8	6	6	3	3	3	4	2	2	2	2

Május.

1—5	4	4	3	5	9	7	7	9	9	11	15	15	13	14	14	12	10	8	4	4	3	5	7	7	5
6—10	6	5	5	5	7	8	7	8	9	8	10	11	10	10	9	8	8	8	10	8	3	4	4	5	5
11—15	4	5	6	6	8	8	9	9	6	7	7	7	8	8	6	5	5	3	4	3	4	4	3	3	3
16—20	4	5	6	7	7	10	8	8	9	11	11	11	9	10	11	8	7	6	4	4	4	4	5	5	5
21—25	4	2	3	2	1	3	3	6	8	8	7	8	9	9	8	8	6	6	5	4	4	4	4	4	4
26—31	1	1	1	1	0	1	1	2	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	2	2	1	0	0	1

Június.

1—5	1	0	1	1	1	1	1	3	4	5	5	6	6	6	4	4	4	2	2	2	3	3	2	2	2
6—10	6	6	6	7	7	6	4	7	7	8	8	5	4	3	5	7	5	6	6	5	5	5	3	3	2
11—15	9	8	8	8	8	9	10	10	10	13	11	13	14	14	12	12	10	8	6	6	5	6	5	5	7
16—20	7	8	9	9	9	9	10	12	12	11	12	13	13	13	13	14	13	10	8	8	6	6	7	7	8
21—25	5	5	5	5	6	6	6	9	9	9	9	10	9	9	8	9	6	6	4	4	5	4	4	4	4
26—30	3	2	1	1	1	1	2	2	2	4	5	4	3	3	4	2	2	2	1	0	1	1	1	2	2

A szél középértössége 1887.
Julius.

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h	
1-5	1	1	1	1	0	0	0	1	2	3	3	3	4	5	6	6	4	5	1	2	1	2	1	1	1
6-10	4	5	5	4	3	3	4	10	10	12	11	6	9	10	11	10	10	10	5	4	4	4	4	4	5
11-15	4	2	2	2	4	4	4	6	5	5	5	5	6	6	5	6	5	4	3	3	3	3	3	3	2
16-20	4	1	1	1	2	2	3	4	5	5	5	5	5	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	1	2
21-25	3	4	2	2	3	4	3	7	7	8	8	9	9	9	8	9	8	5	3	3	3	2	2	3	3
26-31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	4	2	1	1	1	2	3	3	3

Augusztus.

1-5	6	6	5	4	3	4	7	7	9	8	8	8	8	9	9	10	11	9	7	4	8	3	9	8	7
6-10	3	5	4	4	4	4	3	5	5	7	8	7	8	8	7	9	7	8	9	9	9	9	9	9	2
11-15	3	1	1	1	0	1	0	4	5	8	8	7	8	6	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	1
16-20	5	6	8	7	6	5	6	7	7	7	10	10	9	11	11	9	7	7	5	5	7	7	7	7	1
21-25	8	7	7	7	7	7	7	9	10	11	13	9	9	11	10	11	9	10	8	7	8	8	8	8	1
26-31	2	1	1	1	1	1	2	2	3	9	7	6	6	6	5	5	4	3	3	4	3	1	1	1	1

Szeptember.

1-5	3	2	1	1	2	2	2	2	4	7	7	10	11	8	7	5	3	2	3	4	3	2	3	3	3
6-10	4	5	4	4	5	3	3	3	5	7	7	9	9	10	9	8	7	7	5	5	5	6	6	6	3
11-15	2	2	2	4	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3
16-20	3	4	3	4	4	3	3	4	5	6	4	5	5	5	7	5	4	5	3	3	3	2	2	3	4
21-25	10	9	9	9	10	10	10	13	18	19	18	18	19	19	18	18	17	17	11	11	8	7	7	7	3
26-30	4	3	3	3	4	4	4	6	7	9	9	9	10	10	8	9	9	4	4	4	4	4	4	4	9

A szél középéperőssége 1887.
Október.

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h	
1-5	3	3	3	2	2	2	2	2	3	6	9	9	8	10	9	8	6	3	2	3	2	1	2	2	
6-10	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2	
11-15	1	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3	3	3	1	1	1	2	1	2	2
16-20	7	8	7	9	10	9	7	9	10	10	9	9	9	13	12	13	12	11	9	10	8	9	8	8	8
21-25	7	7	7	7	8	9	8	5	8	8	8	9	10	10	13	13	13	9	6	7	7	7	6	7	7
26-31	4	4	2	4	4	5	5	5	8	9	8	9	9	8	9	7	7	5	5	5	5	5	4	4	5
November.																									
1-5	5	7	6	5	5	5	5	6	7	10	10	11	9	10	10	10	6	7	11	11	13	13	10	9	9
6-10	2	3	2	2	1	1	1	1	2	3	2	3	4	4	5	6	5	5	4	3	4	3	3	3	3
11-15	7	7	7	7	5	5	4	3	5	6	8	11	9	9	7	7	9	8	9	12	11	12	10	10	10
16-20	5	5	4	3	4	5	6	6	10	13	12	14	15	13	11	9	6	6	7	6	4	4	5	4	4
21-25	5	5	6	6	6	5	7	6	6	7	6	8	7	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5
26-30	3	2	3	2	2	5	3	2	2	4	3	6	7	8	7	5	7	5	6	4	4	3	3	3	3
December.																									
1-5	2	2	1	0	1	1	1	2	3	4	3	3	4	6	5	2	2	2	2	4	2	2	1	1	1
6-10	9	10	9	10	10	7	6	5	6	7	9	8	9	8	7	6	5	5	5	6	6	6	6	6	8
11-15	7	7	7	7	9	7	6	6	5	3	3	4	4	5	6	6	1	2	3	2	5	6	5	5	6
16-20	3	3	3	3	2	2	4	6	6	6	5	6	4	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2
21-25	8	8	8	8	11	11	8	8	8	8	8	6	6	5	4	4	3	3	2	4	5	5	6	6	7
26-31	6	8	9	11	9	10	10	10	7	11	11	13	12	11	10	10	11	11	10	10	9	9	9	7	7

A szél középértéke 1887.
Havi középérték.

Hónapok	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Középérték, a hónapokb.
Jan.	3.7	3.7	3.8	5.8	4.3	4.7	4.8	5.2	4.7	3.8	3.8	4.4	2.3	3.8	3.5	3.2	2.5	2.2	2.2	2.8	3.3	5.3	3.3	3.8	3.8
Febr.	2.8	3.2	3.2	2.3	3.7	3.7	3.3	3.4	2.5	5.5	6.2	6.2	5.8	6.3	5.8	4.4	3.5	3.3	3.3	2.3	2.3	3.8	3.7	3.8	4.2
Márc.	6	7.3	7.2	6.8	6.6	5.6	3.5	5.5	7.7	5.8	5.9	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	7.7
Ápr.	5.8	6.2	5.8	6.6	5.6	2.5	3.5	2.6	2.7	2.8	5.8	3.9	7.8	3.8	5.8	7.8	3.7	2.7	5.3	4.7	4.8	5.5	5.2	5.7	6.7
Május	3.8	3.7	4.4	4.3	3.5	3.6	2.6	8.7	7.7	7.8	2.9	9.5	8.8	8.9	8.7	7.5	6.7	5.8	5.2	4.4	3.7	4.2	4.2	4.2	6.2
Június	5.2	2.4	8.5	5.2	5.3	5.3	5.5	7.2	2.7	3.8	3.8	3.8	5.8	8.2	8.7	7.8	6.7	5.4	4.5	4.3	4.4	4.2	4.2	4.2	6.2
Július	2.3	2.3	2.3	1.8	2.2	2.2	3.2	8.4	5.2	2.5	2.5	7.6	5.8	6.5	6.3	6.3	5.7	4.7	2.1	1.7	1.8	2.2	2.5	3.2	3.8
Aug.	4.5	4.3	4.3	3.3	8.3	5.3	7.4	2.5	6.5	8.3	8.8	2.8	8.7	8.8	2.7	8.8	2.7	6.3	5.5	5.5	4.7	3.7	3.8	3.8	5.8
Szept.	4.3	4.2	3.7	4.4	2.4	5.4	2.4	2.4	7.6	7.5	7.8	8.8	8.9	9.2	8.8	7.8	2.7	2.6	3.5	2.4	4.7	4.2	4.2	4.2	5.8
Okt.	4.2	4.3	3.5	3.8	4.3	4.7	4.2	4.5	5.2	6.5	6.5	8.8	8.6	5.7	7.7	8.7	8.7	2.5	3.4	4.5	4.4	4.3	3.8	4.3	5.1
Nov.	4.5	4.8	4.7	4.2	3.8	4.3	4.3	4.7	5.3	3.7	2.6	8.8	7.8	5.8	2.7	2.6	8.6	2.5	8.6	8.6	5.6	5.6	7.5	8.5	6.0
Decz.	5.8	6.3	6.6	6.5	7.7	6.2	5.8	6.3	6.6	5.6	7.6	6.5	6.6	3.5	8.5	2.4	4.2	3.8	4.4	5.4	4.8	4.4	3.4	4.8	5.4

Téli havak közepi január, február, december.

4.1 4.4 4.4 3.4 8.5 | 4.9 4.7 4.9 4.8 5.1 5.1 5.1 5.5 4.5 3.4 8.3 8.4 | 3.5 3.3 3.3 6.4 | 3.8 4.

Tavaszi havak közepi márczius, április, május.

5.2 5. | 5.7 5.9 6 | 5.9 5.8 6.3 7.5 8.4 8.10 | 9 | 9.1 8.9 8.7 7.9 7 | 5.9 5.4 4.9 5.8 5.6 5.7

Nyári havak közepi június, július, augusztus.

4 | 3.8 3.8 3.6 3.7 3.8 4 | 5.4 6.3 7.4 7.8 7.3 7.6 7.3 7.5 6.3 8.3 8.3 8.3 3.3 7

Őszi havak közepi szeptember, október, november.

4.3 4.3 4 | 4.1 4.2 4.4 4.2 4.6 5.5 6.9 7 | 8.1 8 | 8.4 7.9 7.6 6.9 5.8 5.3 5.2 4.9 4.9 4.6 4.7

Évi középérték 1887.

4.4 4.6 4.4 4.6 4.7 4.8 4.7 5.3 6.4 6.9 7.1 7.9 7.5 7.6 7.3 7.2 6.3 5.4 6.4 4.4 3.4 7.4 3.4 5

Évi középsebesség 1887 = 5.57.

Január

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	NW3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	2	4	5	7	4	2	E5	8	8	9
3	8	7	9	10	8	8	7	6	5	8	9
4	7	6	8	9	8	8	7	9	6	4	2
5	5	6	5	2	0	0	0	1	0	0	0
1—5	4.6	5.2	5.4	5.2	4.6	4.0	3.1	4.2	3.8	4.0	4.2
6	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	S1	1	2	2	3	1
9	0	2	1	3	6	6	7	14	7	4	2
10	14	NE16	11	N9	10	19	17	23	23	19	21
6—10	2.8	3.6	2.4	2.6	3.6	5.2	5.2	7.8	6.4	5.2	4.8
11	2	0	3	4	3	3	W3	3	3	3	3
12	16	21	11	10	NW13	18	18	N27	26	NW20	16
13	23	22	17	E6	SE3	2	5	NE7	9	5	9
14	13	11	12	11	10	4	0	0	0	1	6
15	1	2	N1	NW2	3	7	6	N10	11	11	11
11—15	11.0	11.2	8.8	6.6	6.4	6.8	6.4	9.4	9.8	8.0	9.0
16	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17	5	7	12	9	10	9	8	8	2	1	5
18	E3	4	3	3	1	0	1	1	2	NW2	5
19	2	6	NW17	19	N15	8	5	0	2	2	4
20	3	4	2	1	2	0	1	1	1	1	1
16—20	2.6	4.2	6.8	6.6	5.6	3.4	3.0	2.0	1.4	1.2	3.0
21	6	5	1	2	1	2	2	4	6	7	7
22	0	0	0	0	S2	4	1	0	0	1	1
23	0	0	0	0	0	0	0	0	W2	4	2
24	11	11	10	10	12	20	N19	13	18	21	21
25	0	0	W1	5	5	7	NW10	18	17	20	17
21—25	3.4	3.2	2.4	3.4	4.0	6.6	6.4	7.0	8.6	10.6	9.6
26	2	2	2	0	2	0	1	1	2	3	5
27	1	W1	1	1	2	3	2	1	1	NW1	1
28	N15	NW9	5	1	1	1	1	0	0	0	1
29	SE12	E18	NE18	18	24	25	26	30	29	25	24
30	11	14	6	5	5	4	2	0	1	0	0
31	3	5	7	8	NE7	N6	6	10	10	12	11
26—31	7.3	8.2	6.5	5.5	6.8	6.5	6.4	7.0	7.2	6.8	7.0
Havi közép	5.28	5.93	5.42	4.98	5.17	5.42	5.08	6.23	6.20	5.97	6.27

A szél közép-

1888 (Dél).

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
SW3	2	S2	1	5	5	2	2	2	1	1	SE1	1
11	14	14	12	8	11	5	8	11	6	8	5	8
11	13	13	12	9	10	7	8	12	13	NE11	10	8
0	1	0	0	2	5	3	1	0	0	E1	1	2
1	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0
5.2	6.0	5.8	5.0	5.0	6.6	3.8	4.0	5.0	4.0	4.2	3.4	3.8
0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	3	2	5	9	5	5	5	5	3	2	0
SW6	W12	11	10	11	12	NW21	25	N27	27	28	25	17
22	18	21	17	21	16	18	14	12	8	7	3	NW4
5.8	6.8	7.0	6.0	7.4	7.4	8.8	8.8	9.0	8.0	7.8	6.0	4.2
4	SW3	3	3	3	3	W5	8	8	9	9	9	13
16	N22	17	14	19	29	28	27	24	22	24	23	23
12	5	2	0	NW3	N10	18	18	15	11	13	13	13
7	1	1	1	1	0	NW1	0	1	1	0	1	0
12	11	12	11	9	10	11	14	13	9	5	3	0
10.2	8.4	7.0	5.8	7.0	10.4	12.6	13.4	12.2	10.4	10.2	9.8	9.8
0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1	3	4
3	3	0	0	1	1	1	2	3	1	0	2	NE3
W7	9	9	7	7	5	1	2	0	1	1	1	3
8	2	0	0	1	NW2	5	5	5	3	W4	4	2
2	3	1	2	0	1	1	1	0	3	3	3	2
4.0	3.4	2.0	2.4	2.0	1.8	1.6	2.0	1.6	1.6	1.8	2.6	2.8
7	2	1	3	3	2	1	0	0	0	0	2	0
1	1	4	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0
7	8	8	10	12	NW21	11	14	15	13	15	10	14
19	19	15	9	7	NW6	5	0	0	0	0	1	0
14	9	8	5	3	0	2	1	0	0	0	1	0
9.8	7.8	7.2	5.8	5.4	5.8	3.8	3.2	3.0	2.6	3.2	3.0	3.2
3	1	S1	4	2	4	4	5	4	N5	NW5	4	1
S1	0	0	W3	NW11	15	12	11	12	16	12	12	17
0	0	0	1	1	2	S1	2	2	2	3	2	4
N28	21	18	20	28	NW25	20	16	22	14	15	9	10
N1	1	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
NE13	9	13	12	13	14	17	20	N21	NE17	16	NW10	13
7.7	5.3	6.0	6.8	9.3	10.2	9.0	9.0	10.2	9.0	8.5	6.2	7.7
6.12	6.28	5.83	5.30	6.20	7.03	6.60	6.73	6.83	5.93	5.95	5.20	5.42

erőssége 5.89 klm.

Február

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	W6	8	1	2	3	1	3	4	2	3	3
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
4	0	1	2	0	0	0	2	3	1	1	3
5	N27	23	19	23	27	27	28	26	23	20	16
1—5	6·8	6·4	4·4	5·0	5·8	5·6	6·6	6·6	5·4	4·8	4·4
6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7	18	16	14	17	15	19	18	16	16	25	20
8	9	9	8	5	4	4	4	4	6	2	1
9	0	0	1	2	3	4	2	4	3	2	2
10	N8	8	5	2	1	0	0	0	0	0	0
6—10	7·0	6·6	5·6	5·2	4·6	5·4	4·8	5·0	5·0	5·8	4·6
11	11	11	8	11	8	8	8	6	6	5	9
12	11	11	11	12	12	11	11	11	11	14	17
13	12	14	17	18	16	14	17	19	17	18	20
14	7	2	2	6	4	6	5	4	1	2	1
15	6	7	7	7	6	6	6	5	7	4	5
11—15	9·4	9·0	9·0	10·8	9·2	9·0	9·4	9·0	8·4	8·6	10·4
16	9	8	7	9	7	10	15	15	14	15	SE16
17	17	13	8	6	6	6	6	5	6	4	3
18	9	6	6	5	NE4	4	7	E7	7	6	5
19	11	10	7	3	5	4	4	4	5	4	4
20	6	8	9	NE10	10	10	10	E13	NE12	E12	19
16—20	10·4	9·0	7·4	6·6	6·4	6·8	7·8	8·8	8·8	8·2	9·4
21	12	11	W14	E16	20	17	16	19	NE14	17	E20
22	4	NE1	0	2	1	3	NW3	4	W9	9	NE10
23	E17	21	14	8	4	2	1	SW4	6	4	6
24	18	18	E20	22	19	11	S5	8	5	7	4
25	5	3	1	0	1	1	2	NW2	4	6	10
21—25	11·2	10·8	9·8	9·6	9·0	6·8	5·4	7·4	7·6	8·6	10·0
26	7	5	4	4	4	4	2	3	3	4	5
27	7	NE5	3	6	N4	4	2	3	3	2	4
28	3	4	3	2	1	0	0	0	1	E6	6
29	0	N1	0	0	0	0	0	NW1	0	N2	2
26—29	4·2	3·8	2·5	3·0	2·2	2·0	1·0	1·7	1·8	3·5	4·3
Havi közép	8·17	7·60	6·45	6·70	6·20	5·93	5·83	6·42	6·17	6·58	7·18

A szél közép-

1888.

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
NW3	6	6	6	5	0	0	1	3	0	1	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	7	9	12	12	14	16	14	11	13	11	12	W14
15	17	10	10	7	5	4	3	3	1	0	0	0
4·6	6·0	5·0	5·6	4·8	3·8	4·2	3·6	3·6	2·8	2·4	2·8	3·0
0	0	0	0	1	0	E2	5	NE7	E9	N7	11	11
19	20	25	22	24	20	NW15	10	W7	4	7	4	8
1	0	0	0	0	0	0	S1	3	2	3	2	2
0	0	1	1	1	2	SE3	2	E2	0	0	NE4	7
1	E2	3	4	6	SE8	S8	8	10	13	11	10	10
4·2	4·4	5·8	5·4	6·4	6·0	5·6	5·2	5·8	5·6	5·6	6·2	7·6
12	10	16	13	11	12	11	10	12	11	11	12	11
17	17	19	16	17	15	13	15	17	16	16	13	16
20	15	18	13	11	11	11	10	9	8	10	7	10
1	5	E7	4	6	7	6	6	7	5	7	7	7
5	6	5	5	6	7	9	10	7	SE6	9	S9	10
11·0	10·6	13·0	10·2	10·2	10·4	10·0	10·2	10·4	9·2	10·6	9·6	10·8
S13	14	21	17	16	18	14	16	18	17	19	23	20
1	0	0	0	2	4	4	4	E4	5	5	5	8
7	7	8	NE7	10	7	N2	3	2	1	NW5	W8	7
3	4	5	5	4	6	7	3	4	SW5	5	W2	N6
20	NE20	20	22	20	E18	NE18	15	14	NW8	SW9	8	7
8·8	9·0	10·8	10·2	10·4	10·6	9·0	8·2	8·4	7·2	8·6	9·2	9·6
22	19	18	25	25	20	15	11	13	9	8	7	W7
11	13	E14	15	20	23	17	16	18	20	NE23	14	21
W8	NW7	5	2	N4	6	7	7	8	10	10	NE14	18
3	SW6	W9	9	10	11	3	2	2	2	3	5	3
NE11	9	10	9	E7	7	8	NE10	13	13	9	8	7
11·0	10·8	11·2	12·0	13·2	13·4	10·0	9·2	10·8	10·8	10·6	9·6	11·2
8	4	E6	7	NE7	7	E9	10	7	8	6	3	5
NE4	8	7	7	8	9	E9	5	4	NE4	5	2	3
5	SE4	2	2	E3	6	9	4	1	0	0	0	0
3	6	SE8	7	8	7	6	4	7	7	9	9	7
5·0	5·5	5·8	5·7	6·5	7·2	8·3	5·8	4·8	4·8	5·0	3·5	3·8
7·43	7·72	8·60	8·18	8·58	8·57	7·85	7·03	7·30	6·73	7·13	6·82	7·67

erőssége 7·20 klm.

Márczius

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	S5	6	1	0	0	1	1	2	4	2	2
2	1	1	3	2	3	4	4	2	2	1	3
3	5	7	7	6	5	7	8	7	E7	4	3
4	4	4	2	4	3	2	3	15	26	31	27
5	15	N14	11	9	9	10	6	NW7	5	6	W9
1—5	6·0	6·4	4·8	4·2	4·0	4·8	4·4	6·6	8·8	8·8	8·8
6	NW11	19	24	N11	20	NW22	21	17	11	20	10
7	8	SW7	7	8	3	4	8	6	5	W7	8
8	11	13	16	12	9	9	10	10	9	17	14
9	4	SW4	W6	8	6	9	11	6	12	4	10
10	11	9	13	13	10	13	9	10	9	12	13
6—10	9·0	10·4	13·0	14·4	9·6	11·4	11·8	9·8	9·2	12·0	11·0
11	11	11	10	4	3	5	1	2	1	2	1
12	13	15	13	9	5	W7	2	4	SW2	1	1
13	3	5	W5	10	7	7	4	2	3	3	6
14	N15	NW9	9	7	5	3	4	2	2	3	6
15	8	9	9	8	8	10	12	14	13	16	19
11—15	10·0	9·8	9·2	7·6	5·6	6·4	4·6	4·8	4·2	5·0	6·6
16	0	0	1	6	3	2	3	2	2	3	SE7
17	0	1	0	0	1	2	0	2	NE4	E4	7
18	5	8	7	7	5	8	7	3	SW1	W3	S7
19	13	13	19	24	24	24	21	16	20	27	SW21
20	15	16	6	8	10	10	11	13	16	19	SW16
16—20	6·6	7·6	6·6	9·0	8·6	9·2	8·4	7·2	8·6	11·2	11·6
21	1	1	0	0	2	0	0	14	E2	1	2
22	3	13	14	16	26	24	25	23	22	20	22
23	7	17	17	18	17	16	15	15	13	8	10
24	S12	8	10	9	10	14	14	13	10	13	10
25	4	8	6	8	6	8	7	6	SW8	S18	17
21—25	5·4	9·4	9·4	10·2	12·2	12·4	12·2	11·6	11·4	12·0	12·2
26	25	25	26	25	24	21	26	21	23	27	31
27	16	17	16	16	20	24	27	19	28	32	28
28	16	18	16	18	21	13	16	18	20	21	24
29	15	13	10	8	13	12	22	28	27	29	27
30	11	7	3	1	1	0	0	0	0	2	2
31	13	8	16	7	6	W3	5	SW9	S7	14	SW12
26—31	17·7	14·7	14·5	12·5	14·2	12·2	16·0	15·8	17·5	20·8	20·7
Havi közép	9·12	9·72	9·58	9·65	9·03	9·40	9·57	9·30	9·95	11·63	11·82

A szél közép-

1888.

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
3	3	2	SE2	2	0	2	1	0	NW1	3	3	2
2	0	0	0	2	3	3	6	5	7	4	3	3
2	3	6	7	6	S8	E8	NW9	N11	5	4	5	4
28	31	28	22	21	16	16	13	13	15	NE1 ¹	12	17
9	12	19	21	18	14	9	6	10	12	11	9	10
8·8	9·8	10·6	10·4	9·8	8·2	5·6	7·0	7·8	8·0	6·6	6·4	7·2
25	19	13	15	W11	11	9	6	6	4	3	3	4
6	9	10	12	9	8	8	9	12	9	8	11	10
16	13	16	11	5	7	5	2	3	3	5	3	4
10	4	0	SW2	6	8	8	7	6	9	13	11	13
12	S11	SW9	11	13	13	14	10	9	W11	12	12	17
13·8	11·2	9·6	10·2	8·8	9·4	8·8	6·8	7·2	7·2	8·2	8·0	9·6
4	4	3	1	1	NE1	3	E6	S1	1	5	10	14
0	1	N8	10	10	8	11	11	NW10	6	12	8	4
14	10	9	10	11	11	10	7	6	7	4	NW13	16
S9	0	13	14	16	17	12	4	3	4	6	8	10
16	12	10	W14	8	6	1	3	6	7	8	S8	0
8·6	5·4	8·6	9·8	9·2	8·6	7·4	6·2	5·2	5·0	7·0	9·4	8·8
E4	7	10	13	7	3	4	7	N8	7	3	3	1
SE3	0	S4	8	10	7	7	8	4	2	4	4	11
11	13	11	6	6	7	6	6	9	9	14	13	13
19	21	21	19	18	14	14	17	18	13	11	S10	10
14	17	15	14	S11	8	2	3	5	3	1	5	1
10·2	11·6	12·2	12·0	10·4	7·8	6·6	8·2	8·8	6·8	6·6	7·0	7·2
5	9	12	S10	9	10	1	2	5	6	7	8	5
24	23	24	22	23	22	19	19	19	21	21	14	11
10	8	9	5	W6	7	3	0	3	2	1	4	SW11
15	SW10	W14	14	13	10	8	1	2	5	5	5	4
SW13	15	13	W12	18	SW16	15	11	6	14	15	20	27
13·4	13·0	14·4	12·6	13·8	13·0	9·2	6·6	7·0	9·6	9·8	10·2	11·6
32	29	24	25	19	17	15	S15	13	9	1	7	13
28	SW26	25	W8	22	17	SW19	11	S11	10	14	16	16
26	29	29	25	25	24	25	21	18	16	10	12	15
40	37	30	24	22	18	19	17	14	13	11	11	11
9	9	11	14	10	7	4	3	W2	2	2	SW6	S12
7	10	13	16	14	W11	12	6	3	2	1	2	1
23·7	23·3	22·0	20·3	18·7	15·7	15·7	12·2	10·2	8·7	6·5	9·0	11·3
13·08	12·38	12·90	12·55	11·78	10·45	8·88	7·83	7·70	7·55	7·45	8·33	9·28

erőssége 10·00 klm.

Április

Nap	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h
1	0	0	1	1	1	2	2	4	4	NW2	4
2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	3	4
3	4	1	2	3	5	NW4	3	1	1	1	1
4	1	3	1	4	1	3	1	1	1	2	1
5	SW4	2	4	S7	12	14	13	14	10	9	8
1—5	2.2	1.6	2.0	3.0	3.8	4.6	3.8	4.0	3.6	3.4	3.6
6	15	14	14	12	9	9	11	10	11	10	10
7	12	12	15	16	13	14	11	12	11	11	11
8	8	9	7	4	4	3	2	6	5	6	4
9	4	3	3	NE4	5	5	3	5	4	4	2
10	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	3
6—10	7.8	7.6	7.8	7.4	6.4	6.2	5.4	6.8	6.2	6.4	6.0
11	11	3	4	NW1	2	1	6	11	11	10	11
12	11	12	11	NW15	14	12	10	13	N16	14	NW13
13	14	15	N15	16	18	17	16	21	24	27	27
14	8	6	NW5	5	2	1	4	3	6	w8	11
15	0	1	4	3	NW5	5	4	4	7	7	11
11—15	8.8	7.4	7.8	8.0	8.2	7.2	8.0	10.4	12.8	13.2	14.6
16	7	9	6	5	6	3	NE5	7	14	12	6
17	1	0	0	0	0	0	1	5	S5	5	4
18	1	0	3	4	4	3	2	2	4	2	2
19	2	1	0	0	1	2	3	2	3	SW5	5
20	17	18	15	15	13	14	19	19	17	15	12
16—20	5.6	5.6	4.8	4.8	4.8	4.4	6.0	7.0	8.6	7.8	5.8
21	16	18	21	21	17	18	16	21	22	22	20
22	2	3	7	9	10	9	11	NW2	N9	NW7	7
23	10	S9	11	13	15	16	16	17	18	16	17
24	SW8	8	8	9	S9	8	7	10	10	10	10
25	N2	NE7	7	E3	6	6	7	S7	9	9	9
21—25	7.6	9.0	10.8	11.0	11.4	11.4	11.4	13.4	13.6	12.8	12.6
26	6	6	5	6	S7	7	6	4	3	2	3
27	SW7	W9	9	9	10	8	9	9	7	NW13	26
28	15	W8	5	7	8	6	8	5	6	6	8
29	11	9	10	7	4	1	0	1	N4	5	3
30	6	4	3	4	S2	1	3	8	9	10	10
26—30	9.0	7.2	6.4	6.6	6.2	4.6	5.2	5.4	5.8	7.2	10.0
Havi közép	6.83	6.40	6.60	6.73	6.80	6.40	6.63	7.83	8.43	8.47	8.78

A szél közép-

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
S2	5	4	5	6	10	7	2	0	1	W4	2	3
S8	8	8	5	4	3	2	0	1	2	4	3	4
3	W4	6	3	4	3	S3	1	2	2	0	1	1
1	4	6	6	7	12	12	13	9	12	8	6	4
4	10	11	N15	17	13	7	W6	9	15	20	15	15
3.6	6.2	7.0	6.8	7.8	8.2	6.2	4.4	4.2	6.4	7.2	5.4	5.4
9	NW8	8	10	N17	16	18	14	15	7	3	13	15
11	13	10	11	12	11	13	10	10	11	9	11	11
4	3	2	1	0	0	1	1	NW3	3	3	2	4
0	0	1	3	4	4	5	5	5	5	5	5	3
4	4	4	4	4	5	9	11	14	16	16	W19	14
5.6	5.6	5.0	5.8	7.4	7.2	9.2	8.2	9.4	8.4	7.2	10.0	9.9
11	10	8	7	8	9	N11	13	12	11	11	12	13
12	12	13	14	15	14	15	12	14	14	12	13	16
26	20	19	20	13	22	26	27	28	30	23	17	14
15	17	16	11	9	8	6	8	3	1	0	1	1
10	9	9	8	7	5	N5	3	5	3	6	4	5
14.8	13.6	13.0	12.0	10.4	11.6	12.6	12.6	12.4	11.8	10.4	9.4	9.8
5	7	6	4	4	E5	SE5	4	2	4	3	4	1
3	2	2	2	2	2	1	5	3	4	5	6	5
W3	4	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0
7	S6	8	8	8	6	4	3	5	10	11	13	16
11	13	15	14	12	13	15	11	14	17	20	22	19
5.8	6.4	6.6	6.0	5.6	5.2	5.0	4.6	4.8	7.2	7.8	9.0	8.2
25	19	22	21	18	13	12	7	W5	3	0	0	1
W8	9	9	9	9	9	8	7	5	SW5	7	8	8
13	SW13	14	12	9	W10	9	7	5	6	6	6	7
W9	11	S9	6	6	3	3	0	0	0	1	0	4
5	5	NE6	7	4	10	18	E11	14	10	9	SE9	7
12.0	11.4	12.0	11.0	9.2	9.0	10.0	6.4	5.8	4.8	4.6	4.6	5.4
2	W9	15	4	3	S9	9	3	4	6	13	12	11
22	22	18	17	24	24	27	23	25	22	23	21	20
11	12	15	17	11	17	16	9	9	6	8	9	9
3	3	3	3	3	4	3	1	8	8	8	6	7
11	7	8	9	6	7	4	5	7	8	6	7	6
9.8	10.6	11.8	10.0	9.4	12.2	11.8	8.2	10.6	10.0	11.6	11.0	10.6
8.60	8.97	9.23	8.60	8.27	8.90	9.13	7.40	7.87	8.10	8.13	8.23	8.13

erőssége 7.89 klm.

Május

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	S6	8	5	7	9	11	10	13	14	19	21
2	7	7	5	W9	8	4	3	5	6	N19	17
3	0	0	0	0	0	1	1	2	6	8	8
4	5	4	N9	21	26	25	24	27	23	24	15
5	10	8	7	11	12	13	13	21	16	19	18
1—5	5·6	5·4	5·2	9·6	11·0	10·8	10·2	13·6	13·0	17·8	15·8
6	16	14	14	13	15	14	16	19	18	20	20
7	11	9	10	8	3	2	2	4	11	15	16
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
9	0	0	1	0	1	0	1	2	5	W8	11
10	8	6	2	2	5	NW6	N1	4	13	10	8
6—10	7·0	5·8	5·4	4·6	4·8	4·4	4·0	5·8	9·4	10·8	11·2
11	0	1	3	4	4	0	2	4	NW3	7	W9
12	1	0	2	1	0	1	0	NW4	9	8	12
13	3	3	2	2	N5	2	3	1	1	4	3
14	1	0	0	0	3	2	5	S9	12	9	12
15	8	6	6	8	7	9	11	SW13	10	W14	13
11—15	2·6	2·0	2·6	3·0	3·8	2·8	4·2	6·2	7·0	8·4	9·8
16	6	6	5	6	5	6	5	5	8	S10	12
17	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
18	2	8	2	0	0	0	0	9	15	16	18
19	10	12	12	13	13	17	22	21	24	22	20
20	7	10	9	7	3	4	4	8	11	7	10
16—20	5·0	7·2	5·6	5·2	4·2	5·4	6·2	8·6	12·0	11·2	12·4
21	1	4	S5	3	3	1	1	1	3	SW4	4
22	9	12	10	8	7	7	11	11	11	12	11
23	18	19	14	13	9	10	11	14	20	16	14
24	1	2	2	2	2	3	4	6	5	NE9	12
25	4	6	4	5	5	NW5	9	8	W11	13	11
21—25	6·6	8·6	7·0	6·2	5·2	5·2	7·2	8·0	10·0	10·8	10·4
26	6	3	3	SW9	S10	8	9	13	13	14	10
27	4	6	4	5	5	1	3	3	2	1	1
28	1	1	0	1	1	0	5	SW9	S14	15	16
29	6	SE6	S8	9	9	10	11	13	17	18	13
30	2	3	SE2	4	3	1	1	3	4	5	6
31	0	0	1	4	1	1	2	2	3	2	2
26—31	3·2	3·2	3·0	5·3	4·8	3·5	5·2	7·2	8·8	9·2	8·0
Havi közép	5·0	5·36	5·05	5·65	5·63	5·35	6·20	8·23	10·03	11·36	11·26

A szél közép-

1888.

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
22	21	22	19	15	17	15	12	12	13	9	0	6
16	12	11	8	10	9	5	0	0	3	1	0	0
NE6	12	E13	14	NE14	14	11	8	8	2	6	3	4
16	20	19	14	21	24	14	13	13	9	9	8	10
18	22	24	25	24	19	22	23	22	21	18	16	17
15·6	17·4	17·8	16·0	16·8	16·6	13·4	11·6	11·0	9·6	8·6	5·4	7·4
18	16	17	16	18	16	15	13	8	0	1	1	8
16	17	16	15	8	2	5	0	0	0	0	0	0
W1	2	0	N1	1	1	4	0	0	0	0	0	2
8	8	SW8	7	8	5	N13	9	16	14	9	W4	6
5	6	8	7	13	15	16	13	8	5	2	0	2
9·6	9·8	9·8	9·2	9·6	7·8	10·6	7·0	6·4	3·8	2·4	1·0	3·6
5	N8	11	12	9	4	8	6	4	4	2	0	0
N12	9	5	10	2	5	7	9	9	6	2	2	NW1
2	NW1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
16	18	17	18	17	16	14	13	7	8	10	11	11
9	SW8	W11	SW12	14	W11	7	SW5	4	2	3	7	7
8·8	8·8	9·2	10·6	8·6	7·4	7·4	6·6	4·8	4·0	3·4	4·0	3·8
17	13	14	14	13	15	10	7	6	3	3	0	2
5	10	11	10	12	8	7	2	0	0	3	5	6
20	18	16	14	15	14	12	9	3	11	11	8	6
19	17	17	15	13	12	11	4	6	10	9	7	8
11	15	SE13	12	8	7	E7	5	6	5	2	2	2
14·4	14·6	14·2	13·0	12·2	11·2	9·4	5·4	4·2	5·8	5·6	4·4	4·8
NW4	5	7	6	7	N5	5	7	6	9	9	10	11
NE10	N6	8	18	E16	17	15	14	13	13	13	NE19	20
15	15	18	16	14	15	13	E15	11	5	4	1	2
11	9	8	N7	6	6	8	3	0	0	2	2	3
12	NW9	W8	6	8	S14	11	11	6	9	6	6	7
10·4	8·8	9·8	10·6	10·2	11·4	10·4	10·0	7·2	7·2	6·8	7·6	8·6
W11	12	12	12	17	14	4	NW3	5	3	3	1	0
3	1	0	1	4	W3	7	4	3	2	2	0	1
16	20	17	13	11	11	9	5	6	8	7	9	8
9	8	12	11	W7	14	13	9	7	E3	1	4	4
NE6	6	12	E16	8	4	8	3	1	1	1	1	0
2	1	N3	NW1	1	1	0	W4	SW3	0	1	2	NW6
7·8	8·0	9·5	9·0	8·0	7·8	6·8	4·7	4·0	2·8	2·5	2·8	3·2
11·10	11·23	11·70	11·40	10·90	10·37	9·83	7·55	6·27	5·53	4·80	4·20	5·57

erőssége 7·8 klm.

Junius

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	—	—	—	—	—	—	N5	16	19	21	16
2	13	10	9	8	10	11	8	9	13	15	14
3	5	5	4	4	1	0	14	28	17	5	4
4	2	2	1	1	4	4	7	9	12	12	4
5	8	3	6	7	7	8	9	7	5	6	4
1—5	7.0	5.0	5.0	5.0	5.5	5.7	8.6	13.8	13.2	11.8	8.4
6	5	3	SW1	3	1	2	1	2	4	8	8
7	10	15	11	14	16	16	14	18	10	11	10
8	15	10	9	6	4	7	6	7	10	10	9
9	8	5	6	6	8	11	9	10	10	9	8
10	10	E4	3	4	4	NW6	7	7	9	13	9
6—10	9.6	7.4	6.0	6.6	6.6	8.4	7.4	8.8	8.6	10.2	8.8
11	7	10	10	13	8	11	13	14	12	11	10
12	4	9	S8	1	3	3	NW3	3	4	4	4
13	E5	8	4	1	3	3	2	2	SE2	4	3
14	0	2	3	6	2	1	4	5	7	8	7
15	7	4	4	NW16	14	14	15	13	N14	9	6
11—15	4.6	6.6	5.8	7.4	6.0	6.4	7.4	7.4	7.8	7.2	6.0
16	13	12	9	8	8	5	5	7	9	8	7
17	3	4	5	3	4	5	4	8	4	2	4
18	SE5	5	9	13	15	16	11	6	4	5	1
19	5	6	6	6	6	8	N10	12	13	8	5
20	7	5	4	3	3	7	8	W11	10	10	10
16—20	6.6	6.4	6.6	6.6	7.2	8.2	7.6	8.8	8.0	6.6	5.4
21	0	3	3	5	5	11	14	16	13	15	11
22	3	4	1	2	5	5	6	5	NS8	11	8
23	4	3	4	1	1	2	1	SE7	10	6	5
24	5	5	10	11	12	10	10	9	10	11	NE21
25	0	1	7	9	3	7	12	15	14	10	8
21—25	2.4	3.2	5.0	5.6	5.2	7.0	8.6	10.4	11.0	10.6	10.6
26	0	1	0	0	1	1	2	4	5	NW5	5
27	1	3	0	1	4	4	7	11	12	11	8
28	4	3	3	2	3	5	6	5	6	SW11	13
29	5	4	4	1	0	0	1	4	7	6	5
30	0	1	0	1	1	4	5	5	6	6	7
26—30	2.0	2.4	1.4	1.0	1.8	2.8	4.2	5.8	7.2	7.8	7.6
Havi közép	5.37	5.18	4.96	5.37	5.4	6.4	7.3	9.2	9.3	9.03	7.8

A szél közép-

1888.

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	25 ^h
16	14	18	18	19	18	16	15	13	14	12	15	14
19	14	18	17	21	17	15	11	16	10	6	5	5
4	7	8	8	10	11	6	7	5	4	4	4	4
4	4	3	3	3	5	4	0	0	0	0	2	3
4	5	5	4	7	9	4	7	6	8	6	5	5
9.4	8.8	10.4	10.0	12.0	12.0	9.0	8.0	8.0	7.2	5.6	6.2	6.2
8	7	7	SE7	17	16	17	12	11	8	7	4	4
9	13	14	15	N22	23	21	22	21	16	14	10	12
13	10	10	11	12	11	11	S8	8	7	6	2	1
SE10	8	10	9	6	6	5	6	14	17	13	7	12
12	10	NE10	10	13	16	12	9	12	10	10	14	14
10.4	9.6	10.2	10.4	14.0	14.4	13.2	11.4	13.2	11.6	10.0	7.4	8.6
N10	10	13	15	18	11	5	4	4	3	6	7	7
3	4	3	2	2	2	1	0	1	3	2	2	5
6	5	4	5	4	3	0	0	2	0	0	0	0
10	9	10	9	9	9	7	6	8	9	9	9	7
8	4	11	14	13	15	20	17	18	17	16	W16	14
7.4	6.4	8.2	9.0	9.2	8.0	6.6	5.4	6.6	6.4	6.6	6.8	6.6
SW6	5	5	6	12	15	16	13	8	10	S10	7	6
5	6	5	6	4	2	1	0	0	3	6	1	1
2	3	2	NW2	3	1	9	10	12	9	13	11	5
3	6	4	3	3	2	2	1	1	1	NW2	5	7
10	7	7	9	7	6	4	0	2	6	NW4	3	1
5.2	5.4	4.6	5.2	5.8	5.2	6.4	4.8	4.6	5.8	7.0	5.4	4.0
10	9	7	7	7	6	4	1	2	6	5	1	4
8	7	6	6	5	5	2	2	5	4	6	7	6
5	4	5	1	0	NE5	3	3	4	5	4	E6	10
23*	18	20	18	16	14	12	11	7	4	4	5	1
9	7	8	11	10	11	8	2	0	0	0	0	1
11	9.0	9.2	8.6	7.6	8.2	5.8	3.8	3.6	3.8	3.8	3.8	4.4
4	3	3	2	4	2	2	SE5	4	5	3	1	0
10	10	12	13	10	8	8	5	7	8	8	8	0
17	18	17	15	12	10	9	6	5	4	4	5	5
NE12	6	10	12	7	SW12	14	6	4	2	3	0	1
N9	10	9	3	4	2	6	8	9	1	1	3	2
10.4	9.4	10.2	9.0	7.4	6.8	7.8	6.0	5.4	4.0	3.8	3.4	1.6
8.97	8.1	8.8	8.7	9.3	9.1	8.13	6.57	6.9	6.46	6.13	5.5	5.23

erőssége 7.22 klm.

Julius

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	N3	5	6	8	7	11	NW14	16	16	16	16
2	6	5	5	10	15	16	N15	16	17	21	19
3	7	4	8	7	7	7	10	9	8	7	8
4	8	10	8	8	4	1	S4	9	5	3	3
5	5	4	5	6	8	4	5	3	6	8	12
1—5	5.8	5.6	6.4	7.8	8.2	7.8	9.6	10.6	10.4	11.0	11.6
6	1	3	4	2	3	6	7	SW6	3	3	3
7	0	2	2	1	3	2	N1	5	3	5	6
8	4	5	9	7	5	7	5	6	10	10	9
9	3	3	2	2	1	2	N3	1	0	1	0
10	3	6	5	3	3	4	4	5	6	5	6
6—10	2.2	3.8	4.4	3.0	3.0	4.2	4.0	4.6	4.4	4.8	4.8
11	3	2	2	3	2	2	3	1	7	5	3
12	3	3	NE17	14	13	13	14	17	17	18	13
13	5	5	5	1	1	2	2	N3	4	5	7
14	7	15	16	14	9	8	NE9	4	9	13	16
15	1	2	1	1	2	0	2	6	12	16	16
11—15	3.8	5.4	8.2	6.6	5.4	5.0	6.0	6.2	9.8	11.4	11.0
16	5	6	3	5	6	5	5	S7	8	5	5
17	5	4	5	3	5	10	NW8	14	11	14	10
18	7	9	10	11	13	11	11	W17	17	19	20
19	7	9	9	10	13	11	S12	10	9	13	12
20	2	3	7	4	1	2	4	4	7	5	6
16—20	5.2	6.2	6.8	6.6	7.6	7.8	8.0	10.4	10.4	11.2	10.6
21	3	5	3	5	3	NW4	7	11	15	14	11
22	4	4	3	2	2	1	0	NW2	3	4	4
23	3	0	0	0	1	0	N1	4	7	11	12
24	8	9	8	9	6	8	4	5	5	7	7
25	6	5	5	6	5	5	3	N6	4	4	SW3
21—25	4.8	4.6	3.8	4.4	3.4	3.6	3.0	5.6	6.8	8.0	7.4
26	6	8	7	5	4	S6	7	8	11	17	17
27	11	12	11	3	4	NW3	4	5	6	8	5
28	3	5	2	NE4	4	4	6	3	2	3	2
29	10	7	4	7	10	6	11	13	8	4	3
30	4	3	0	3	1	NE12	13	13	10	14	14
31	4	6	1	1	3	1	SE5	9	11	6	4
26—31	6.3	6.8	4.2	3.8	4.3	5.3	7.6	8.5	8.0	8.7	7.5
Havi közép	4.7	5.4	5.7	5.4	5.6	6.4	7.7	7.1	9.2	8.8	9.7

A szél közép-

1888.

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
16	8	14	15	16	15	13	12	6	3	2	4	5
20	21	18	17	16	17	15	17	21	14	7	7	7
9	6	8	6	6	6	8	W3	3	4	5	9	8
6	7	7	5	6	7	8	7	5	3	5	5	5
13	11	13	7	4	NE5	2	0	3	3	2	0	2
12.8	10.6	12.0	10.0	9.6	10.0	9.2	7.8	7.6	5.4	4.2	5.0	5.4
2	2	2	6	NE8	7	5	2	1	2	3	5	1
7	SW8	10	9	9	9	6	4	4	0	0	2	4
15	17	17	16	13	NW16	15	8	1	1	3	2	2
1	1	2	0	1	2	1	4	7	9	8	7	1
4	4	3	5	8	SW5	8	3	1	2	0	1	2
5.8	6.4	6.8	7.2	7.8	7.8	7.0	4.2	2.8	2.8	2.8	3.4	2.0
4	5	6	9	12	13	14	9	9	10	10	10	5
16	10	9	9	6	NW5	4	1	0	0	4	3	4
6	6	4	5	4	1	SW3	3	1	2	2	7	8
W13	11	6	10	7	6	1	N7	3	2	0	2	2
16	14	SW17	15	14	14	14	9	7	6	4	7	7
11.0	9.2	8.4	9.6	8.6	7.8	7.2	5.8	4.0	4.0	4.0	5.8	5.2
5	6	12	12	15	15	11	9	6	3	5	6	7
S19	25	17	16	17	16	13	10	8	6	10	8	8
18	18	18	17	10	10	11	9	7	5	7	7	11
12	12	11	12	13	NW12	8	8	7	2	1	1	2
7	9	SW13	18	17	10	8	8	5	3	4	2	4
12.2	14	14.2	15.0	14.4	12.6	10.2	8.8	6.6	3.8	5.4	4.8	6.4
12	13	13	11	12	14	NE16	12	9	6	3	5	3
6	7	7	14	2	2	NE0	1	3	2	2	2	3
12	13	16	14	S15	16	14	8	8	8	9	9	7
8	NW8	11	11	10	8	8	8	4	6	3	7	7
5	5	6	5	6	9	9	2	4	3	5	4	5
8.6	9.2	10.6	11.0	9.0	9.8	9.4	6.2	6.4	4.6	5.0	4.6	5.0
21	18	18	16	16	5	18	15	8	6	10	7	11
4	2	3	S5	6	7	5	2	3	4	7	4	2
3	N6	9	12	12	12	15	15	17	15	6	3	4
3	W3	5	6	4	1	3	1	0	0	1	4	5
12	9	E6	4	5	1	2	6	7	7	6	5	3
6	7	9	8	9	9	SW5	1	2	4	5	8	4
8.0	7.5	8.3	8.5	8.7	5.8	8.0	6.6	6.2	6.0	5.8	5.2	4.8
9.6	10.5	10.2	9.7	9.0	8.5	6.6	5.6	4.4	4.5	4.8	4.8	5.3

erőssége 7.04 klm.

Augusztus

Nap	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h
1	4	2	2	3	1	6	N4	3	7	10	14
2	5	8	10	10	8	4	N4	5	3	4	1
3	15	14	10	10	9	11	11	NW13	16	16	18
4	7	8	8	4	5	8	10	14	15	14	16
5	6	6	5	5	5	5	NW2	2	4	4	3
1-5	7.4	7.6	7.0	6.4	5.6	6.8	6.2	7.4	9.0	9.6	10.4
6	5	3	3	1	0	0	0	3	10	16	22
7	20	23	NE24	23	22	18	16	14	12	16	21
8	11	10	12	14	13	12	14	13	14	15	13
9	13	16	14	15	15	17	13	14	16	15	18
10	5	7	7	6	N6	7	7	7	7	7	5
6-10	10.8	11.8	12.0	11.8	11.2	10.8	10.0	10.2	11.8	13.8	15.8
11	5	4	5	3	0	0	0	NW1	0	1	2
12	4	4	4	5	6	5	4	4	4	2	2
13	0	1	1	1	2	1	2	3	3	8	10
14	1	1	2	1	1	0	1	1	1	3	8
15	6	6	3	1	0	1	0	0	1	1	0
11-15	3.2	3.2	3.0	2.2	1.8	1.4	1.4	1.8	1.8	3.0	4.4
16	2	0	4	6	3	0	2	3	1	1	1
17	9	5	N2	9	8	4	4	6	3	3	2
18	13	11	8	6	9	11	S8	12	11	10	10
19	8	9	6	5	6	5	6	6	7	NE13	12
20	2	7	9	8	6	5	5	9	12	14	15
16-20	6.8	6.4	5.8	6.8	6.4	5.0	5.0	7.2	6.8	8.2	8.0
21	4	3	2	1	0	3	3	6	4	3	1
22	1	2	3	3	2	3	2	4	4	9	9
23	10	13	12	8	6	5	6	N2	6	14	14
24	8	6	6	8	8	8	6	5	4	4	3
25	3	3	0	1	2	6	2	7	8	8	4
21-25	5.2	6.4	4.6	4.2	3.6	5.0	3.8	4.8	5.2	7.6	6.2
26	4	8	5	3	3	6	3	8	7	9	9
27	8	3	3	5	7	6	3	6	7	7	8
28	4	7	6	6	8	6	6	7	8	8	10
29	5	6	4	3	2	2	2	4	8	9	9
30	3	2	4	9	10	7	2	0	0	4	2
31	0	0	0	0	1	3	S3	4	4	4	4
26-31	4.0	4.3	3.7	4.3	5.2	5.0	3.2	4.8	5.7	6.8	7.0
Havi közép	6.23	6.62	6.02	5.95	5.63	5.67	4.93	6.03	6.72	8.17	8.63

A szél közép-

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
14	14	14	9	9	S9	10	7	6	4	6	4	3
4	6	10	14	S14	7	3	9	8	9	8	8	16
19	17	17	17	19	N18	18	17	16	15	15	12	14
16	14	15	14	13	13	13	11	8	5	4	4	5
4	6	5	S3	8	9	10	7	8	8	7	7	6
11.4	11.4	12.2	11.4	12.6	11.2	10.8	10.2	9.2	8.2	8.0	7.0	8.8
23	22	21	21	N21	20	20	17	17	13	18	16	17
19	20	19	N16	16	16	17	17	16	15	13	14	12
13	14	14	15	10	5	13	13	13	15	19	17	18
19	17	18	18	NW13	8	7	9	6	6	7	5	5
5	8	7	7	9	6	8	6	5	5	5	5	5
15.8	16.2	15.8	15.4	13.8	11.0	13.0	12.4	11.4	10.8	12.4	11.4	11.4
W4	7	7	7	7	4	4	4	6	6	4	4	3
2	3	3	4	3	NW3	0	0	0	1	0	0	0
12	S11	13	11	11	11	10	5	2	2	4	3	2
6	2	N6	5	9	11	9	7	8	5	5	5	8
2	2	1	2	2	1	2	1	0	0	3	7	5
5.2	5.0	6.0	5.8	6.4	6.0	5.0	3.4	3.2	2.8	3.2	3.8	3.6
NW5	7	9	7	6	4	2	3	1	5	12	11	12
3	2	SW4	5	7	7	4	4	7	7	6	6	12
13	14	14	N14	13	13	14	12	11	9	10	8	7
13	12	12	9	8	14	N8	4	6	4	0	0	0
14	16	12	11	8	8	9	4	4	2	3	4	4
9.6	10.2	10.2	9.2	8.4	9.2	7.4	5.4	5.8	5.4	6.2	5.8	7.0
4	5	7	5	4	S3	0	0	0	1	0	0	1
12	15	17	15	17	15	11	10	9	9	6	10	13
15	14	13	16	15	11	9	5	9	8	9	8	9
3	3	3	5	1	2	2	1	1	0	1	2	0
3	3	2	5	NE5	1	5	3	1	0	3	3	5
7.4	8.0	8.4	9.2	8.4	6.4	5.4	3.8	4.0	3.6	3.8	4.6	5.6
8	8	11	10	6	4	1	1	0	2	5	10	7
10	9	7	5	4	2	3	2	1	4	6	5	6
13	10	9	12	9	9	10	5	1	0	3	3	3
9	12	9	S8	8	5	2	3	2	4	11	10	
5	6	8	9	NE9	5	2	2	2	1	6	7	3
7	6	6	6	5	1	1	4	5	N13	12	8	10
8.7	8.5	8.3	8.3	6.8	4.3	3.2	2.8	2.0	3.7	6.0	7.3	6.5
9.68	9.88	10.15	9.88	9.40	8.02	7.47	6.33	5.93	5.75	6.60	6.65	7.15

erőssége 7.22 klm.

Szeptember

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	7	7	5	7	8	6	6	5	6	2	4
2	0	1	5	3	1	5	N1	4	5	7	9
3	2	4	6	3	4	3	5	SW5	3	4	3
4	2	3	2	1	2	0	0	2	3	3	4
5	3	1	3	3	1	0	E2	2	5	5	3
1—5	2.8	3.2	4.2	3.4	3.2	2.8	2.8	3.6	4.4	4.2	4.6
6	1	2	0	1	5	NE3	2	2	3	6	6
7	2	1	0	1	1	3	3	3	7	7	10
8	1	1	0	3	4	3	6	8	10	17	16
9	7	5	5	7	5	6	6	9	8	8	5
10	5	S7	4	6	6	5	3	5	7	12	19
6—10	3.2	3.2	1.8	3.6	4.2	4.0	4.0	5.4	7.0	10.0	11.2
11	9	8	9	12	12	11	13	15	18	21	19
12	2	2	3	3	5	5	6	11	15	12	6
13	8	9	5	5	6	6	7	11	12	14	12
14	2	2	6	13	11	15	8	E8	10	9	8
15	1	0	0	1	1	2	2	3	4	5	2
11—15	4.4	4.2	4.6	6.8	7.0	7.8	7.2	9.6	11.8	12.2	9.4
16	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
17	1	1	3	3	1	0	SW0	3	1	2	2
18	10	8	6	10	10	5	9	13	12	16	17
19	3	9	6	6	4	5	5	14	17	12	11
20	5	2	2	3	5	7	6	4	2	5	E5
16—20	3.8	4.0	3.4	4.4	4.0	3.4	4.2	6.8	6.4	7.0	7.2
21	6	5	1	2	4	6	5	15	17	12	11
22	2	1	0	1	0	0	0	0	1	6	SE4
23	2	0	0	0	0	0	1	1	0	2	5
24	2	0	0	1	1	0	2	2	6	8	11
25	9	10	4	3	3	4	4	6	7	6	SW4
21—25	4.2	3.2	1.0	1.4	1.6	2.0	2.4	4.8	6.2	6.8	7.0
26	6	5	4	4	5	NE8	9	5	14	17	17
27	10	8	5	4	5	4	5	5	4	7	8
28	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2
29	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1
30	7	6	7	8	6	8	S6	7	10	22	24
26—30	5.2	4.4	3.4	3.6	3.6	4.2	4.2	4.0	6.2	9.8	10.4
Havi közép	3.93	3.70	3.07	3.87	3.93	4.03	4.13	5.70	7.00	8.33	8.30

A szél közép-

1888.

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
3	4	3	2	2	1	NW1	0	1	1	0	0	0
4	0	2	4	2	4	W7	12	11	7	5	2	2
7	3	N5	7	5	5	8	5	8	4	2	2	2
5	5	6	6	7	7	7	6	7	6	4	5	5
4	5	4	3	2	0	2	3	3	5	5	2	1
4.6	3.4	4.0	4.4	3.6	3.4	5.0	5.2	6.0	4.6	3.2	2.2	2.0
6	4	3	6	2	1	2	7	7	6	5	4	3
10	12	10	7	S5	2	2	3	1	5	5	2	2
19	19	15	10	12	9	4	5	NE11	9	7	6	4
6	SW5	6	4	4	2	0	2	0	5	6	6	4
19	19	17	19	17	12	9	9	10	7	7	7	9
11.8	11.8	10.2	9.2	8.0	5.2	3.4	5.2	5.8	6.4	6.0	5.0	4.4
21	19	17	14	12	7	7	7	9	8	10	9	5
2	3	1	2	NW4	3	3	1	4	7	10	10	9
11	10	9	9	9	9	N8	7	7	5	NE9	7	2
11	11	9	8	7	7	NE3	4	3	4	3	0	0
3	4	5	SW3	1	1	1	0	0	0	0	0	0
9.6	9.4	8.2	7.2	6.6	5.4	4.4	3.8	4.6	4.8	6.4	5.2	3.2
4	4	7	6	6	S4	3	2	3	4	3	2	3
2	3	3	5	NE4	3	6	8	10	1	11	10	11
14	14	14	11	8	5	1	7	10	10	9	9	7
13	10	11	10	9	5	2	5	8	10	15	15	11
6	9	8	8	11	NE4	0	3	5	5	5	8	9
7.8	8.0	8.6	8.0	7.6	4.2	2.4	5.0	7.2	6.0	8.6	8.8	8.2
8	9	10	8	5	4	3	2	2	1	0	0	0
3	3	4	6	2	2	0	3	2	2	2	4	5
S5	6	7	6	5	2	3	4	5	4	3	2	0
11	10	5	6	6	3	2	4	5	5	5	4	5
7	10	12	7	3	1	5	5	7	5	4	6	5
6.8	7.6	7.6	6.6	4.2	2.4	2.6	3.6	4.2	3.4	2.8	3.2	3.0
17	10	10	15	15	9	11	14	13	19	14	13	9
9	6	7	5	5	4	4	4	4	4	2	2	1
2	4	2	2	N4	2	1	0	0	0	1	0	1
2	2	W3	3	2	2	1	0	1	0	0	1	5
17	16	16	16	16	13	11	12	12	10	12	11	11
9.4	7.6	7.6	8.2	8.4	6.0	5.6	6.0	6.0	6.6	5.8	5.4	5.4
8.37	7.97	7.70	7.27	6.40	4.43	3.90	4.80	5.63	5.30	5.47	4.97	4.37

erőssége 5.52 klm.

Október

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	9	4	6	4	N14	15	7	11	12	17	16
2	5	5	5	4	1	2	SE2	9	12	14	17
3	22	27	20	29	30	24	23	23	25	27	28
4	12	NW7	20	16	11	6	11	12	6	4	2
5	4	7	S4	7	4	10	13	10	7	7	6
1—5	10·4	10·0	11·0	12·0	12·0	11·4	11·2	13·0	12·4	13·8	13·8
6	5	4	2	2	1	2	2	1	1	3	3
7	3	5	6	0	0	0	0	2	4	3	7
8	2	3	4	3	4	NE7	2	3	6	4	6
9	6	5	2	0	0	2	SW6	5	9	10	12
10	6	8	3	3	5	4	5	7	6	9	8
6—10	4·4	5·0	3·4	1·6	2·0	3·0	3·0	3·6	5·2	5·8	7·2
11	0	1	1	2	1	0	0	3	5	6	11
12	1	0	1	1	1	0	2	1	2	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
14	2	1	2	2	2	NE4	5	5	4	3	4
15	3	0	4	5	5	1	7	6	7	7	9
11—15	1·2	0·4	1·6	2·0	1·8	1·0	2·8	3·0	3·6	3·8	5·2
16	3	2	3	2	N2	2	2	3	3	4	3
17	4	4	2	2	1	1	1	4	2	3	2
18	NE5	7	6	6	8	6	5	7	9	5	N12
19	8	2	3	3	3	6	6	5	6	9	10
20	1	3	3	5	4	6	6	16	13	7	12
16—20	4·2	3·6	3·4	3·6	3·6	4·2	4·0	7·0	6·6	5·6	7·8
21	9	9	7	3	5	5	N6	9	10	10	11
22	0	0	1	1	2	0	NW2	2	3	5	N14
23	13	15	9	6	6	5	1	0	3	7	10
24	1	2	3	5	5	6	4	5	4	5	S10
25	6	5	3	4	5	0	3	6	6	6	7
21—25	5·8	6·2	4·6	3·8	4·6	3·0	3·6	4·2	5·4	6·4	10·4
26	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1
27	3	0	0	0	0	1	1	3	3	3	3
28	5	2	3	2	3	5	4	4	6	5	8
29	4	5	4	5	5	0	2	4	1	2	2
30	3	5	4	6	5	4	2	4	1	6	W7
31	4	3	4	4	3	4	5	4	7	7	7
26—29	3·5	2·8	3·0	3·3	3·0	2·7	2·7	3·5	3·2	4·0	4·7
Havi közép	4·92	4·67	4·50	4·38	4·50	4·18	4·55	5·72	6·07	6·57	8·18

A szél közép-

1888.

12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
13	7	3	3	1	0	0	0	1	2	3	3	5
18	22	18	17	20	S16	16	22	22	20	25	21	26
27	27	28	28	23	10	10	8	16	23	17	17	13
2	2	3	NE6	8	5	3	6	5	2	3	3	3
7	12	13	14	17	18	W7	10	12	6	5	3	1
13—4	14·0	13·0	13·6	13·8	9·8	7·2	9·2	11·2	10·6	10·6	9·4	9·6
4	9	10	13	13	9	8	7	N17	13	10	7	8
9	5	2	2	S3	8	7	5	4	0	0	3	4
5	2	3	S11	12	10	6	2	3	3	6	6	8
14	13	14	7	12	S6	8	1	5	1	3	4	3
13	12	11	7	6	5	W1	0	0	2	3	1	0
9·0	8·2	8·0	8·0	7·2	7·6	6·0	3·0	5·8	3·8	4·4	4·2	4·6
7	4	4	4	4	1	N2	2	2	3	3	5	1
3	4	6	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2	5	S3	2	1	1	0	0	1	3	4	6	4
N8	5	9	12	12	10	9	9	10	6	6	5	4
7	6	5	4	NE2	4	1	3	0	1	1	0	4
5·4	4·8	4·8	4·6	4·4	3·2	2·4	2·8	2·6	2·6	2·8	3·2	2·6
2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	3	5
E8	10	9	12	9	6	7	8	10	9	7	6	3
14	13	10	8	5	5	1	2	7	8	8	9	15
13	9	11	6	6	4	4	5	4	1	0	0	3
16	19	NE22	18	25	24	21	15	14	18	15	13	12
10·6	10·6	10·6	9·0	9·0	7·8	7·0	6·0	7·2	7·4	6·0	6·2	7·6
12	9	6	6	5	4	0	1	1	1	1	0	1
18	18	20	22	22	14	11	13	14	16	14	16	18
10	11	12	9	NW7	6	5	3	0	1	3	3	2
11	13	11	9	6	2	5	6	11	9	8	7	8
8	6	6	5	3	5	4	4	6	4	0	4	5
11·8	11·4	11·0	10·2	8·6	6·2	5·0	5·4	6·4	6·2	5·2	6·0	4·8
3	E3	3	3	1	0	0	1	2	3	2	0	0
NW6	4	4	3	1	0	0	1	3	3	2	1	4
6	5	3	4	2	W3	3	3	4	5	5	6	5
4	2	2	3	1	0	NW3	4	1	2	1	3	3
4	3	5	4	3	3	0	2	5	4	3	3	6
3	NW7	6	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1
4·3	4·0	3·8	3·5	2·0	1·5	1·5	2·3	3·0	3·3	2·7	2·7	3·2
9·08	8·83	8·53	8·15	7·50	6·02	4·85	4·78	6·03	5·65	5·28	5·28	5·40

erőssége 5·98 klm.

November

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	1	2	3	W5	5	4	5	5	4	6	8
2	9	11	10	9	10	10	8	8	10	17	19
3	8	12	9	9	8	9	4	5	5	3	7
4	7	6	5	5	1	2	1	2	2	3	8
5	13	17	13	11	9	9	NW7	4	8	20	19
1—5	7.4	9.6	8.0	7.8	6.6	6.8	5.0	4.8	5.8	9.8	12.2
6	4	4	6	4	5	6	3	E10	10	11	15
7	9	15	12	14	14	12	14	14	17	20	18
8	1	1	1	1	0	0	N1	2	8	8	8
9	NE12	11	8	7	8	7	7	6	4	2	4
10	2	0	1	2	2	3	5	8	9	21	21
6—10	5.6	6.2	5.6	5.6	5.8	5.6	6.0	8.0	9.6	12.4	13.2
11	8	6	4	6	7	6	6	8	5	7	7
12	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	2
13	7	7	6	4	5	5	7	5	4	6	S10
14	3	5	4	6	3	5	6	9	14	20	17
15	7	6	4	5	4	5	5	10	10	6	7
11—15	5.4	5.2	3.8	4.4	3.8	4.4	5.0	6.8	6.8	8.0	8.6
16	5	5	3	1	4	1	0	0	S5	5	9
17	1	0	0	0	1	4	4	5	8	7	8
18	7	11	5	9	7	6	5	2	1	2	5
19	4	2	4	4	1	0	1	0	W2	4	6
20	8	5	3	4	6	5	6	5	6	9	9
15—20	5.0	4.6	3.0	3.6	3.8	3.2	3.2	5.8	5.4	7.4	
21	4	10	12	12	5	5	8	8		21	13
22	4	0	5	W4	3	4	3	2		8.7	6
23	7	7	3	1	3	3	3	3	2	4	5
24	4	8	8	3	3	3	4	2	3	3	3
25	2	2	3	3	4	SW2	2	1	3	6	3
21—25	4.2	5.4	6.2	4.2	3.6	3.4	4.0	3.2	4.8	8.2	6.0
26	2	1	0	3	S6	4	4	1	2	2	3
27	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	6	S9	7	3	5	6	2	8	4	4	6
29	12	5	11	12	8	10	12	10	11	11	7
30	2	5	5	2	3	1	3	6	5	7	7
26—30	5.0	4.2	5.6	4.0	4.4	4.2	4.2	5.0	4.4	4.8	4.6
Havi közép	5.43	5.87	5.20	4.93	4.67	4.60	4.57	5.10	6.03	8.10	8.67

A szél közép-

1888.

	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
SW6	4	4	4	1	3	S6	6	10	10	11	9	8	
14	15	16	14	15	10	10	11	11	14	8	5	7	
2	4	4	3	9	13	10	2	NE10	13	9	8	4	
W15	17	13	12	12	9	17	19	21	14	15	14	10	
21	14	16	13	15	N11	9	12	9	6	4	6	5	
11.6	10.8	10.6	9.2	10.4	9.2	10.4	10.0	12.2	11.4	9.4	8.4	6.8	
10	10	14	14	11	11	12	12	14	15	14	12	14	
15	18	15	NE11	8	2	6	3	5	2	2	0	1	
10	9	8	8	W9	8	6	9	6	5	5	5	6	
2	3	3	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2	
22	21	22	20	20	11	10	14	11	13	14	9	8	
11.8	12.2	12.4	11.0	10.2	6.8	7.2	7.8	7.4	7.4	7.2	5.4	6.2	
8	6	2	4	4	0	3	2	2	2	3	1	3	
E6	7	8	10	6	3	1	0	1	3	2	3	5	
18	17	14	14	9	5	5	4	5	4	7	6	3	
13	14	12	7	11	9	9	8	5	5	SE5	7	8	
8	7	8	10	10	8	10	4	2	0	0	0	0	
10.6	10.2	8.8	9.0	8.0	5.0	5.6	3.6	3.0	2.8	3.4	3.4	3.8	
13	7	9	8	6	6	4	5	5	1	3	1	1	
8	9	10	9	8	8	6	5	3	7	5	5	8	
3	1	3	5	3	1	0	1	1	0	1	3	4	
8	6	9	9	6	S6	8	5	6	5	6	3	2	
11	14	13	14	11	13	14	9	12	14	11	N6	5	
8.6	7.4	8.8	9.0	6.8	6.8	6.4	5.0	5.4	5.4	5.2	3.6	4.0	
27	23	19	13	5	1	2	1	3	4	7	2	2	
7	4	N12	12	11	12	14	12	10	7	7	4	6	
SW7	6	6	7	5	5	3	3	3	4	7	4	6	
3	5	8	7	2	5	5	W7	9	4	2	0	0	
5	6	9	10	N9	11	10	6	7	5	4	2	5	
9.8	8.8	10.8	9.8	6.4	6.8	6.8	5.8	6.4	4.8	5.4	2.4	3.8	
12	12	11	9	6	5	6	1	2	0	0	1	0	
W4	4	3	4	0	0	4	3	4	7	5	4	6	
14	17	16	12	9	10	10	9	16	12	11	12	8	
8	9	11	5	6	6	2	5	9	8	6	4	6	
4	9	9	5	7	6	8	5	7	5	2	3	5	
8.4	10.2	10.0	7.0	5.6	5.4	6.0	4.6	7.6	6.4	4.8	4.8	5.0	
10.13	9.93	10.23	9.17	7.90	6.67	7.07	6.13	7.00	6.37	5.90	4.67	4.93	

erőssége 6.64 klm.

December

Nap	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
1	6	7	7	9	9	6	4	4	1	0	1
2	9	12	NW16	17	17	20	17	21	22	22	21
3	11	12	13	14	13	9	N9	6	5	6	3
4	4	2	4	5	3	2	3	3	5	0	0
5	1	1	3	3	4	3	3	5	0	2	1
1—5	6.2	6.8	8.6	9.6	9.2	8.0	7.2	7.8	6.6	6.0	5.2
6	6	6	5	3	1	0	1	1	0	1	1
7	1	1	0	0	0	0	0	0	W1	2	NW2
8	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	0
9	1	2	2	2	0	1	S1	2	0	3	0
10	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
6—10	1.8	2.0	1.4	1.0	0.4	0.2	0.6	1.0	0.4	1.6	0.8
11	19	15	13	9	4	4	6	7	3	6	5
12	17	20	16	7	11	11	9	15	16	18	15
13	6	8	6	7	4	4	3	4	2	0	1
14	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1
15	1	1	1	2	4	2	2	0	0	2	3
11—15	8.8	8.8	5.2	5.0	4.8	4.2	4.0	5.2	4.2	5.6	5.0
16	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17	NW6	7	9	14	7	3	7	6	5	6	W7
18	14	10	11	10	3	1	NW5	3	1	1	2
19	0	0	1	1	0	0	0	0	1	6	6
20	1	1	7	1	1	0	1	0	0	0	1
16—20	4.2	3.6	5.6	5.4	2.2	0.8	2.6	1.8	1.4	2.6	3.2
21	1	0	0	1	0	0	0	0	0	E2	4
22	1	0	1	0	0	1	1	S1	1	0	0
23	8	5	1	5	4	2	2	5	6	4	5
24	8	7	4	7	9	5	6	7	12	10	5
25	0	0	0	2	2	2	5	3	3	1	0
21—25	3.6	2.4	1.2	3.0	3.0	2.0	2.8	3.2	4.4	3.4	2.8
26	1	0	1	0	0	0	1	NW3	2	1	4
27	9	9	0	8	4	0	0	0	0	0	0
28	1	2	1	1	2	1	2	E3	3	3	4
29	1	1	2	2	1	1	2	SE1	2	5	5
30	3	3	8	7	6	4	0	4	3	5	7
31	4	3	2	3	4	7	8	10	10	9	9
26—31	3.2	3.0	2.3	3.5	2.8	2.2	2.2	3.5	3.3	3.8	4.8
Havi közép	4.63	4.43	4.05	4.58	3.73	2.90	3.23	3.75	3.38	3.83	3.63

A szél közép-

1888.

	12 ^h	13 ^h	14 ^h	15 ^h	16 ^h	17 ^h	18 ^h	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h
NE3	7	7	9	11	13	11	11	13	9	9	9	8	
23	18	18	18	17	15	12	11	13	13	12	15	11	
5	4	8	6	5	3	4	4	4	3	2	3	4	
1	2	2	3	1	4	4	2	2	2	2	2	2	
2	1	1	1	2	2	0	0	0	1	4	3	9	
6.8	6.4	7.2	7.4	7.2	7.4	6.2	5.6	6.4	5.6	5.8	6.4	6.8	
0	0	1	0	0	0	0	1	5	1	1	0	1	
1	2	2	1	2	6	1	1	1	2	0	1	0	
0	4	5	0	0	0	0	0	2	0	3	4	2	
1	1	1	3	6	0	1	0	1	0	1	1	1	
0	W3	6	3	4	3	5	2	2	3	5	12	NW20	
0.4	2.0	3.0	1.4	2.4	1.8	1.4	0.8	2.2	1.2	2.0	3.6	4.8	
N5	8	7	6	6	9	11	5	6	7	NW14	19	21	
13	10	6	6	4	1	0	6	SE8	8	8	10	13	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
1	S3	3	4	5	4	5	7	5	5	3	3	4	
7	6	7	8	7	6	4	0	0	0	0	0	0	
5.2	5.4	4.6	4.8	4.4	4.0	4.0	3.6	3.8	4.0	5.2	6.4	7.6	
1	1	1	0	0	0	0	0	SW1	4	2	1	2	
10	15	6	8	11	5	5	5	7	4	4	6	13	
4	9	W4	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	
NE7	4	3	7	5	3	3	3	6	4	7	2	1	
0	1	3	2	2	3	2	2	2	0	2	1	4	
4.4	6.0	3.4	3.6	3.8	2.2	2.2	2.0	3.4	2.4	3.0	2.0	3.2	
4	3	5	5	4	0	0	0	0	0	0	2	0	
0	0	0	1	0	0	1	4	3	1	2	6	6	
7	8	6	5	6	8	5	6	8	6	8	5	7	
6	4	3	2	2	7	7	6	8	4	3	NE3	0	
1	3	5	N2	1	0	0	1	2	2	2	3	2	
3.6	3.6	3.8	3.0	2.6	3.0	2.6	3.4	4.2	2.6	3.0	3.8	3.0	
10	15	12	11	8	8	6	9	9	5	6	7	8	
0	0	NE2	5	3	4	2	2	1	1	2	1	0	
5	6	5	6	S5	6	6	1	1	0	1	0	2	
S8	6	7	6	7	3	3	4	4	4	2	3	2	
7	5	4	3	3	3	1	3	2	4	6	1	4	
8	6	1	1	0	0	E1	2	1	1	0	0	0	
6.3	6.3	5.2	5.3	4.3	4.0	3.2	3.5	3.0	2.5	2.8	2.0	2.7	
4.45	4.95	4.53	4.25	4.12	3.73	3.27	3.15	3.83	3.05	3.63	4.03	4.68	

erőssége 3.91 klm.

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Átnézési táblák

1888.

1888. évi költségvetés
 Készítette: ...
 Budapest, 1888.

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1888. évi költségvetés
 Készítette: ...
 Budapest, 1888.

J a n u á r

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	73	45	49	38	45	46	55	91	92	67	79
	Napok száma	6	4	5	5	4	5	5	6	7	7	7
	Közép sebesség	12·17	11·25	9·8	7·6	11·25	11·4	11	15·7	13·14	9·57	11·29
NE	A szél utja	7	22	37	27	39	33	33	46	44	34	35
	Napok száma	1	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3
	Közép sebesség	7	11	12·33	13·5	13	16·5	16·5	15·33	13·67	11·33	11·67
E	A szél utja	16	35	17	22	11	9	9	13	15	18	18
	Napok száma	3	4	3	5	3	2	3	4	3	3	2
	Közép sebesség	5·3	8·75	5·67	4·4	3·67	4·5	3	3·25	5	6	9
SE	A szél utja	12	2	4	5	10	6	7	0	0	0	0
	Napok száma	1	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0
	Közép sebesség	12	2	4	5	5	3	3·5	0	0	0	0
S	A szél utja	0	2	1	3	8	11	9	16	9	8	4
	Napok száma	0	1	1	1	2	3	3	2	2	3	3
	Közép sebesség	0	2	1	3	4	3·67	3	8	4·5	2·67	1·33
SW	A szél utja	2	2	2	1	2	0	1	1	2	3	5
	Napok száma	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	2	2	2	0	2	0	1	1	2	3	5
W	A szél utja	27	37	16	19	10	12	8	9	13	15	13
	Napok száma	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4
	Közép sebesség	6·75	7·4	3·2	3·8	2·5	4	2	2·25	2·6	3·75	3·25
NW	A szél utja	29	41	42	41	37	53	37	18	18	41	41
	Napok száma	6	5	6	6	6	6	5	1	2	3	6
	Közép sebesség	4·83	8·2	7	6·83	6·17	8·83	7·4	18	9	13·67	6·83
Szélcsend . . .	9h	8h	6h	6h	6h	8h	6h	10h	8h	7h	5h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1—24h
100	98	88	76	79	69	76	75	115	83	78	72	58	1747 klm.	
	8	9	7	8	10	8	5	5	7	7	6	7	5	153h
	12·5	10·89	12·57	9·5	7·9	9·86	15·2	15	16·43	11·86	13	10·29	11·6	11·42
25	15	15	12	15	19	20	21	0	17	27	10	11	564 klm.	
	2	3	2	1	2	2	2	0	1	2	1	2	49h	
	12·5	5	7·5	12	7·5	9·5	10	10·5	0	17	13·5	10	5·5	11·51
23	28	27	25	18	23	14	17	24	19	10	6	10	427 klm.	
	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	70h	
	7·67	9·33	13·5	8·33	6	7·67	4·67	5·67	8	9·5	3·33	3	5	6·1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	48 klm.
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	12h
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
3	4	10	9	14	18	12	15	13	8	7	5	4	193 klm.	
	3	2	4	4	4	3	4	5	4	3	3	3	1	64h
	1	2	2·5	2·25	3·5	6	3	3	3·25	2·67	2·33	1·67	4	3
12	6	3	3	3	3	0	0	0	0	1	1	2	55 klm.	
	3	3	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	22h	
	4	2	3	3	3	0	0	0	0	1	1	2	2·50	
27	34	30	35	33	20	8	11	8	13	17	19	20	454 klm.	
	5	5	5	6	4	4	4	3	1	3	4	5	4	100h
	5·4	6·8	6	5·83	8·25	5	2	3·67	8	4·33	4·25	3·8	5	4·54
30	19	8	6	18	69	77	72	45	47	47	47	59	942 klm.	
	2	1	1	2	4	5	8	6	5	5	4	7	6	108h
	15	19	8	3	4·5	13·8	9·63	12	9	9·4	11·75	6·71	9·83	8·72
5h	5h	9h	6h	3h	6h	5h	7h	11h	10h	8h	4h	9h	167h	

utja 4430 klm.
klm. 5·95 óránként.

Február

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	59	56	47	42	47	50	48	46	42	49	32
	Napok száma	4	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4
	Közép sebesség	14·75	11·2	11·75	14	11·75	16·67	16	11·5	14	12·25	8
NE	A szél utja	28	33	10	24	20	21	16	3	30	21	15
	Napok száma	3	5	3	5	5	4	3	1	4	2	2
	Közép sebesség	9·33	6·6	3·33	4·8	4	5·25	5·33	3	7·5	10·5	7·5
E	A szél utja	39	34	47	58	49	36	23	44	14	28	55
	Napok száma	4	3	4	5	4	4	3	4	2	4	5
	Közép sebesség	9·75	11·33	11·75	11·6	12·25	9	7·67	11	7	7	11
SE	A szél utja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	Napok száma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
S	A szél utja	67	59	54	64	56	59	69	76	69	67	56
	Napok száma	6	6	7	7	7	7	8	9	9	8	7
	Közép sebesség	11·17	9·83	7·71	9·14	8	8·43	8·63	8·44	7·67	8·38	8
SW	A szél utja	12	11	0	0	0	0	0	4	6	4	6
	Napok száma	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	Közép sebesség	12	11	0	0	0	0	0	4	6	4	6
W	A szél utja	35	30	31	10	10	9	10	4	14	18	8
	Napok száma	5	4	5	3	3	3	3	1	2	4	3
	Közép sebesség	7	7·5	6·2	3·33	3·33	3	3·33	4	7	4·5	2·65
NW	A szél utja	1	1	2	0	2	1	8	14	8	7	13
	Napok száma	1	1	1	0	1	1	3	5	4	2	2
	Közép sebesség	1	1	2	0	2	1	2·67	2·8	2	3·5	6·5
Szélszend . . .	5h	4h	5h	6h	5h	7h	6h	4h	4h	4h	4h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1—24h
38	43	35	32	36	31	13	13	13	12	17	11	17	829 klm.
4	3	2	2	4	3	3	3	3	3	2	1	2	76h
9·5	14·33	17·5	16	9	10·33	4·33	4·33	4·33	4	8·5	11	8·5	10·95
34	54	37	45	45	23	18	25	34	17	37	42	56	688 klm.
4	5	3	4	4	3	1	2	3	2	3	5	5	81h
8·5	10·8	12·33	11·25	11·25	7·67	18	12·5	11·33	8·5	12·33	8·4	11·2	8·37
59	34	61	60	73	88	74	67	63	56	26	22	20	1130 klm.
5	4	7	6	7	7	8	8	9	6	4	4	3	120h
11·8	8·5	8·71	10	10·43	12·57	9·25	8·63	7	9·33	6·5	5·5	6·67	9·43
0	4	10	9	8	15	9	6	7	13	18	9	7	131 klm.
0	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	20h
0	4	5	4·5	8	7·5	4·5	3	7	6·5	9	9	7	6·55
67	61	75	60	58	62	61	64	69	67	70	76	79	1565 klm.
7	5	5	5	6	6	6	7	6	6	6	7	7	160h
9·57	12·2	15	12	9·67	10·33	10·17	9·14	11·5	11·77	11·67	10·86	11·29	9·78
0	6	0	0	0	0	18	0	0	5	14	8	7	101 klm.
0	1	0	0	0	0	3	0	0	1	2	1	1	15h
0	6	0	0	0	0	6	0	0	5	7	8	7	6·73
12	4	14	14	14	17	0	5	13	6	10	19	39	346 klm.
3	1	2	2	2	2	0	2	3	2	2	4	5	66h
4	4	7	7	7	8·15	0	2·5	4·33	3	5	4·75	7·8	5·24
8	20	20	20	17	14	32	25	15	21	17	14	1	281 klm.
2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	1	52h
4	6·67	6·67	6·76	8·5	14	10·67	8·33	5	10·5	5·67	7	1	5·4
4h	6h	5h	5h	3h	5h	3h	2h	1h	5h	5h	4h	4h	106h

utja 5071 klm.
klm. 7·27 óránként.

M á r c z i u s

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	19	19	13	44	33	14	9	17	26	31	27
	Napok száma	2	3	2	3	4	3	2	2	1	1	1
	Közép sebesség	9·5	6·33	6·5	14·33	8·25	4·67	4·5	8·5	26	31	27
NE	A szél utja	15	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	Napok száma	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Közép sebesség	15	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
E	A szél utja	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9	12
	Napok száma	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	4
SE	A szél utja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Napok száma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
S	A szél utja	153	169	158	165	171	158	174	167	186	224	168
	Napok száma	15	15	15	14	15	12	12	13	13	14	11
	Közép sebesség	10·2	11·27	10·63	11·64	11·4	13·17	14·5	12·85	14·31	16	15·27
SW	A szél utja	36	45	46	46	37	38	43	46	45	40	94
	Napok száma	2	4	3	3	3	3	3	4	6	3	6
	Közép sebesség	18	11·25	15·33	15·33	12·33	12·67	14·33	11·5	7·5	13·33	15·67
W	A szél utja	38	32	43	42	31	48	40	30	25	36	48
	Napok száma	5	3	5	5	5	7	7	6	4	6	6
	Közép sebesség	7·6	10·67	8·6	8·4	6·2	6·86	5·71	5	6·25	6	8
NW	A szél utja	20	41	43	15	13	36	37	35	20	30	19
	Napok száma	4	5	4	3	3	4	4	5	4	4	3
	Közép sebesség	5	8·2	10·75	5	4·33	9	9·25	7	5	7·5	6·33
Szélcsend . . .	2h	1h	2h	3h	1h	2h	3h	1h	1h	0h	0h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1—24h
28	31	36	32	31	8	27	24	32	27	7	8	5	548 klm.
1	1	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	49h
28	31	18	16	15·5	8	13·5	12	10·67	9	3·5	4	2·5	11·2
0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	11	12	0	46 klm.
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	6h
0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	11	12	0	7·67
11	19	28	20	13	3	12	13	0	0	0	0	0	147 klm.
3	3	3	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	25h
3·67	6·33	9·33	10	6·5	3	6	6·5	0	0	0	0	0	5·92
3	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	17 klm.
1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	6h
3	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0	0	0	2·83
191	145	143	128	132	128	95	98	112	94	94	126	142	3521 klm.
11	9	10	9	9	10	9	10	11	11	11	13	13	285h
17·36	16·11	14·3	16·22	14·67	12·8	10·56	9·8	10·18	8·54	8·54	9·69	10·92	12·35
97	129	120	87	70	68	85	56	39	36	39	37	68	1444 klm.
6	8	7	6	5	5	6	5	4	3	3	3	4	105h
16·17	16·13	17·14	14·5	14	13·6	14·17	11·2	9·75	12	13	12·33	17	13·75
59	52	71	113	110	102	65	40	53	64	60	49	50	1301 klm.
6	6	6	9	11	10	9	8	10	11	11	8	7	171h
9·83	8·67	11·84	12·44	10	10·2	7·22	5	5·3	5·82	5·44	6·13	7·14	7·61
27	19	13	15	2	19	3	15	15	14	19	27	25	522 klm.
2	1	1	1	1	2	1	2	2	3	3	4	4	70h
13·5	19	13	15	2	9·5	3	7·5	7·5	4·67	6·33	6·75	6·25	7·46
1h	3h	2h	1h	0h	1h	0h	1h	1h	0h	0h	0h	1h	27h

utja 7431 klm.
9·99 klm. óránként.

Április

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	54	50	57	45	41	37	29	39	69	62	45
	Napok száma	7	6	6	5	4	4	3	3	6	5	4
	Közép sebesség	7·71	8·33	9·5	9	10·25	9·25	9·67	13	11·5	12·4	11·25
NE	A szél utja	0	7	7	5	6	5	8	18	18	17	11
	Napok száma	0	1	1	2	2	1	2	4	2	3	3
	Közép sebesség	0	7	7	2·5	3	5	4	4·5	9	5·67	3·67
E	A szél utja	0	0	0	3	6	6	7	0	0	0	0
	Napok száma	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
	Közép sebesség	0	0	0	3	6	6	7	0	0	0	0
S	A szél utja	7	6	5	6	0	0	1	0	0	0	0
	Napok száma	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
	Közép sebesség	3·5	6	5	6	0	0	1	0	0	0	0
SE	A szél utja	39	49	53	67	85	84	83	103	108	102	96
	Napok száma	5	5	6	7	10	9	10	10	11	11	11
	Közép sebesség	7·8	9·8	8·83	9·56	8·5	9·33	9·22	10·3	9·82	9·27	8·73
SW	A szél utja	29	10	12	9	0	0	0	0	0	5	5
	Napok száma	4	2	2	1	0	0	0	0	0	1	1
	Közép sebesség	7·25	5	6	9	0	0	0	0	0	5	5
W	A szél utja	43	50	56	48	43	37	50	42	44	37	44
	Napok száma	6	9	9	7	7	7	7	7	7	5	5
	Közép sebesség	7·17	5·56	6·22	6·86	6·14	5·29	7·14	6	6·29	7·4	8·8
NW	A szél utja	33	18	8	21	23	23	21	33	14	30	62
	Napok száma	3	2	2	3	4	5	4	5	3	5	6
	Közép sebesség	11	9	4	7	5·75	4·6	5·25	6·6	4·67	6	10·33
Szélcsend . . .	3h	4h	3h	3h	2h	3h	3h	1h	1h	0h	1h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1—24h
44	39	34	50	62	66	84	69	78	70	60	63	65	1312 klm.
4	4	4	5	5	5	8	7	6	6	6	6	6	125h
11	9·75	8·5	10	12·4	13·2	10·5	9·85	13	11·67	10	10·5	10·83	10·5
9	11	17	18	16	19	32	16	19	21	21	5	3	309 klm.
2	2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	53h
4·5	5·5	4·25	4·5	4	6·33	10·67	8	9·5	10·5	10·5	5	2	5·83
0	0	0	0	0	5	0	11	14	10	9	0	0	71 klm.
0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	9h
0	0	0	0	0	5	0	11	14	10	9	0	0	7·89
0	0	0	0	0	0	5	4	2	4	3	13	8	64 klm.
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	15h
0	0	0	0	0	0	5	4	2	4	3	6·5	4	4·27
85	79	93	76	62	78	72	50	45	62	68	70	70	1779 klm.
11	10	10	9	8	10	11	9	8	9	8	8	9	214h
8·73	7·9	9·3	8·33	7·75	7·8	6·55	5·56	5·63	6·64	8·5	8·75	7·78	8·31
7	13	14	12	9	0	0	0	0	5	7	8	8	153 klm.
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	20h
7	13	14	12	9	0	0	0	0	5	7	8	8	7·65
66	72	71	53	46	56	39	37	36	32	38	52	50	1142 klm.
7	7	7	7	7	6	4	5	6	6	4	6	7	155h
9·43	10·29	10·14	7·57	6·57	9·33	9·75	7·4	6	5·33	9·5	8·67	7·14	7·38
47	55	48	49	53	43	42	35	42	39	38	36	40	853 klm.
4	5	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	85h
11·75	11	12	12·25	13·25	14·33	21	17·5	14	13	12·67	12	13·33	10·0
1h	1h	0h	0h	1h	2h	1h	3h	3h	1h	4h	3h	1h	4h

utja 5673 klm.
7·88 klm. óránként.

M á j u s

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	51	50	60	71	78	65	74	95	104	132	117
	Napok száma	6	6	9	8	9	8	10	10	9	10	10
	Közép sebesség	8.5	8.3	6.7	8.9	8.7	8.1	7.4	9.5	11.6	13.2	11.7
NE	A szél utja	23	23	14	13	9	10	11	14	20	25	26
	Napok száma	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Közép sebesség	11.5	11.5	14	13	9	10	11	14	20	12.5	13
E	A szél utja	4	9	3	6	3	4	6	8	8	2	2
	Napok száma	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1
	Közép sebesség	1.3	3	1.5	3	1.5	2	3	4	4	2	2
SE	A szél utja	0	6	2	4	3	1	1	3	4	5	6
	Napok száma	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	0	6	2	4	3	1	1	3	4	5	6
S	A szél utja	52	54	55	47	54	60	68	87	125	131	134
	Napok száma	8	7	9	6	7	7	7	8	10	10	10
	Közép sebesség	6.5	7.7	6.1	7.8	7.7	8.7	9.7	10.9	12.5	13.1	13.4
SW	A szél utja	6	6	5	15	5	6	5	27	18	4	4
	Napok száma	1	1	1	2	1	1	1	3	2	1	1
	Közép sebesség	6	6	5	7.5	5	6	5	9	9	4	4
W	A szél utja	9	7	2	12	14	4	8	5	17	35	44
	Napok száma	2	2	1	3	3	1	2	1	2	3	4
	Közép sebesség	4.5	3.5	2	4	4.8	4	4	5	8.5	11.6	11
W	A szél utja	8	9	6	7	8	14	17	15	14	16	13
	Napok száma	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	2
	Közép sebesség	2.6	4.5	3	3.5	4	3.5	5.6	5	4.6	5.3	6.5
Szélcsend . . .	6h	7h	5h	6h	5h	6h	4h	2h	1h	0	0	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1—24h	
103	116	122	133	112	106	122	96	86	71	55	39	53	2111	Klm.	
	8	9	10	11	10	11	12	9	8	8	10	6	7	214 ^h	
	12.9	12.9	12.2	12.1	11.2	9.6	10.2	10.7	10.8	8.9	5.5	6.5	7.6	9.86	
48	42	38	16	28	29	24	8	8	2	6	22	24	483	Klm.	
	5	4	3	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	42 ^h	
	9.6	10.5	12.7	16	14	14.5	12	8	8	2	6	11	12	11.50	
2	1	13	30	8	4	15	23	18	14	8	8	8	207	Klm.	
	1	1	2	1	1	2	3	3	4	4	4	3	52 ^h		
	2	1	13	15	8	4	7.5	7.7	6	3.5	2	2	2.7	3.98	
0	0	13	12	24	24	15	14	13	13	13	13	0	0	176	Klm.
	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	21 ^h	
	0	0	13	12	12	12	15	14	13	13	13	0	0	8.40	
135	140	126	114	96	107	89	63	46	62	58	46	54	2003	Klm.	
	9	8	8	7	8	8	8	7	7	8	6	8	190 ^h		
	15	15.5	15.7	14.2	13.7	13.4	11.1	7.9	6.5	8.8	7.2	7.7	6.7	10.54	
0	8	8	19	22	5	0	5	7	2	4	9	7	197	Klm.	
	0	1	1	2	2	1	0	1	2	1	2	2	1	31 ^h	
	0	8	8	9.5	11	5	0	5	3.5	2	2	4.5	7	6.35	
46	22	31	18	32	31	24	17	10	2	2	4	7	403	Klm.	
	6	3	3	2	3	3	3	2	1	1	1	2	57 ^h		
	7.6	7.3	10.3	9	10.6	10.3	8	5.6	5	2	2	4	3.5	7.07	
7	16	9	9	13	13	8	3	5	3	3	1	7	224	Klm.	
	2	4	2	4	4	3	2	1	1	1	1	2	57 ^h		
	3.5	4	4.5	2.2	3.2	4.3	4	3	5	3	3	1	3.5	3.93	
0	0	2h	0	0	0	1h	4h	6h	7h	3h	9h	6h	80 ^h		

utja 5804 klm.
klm, 7.8 óránként.

Junius

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	52	42	29	26	26	30	59	88	103	86	62
	Napok száma	7	7	5	5	5	4	7	7	8	8	8
	Közép sebesség	7.6	6	5.8	5.2	5.2	7.5	8.4	12.5	12.8	10.7	7.7
NE	A szél utja	11	15	21	23	13	21	28	33	39	32	47
	Napok száma	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4
	Közép sebesség	5.5	3.7	7	7.6	3.2	5.2	7	11	9.7	10.7	11.7
E	A szél utja	10	17	17	16	19	13	12	11	10	11	0
	Napok száma	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
	Közép sebesség	5	5.7	5.7	5.3	6.3	6.5	6	5.5	10	11	0
SE	A szél utja	37	32	30	36	40	42	42	47	51	45	34
	Napok száma	6	6	5	5	5	5	5	6	7	6	6
	Közép sebesség	6.1	5.3	6	7.2	8	8.4	8.4	7.8	7.3	7.5	5.6
S	A szél utja	11	9	19	10	15	19	13	18	14	11	12
	Napok száma	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	Közép sebesség	5.5	4.5	6.3	3.3	5	6.3	6.5	9	7	5.5	6
SW	A szél utja	5	5	5	5	2	6	7	11	17	31	33
	Napok száma	1	2	2	3	2	2	3	3	3	4	4
	Közép sebesség	5	2.5	2.5	1.6	1	3	2.3	3.7	5.6	7.7	8.2
W	A szél utja	13	12	9	8	8	5	5	18	19	18	17
	Napok száma	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
	Közép sebesség	13	12	9	8	8	5	5	9	9.5	9	8.5
NW	A szél utja	15	18	14	32	33	51	53	44	26	37	29
	Napok száma	3	4	4	5	5	6	6	5	3	4	4
	Közép sebesség	5	4.5	3.5	6.4	6.6	8.5	8.8	8.8	8.6	9.2	7.2
Szélcsend	5h	0h	3h	1h	1h	2h	0h	0h	0h	0h	0h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1-24h
90	84	90	96	132	124	110	92	93	74	65	51	52	1765 Klm.	
	10	10	10	10	11	11	11	9	9	8	8	8	195h	
	9	8.4	9.9	9.6	12	11.3	11	10.2	10.3	8.2	8.1	6.3	6.5	9.05
52	38	54	57	51	51	37	27	28	23	24	26	22	773 Klm.	
	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	95h	
	13	9.5	10.8	11.4	10.2	10.2	7.4	5.4	7	5.7	6	8.7	5.5	8.13
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	152 Klm.
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	24
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	6.33
52	52	57	59	46	42	37	34	46	47	40	29	23	1000 Klm.	
	7	7	7	5	5	4	5	6	5	5	5	3	133h	
	7.4	7.4	8.1	8.4	9.2	8.4	9.2	6.8	7.6	9.4	8	5.8	7.6	7.52h
5	6	5	6	4	2	1	4	8	10	22	10	8	242 Klm.	
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	46h	
	5	6	5	6	4	2	1	4	8	5	7.3	3.3	2.7	5.26
31	30	29	21	24	37	39	25	17	16	7	5	6	414 Klm.	
	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	2	62h	
	10.3	10	9.6	10.5	12	12.3	13	8.3	5.6	5.3	3.5	5	3	6.67
9	7	7	9	7	6	4	0	2	6	0	16	14	219 Klm.	
	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	26h	
	9	7	7	9	7	6	4	0	2	6	0	16	14	8.42
29	26	13	13	16	11	16	11	15	18	26	22	22	590 Klm.	
	4	4	3	4	4	4	2	3	3	5	5	5	99h	
	7.2	6.5	4.3	3.2	4	2.7	4	5.5	5	6	5.2	4.4	4.4	5.95
0h	0h	0h	0h	1h	0h	1h	5h	3h	3h	3h	3h	3h	3h	34h

utja 5155 klm.
klm. 7.2 óránként.

Julius

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	0h	11h	
N	A szél utja	24	24	24	26	29	28	44	68	69	79	77
	Napok száma	5	5	5	5	5	4	8	10	9	10	8
	Közép sebesség	4.8	4.8	4.8	5.2	5.8	7	5.5	6.8	7.6	7.9	9.6
NE	A szél utja	8	9	26	23	26	38	49	37	38	48	45
	Napok száma	3	3	4	5	6	6	5	4	4	4	4
	Közép sebesség	2.6	3	6.5	4.6	4.3	6.3	9.8	9.2	9.5	12	11.2
E	A szél utja	4	6	1	1	3	1	0	0	0	0	0
	Napok száma	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	Közép sebesség	4	6	1	1	3	1	0	0	0	0	0
SE	A szél utja	0	0	0	0	0	5	9	1	6	4	
	Napok száma	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	5	9	1	6	4	
S	A szél utja	39	43	4	32	36	39	43	42	44	53	56
	Napok száma	6	6	6	5	5	5	6	6	6	6	6
	Közép sebesség	6.5	7.1	6.8	6.4	7.2	7.8	7.1	7	7.3	8.8	9.3
SW	A szél utja	31	44	40	39	29	22	13	13	20	18	18
	Napok száma	7	7	6	6	6	4	3	3	3	3	4
	Közép sebesség	4.4	6.3	6.6	6.5	4.8	5.5	4.3	4.3	6.7	6	4.5
W	A szél utja	19	22	17	21	18	12	0	17	17	19	20
	Napok száma	3	3	2	3	3	2	0	1	1	1	1
	Közép sebesség	6.3	7.3	8.5	7	6	6	0	17	17	9	20
NW	A szél utja	22	21	24	23	23	34	42	52	58	61	52
	Napok száma	5	5	5	5	5	7	7	6	6	6	6
	Közép sebesség	4.4	4.2	4.8	4.6	4.6	4.8	6	8.6	9.6	10.1	8.6
Szélszend. . . .	1h	1h	2h	1h	0h	2h	1h	0h	1h	0h	1h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1-24h
74	71	60	59	47	38	39	43	48	40	21	19	14	1065 Klm.
9	8	7	6	6	5	4	4	4	4	3	4	4	142 ^h
8.2	8.9	8.5	9.8	7.8	7.6	9.7	10.7	12	10	7	4.7	3.5	7.5
31	19	9	9	14	12	23	15	16	13	10	12	9	539 Klm.
3	2	1	1	2	2	3	3	4	4	4	3	4	84 ^h
10.3	9.5	9	9	7	6	7.6	5	4	3.2	2.5	4	2.2	6.4
0	0	6	4	5	1	2	6	7	7	6	5	3	68 Klm.
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17 ^h
0	0	6	4	5	1	2	6	7	7	6	5	3	4.0
6	7	9	8	9	9	0	0	0	0	0	0	0	73 Klm.
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11 ^h
6	7	9	8	9	9	0	0	0	0	0	0	0	6.6
84	79	78	73	92	66	69	51	36	30	46	39	40	1252 Klm.
7	6	6	7	8	6	6	6	6	6	6	6	6	145 ^h
12	13.1	13	10.4	11.5	11	11.5	8.5	6	5	7.6	6.5	6.6	8.6
26	37	71	78	71	60	67	39	33	30	30	41	39	909 Klm.
4	5	7	7	6	6	8	8	8	7	6	8	8	140 ^h
6.5	7.4	10.1	11.1	11.8	10	8.4	4.9	4.1	4.3	5	5.1	4.9	6.5
31	32	29	33	21	17	15	13	10	9	13	20	24	449 Klm.
2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	56 ^h
15.5	10.6	9.7	11	7	5.6	5	4.3	5	4.5	4.3	6.7	8	7.8
45	47	48	51	40	72	48	37	22	10	16	13	20	881 Klm.
5	6	5	4	4	7	5	5	4	4	5	5	5	127 ^h
9	7.8	9.6	12.8	10	10.3	9.6	7.4	5.5	2.5	3.2	2.6	5	6.9
0	0	0	1h	0	0	1h	1h	2h	3h	3h	1h	0	22 ^h

utja 5235 klm.
klm. 7.0 óránként.

Augusztus

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	95	101	76	80	77	81	80	100	108	113	107
	Napok száma	13	12	12	13	11	12	13	14	15	14	13
	Közép sebesség	7.3	8.4	6.3	6.2	7.0	6.7	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
NE	A szél utja	21	24	42	40	43	41	30	39	42	62	69
	Napok száma	4	4	5	5	6	6	5	5	5	6	6
	Közép sebesség	5.3	6.0	8.4	8.0	7.2	7.0	6.0	7.8	8.4	10.3	11.1
E	A szél utja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Napok száma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SE	A szél utja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Napok száma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S	A szél utja	40	43	44	42	36	30	33	24	30	46	55
	Napok száma	7	7	7	7	6	5	7	5	5	6	6
	Közép sebesség	5.7	6.1	6.3	6.0	6.0	6.0	4.7	4.8	6.0	7.7	9.2
SW	A szél utja	17	13	10	9	10	17	0	0	0	0	0
	Napok száma	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
	Közép sebesség	8.5	6.5	5.0	4.5	5.0	8.5	0	0	0	0	0
W	A szél utja	4	4	4	5	6	5	4	4	4	2	2
	Napok száma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	4	4	4	5	6	5	4	4	4	2	2
NW	A szél utja	14	13	8	7	2	1	4	19	23	29	33
	Napok száma	2	3	2	2	1	1	2	4	3	4	4
	Közép sebesség	7.0	4.3	4.0	3.5	2.0	1.0	2.0	4.8	7.7	7.3	8.3
Szélesend . . .	2h	2h	2h	1h	4h	4h	3h	2h	2h	0	1h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1	24h
115	118	122	156	130	124	142	115	114	109	117	110	114	2610	Klm.
13	13	13	15	13	12	13	13	12	12	13	13	12	309 ^h	
8.8	9.1	9.5	10.4	10.0	10.3	10.9	8.8	9.5	9.1	9.0	8.5	9.5	8.45	
72	71	67	36	41	35	21	16	5	7	23	28	24	899	Klm.
6	6	6	4	6	6	5	5	4	3	5	5	5	123 ^h	
12.0	11.8	11.2	9.0	6.8	5.8	4.2	3.2	1.3	2.3	4.6	5.6	4.8	7.31	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	76	79	73	63	60	47	45	41	35	35	43	51	1137	Klm.
6	7	6	7	6	8	7	7	7	7	6	6	7	155 ^h	
11.0	10.9	13.2	10.4	10.5	7.5	6.7	6.4	5.9	5.0	5.8	7.2	7.3	7.33	
0	0	4	5	7	7	4	4	7	7	6	6	12	145	Klm.
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23 ^h	
0	0	4.0	5.0	7.0	7.0	4.0	4.0	7.0	7.0	6.0	6.0	12.0	6.30	
6	10	10	11	10	4	4	4	6	6	4	4	3	126	Klm.
2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	29 ^h	
3.0	5.0	5.0	5.5	5.0	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0	4.0	4.0	3.0	4.38	
40	30	31	24	38	15	9	12	7	12	19	16	17	423	Klm.
4	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	61 ^h	
10.0	10.0	10.3	12.0	12.7	5.0	4.5	6.0	3.5	4.0	9.5	8.0	8.5	6.93	
0h	0h	0h	0h	0h	0h	2h	2h	4h	4h	3h	3h	3h	44h	

utja 5340 klm.
klm, 7.22 óránként,

Szeptember

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	13	12	10	11	11	6	7	12	15	12	18
	Napok száma	4	4	3	3	3	1	2	4	4	3	4
	Közép sebesség	3.2	3.0	3.3	3.7	3.7	6.0	3.5	3.0	3.8	4.0	4.5
NE	A szél utja	50	43	32	50	48	65	61	75	91	104	89
	Napok száma	11	10	8	11	10	12	12	11	12	12	10
	Közép sebesség	4.5	4.3	4.0	4.5	4.8	5.4	5.1	6.8	7.5	8.6	8.9
E	A szél utja	1	2	0	1	5	0	2	10	15	14	16
	Napok száma	1	1	0	1	1	0	1	2	2	2	3
	Közép sebesség	1	2	0	1	5	0	2	5	7.5	7.5	5.3
SE	A szél utja	2	0	0	0	0	0	1	1	0	2	9
	Napok száma	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2
	Közép sebesség	2	0	0	0	0	0	1	1	0	2	4.5
S	A szél utja	24	29	23	31	32	28	40	54	73	98	95
	Napok száma	6	6	5	7	7	5	7	7	7	7	6
	Közép sebesség	4.0	4.5	4.6	4.4	4.6	5.6	5.7	7.7	10.4	14.0	15.8
SW	A szél utja	11	5	4	4	5	0	1	8	4	6	10
	Napok száma	2	1	1	1	1	0	1	2	2	2	4
	Közép sebesség	5.5	5	4	4	5	0	1	4	2	3	2.5
W	A szél utja	9	10	13	11	10	11	5	0	0	0	0
	Napok száma	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
	Közép sebesség	4.5	5.0	6.5	5.5	5.0	5.5	5.0	0	0	0	0
NW	A szél utja	8	10	10	8	7	11	7	11	12	14	12
	Napok száma	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	8	5	5	4	3.5	5.5	7	11	12	14	13
Szélcsend . . .	2h	4h	9h	3h	4h	8h	4h	2h	2h	2h	0h	

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1-24h
14	14	16	19	20	18	24	18	22	15	7	7	8	329 Klm.
4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	2	3	81h
3.5	3.5	4.0	4.8	4.0	4.5	6.0	6.0	7.3	5.0	2.3	3.5	2.7	4.1
88	73	72	64	48	35	32	54	73	69	80	74	57	1527 Klm.
10	9	9	8	7	8	8	9	10	10	10	9	9	235h
8.8	8.1	8.0	8.0	6.9	4.4	4.0	6.0	7.3	6.9	8.0	8.2	6.3	6.5
21	25	21	19	20	7	2	3	3	5	5	2	1	200 Klm.
3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	37h
7.0	8.3	7.0	6.3	6.7	7	2	3	3	5	5	2	1	5.4
3	3	4	6	2	2	0	3	2	2	2	4	5	53 Klm.
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18h
3.0	3.0	4.0	6.0	2.0	2.0	0	3.0	2.0	2.0	2.0	4.0	5.0	2.9
94	92	78	73	73	52	41	46	45	43	45	37	35	1281 Klm.
7	7	7	7	7	8	8	8	7	7	7	7	6	163h
13.4	13.1	11.1	10.4	10.4	6.5	5.1	5.7	6.4	6.1	6.4	5.7	5.8	7.8
20	22	28	25	14	4	6	7	7	10	10	12	9	232 Klm.
4	4	4	5	4	3	2	2	1	2	2	2	2	53h
5.0	5.5	7.0	5.0	3.5	1.3	3.0	3.5	7.0	5.0	5.0	6.0	4.5	4.4
0	0	3	3	2	2	8	12	12	7	5	3	7	133 Klm.
0	0	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	28h
0	0	3	3	2	2	4	12	6	7	5	1.5	3.5	4.8
11	10	9	9	13	13	4	1	5	8	10	10	9	222 Klm.
1	1	1	1	2	3	2	1	2	2	1	1	1	35h
11	10	9	9	6.5	4.3	2	1	2.5	4	10	10	9	6.3
0	1h	0	0	0	1h	3h	4h	3h	3h	4h	5h	5h	69h

utja 3978 klm.
klm. 5.52 óránként.

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	35	34	34	27	39	38	38	57	62	70	108
	Napok száma	8	6	9	8	10	8	9	9	10	11	13
	Közép sebesség	4.4	5.7	3.8	3.4	3.9	4.8	4.2	6.3	6.2	6.4	8.3
NE	A szél utja	21	25	16	11	13	22	12	15	19	12	10
	Napok száma	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2
	Közép sebesség	5.3	6.2	5.3	3.7	6.5	5.5	4.0	5.0	6.3	4.0	5.0
E	A szél utja	3	0	0	0	0	1	1	3	3	3	3
	Napok száma	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	3	0	0	0	0	1	1	3	3	3	3
SE	A szél utja	0	0	0	0	0	0	2	9	12	14	17
	Napok száma	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	0	2	9	12	14	17
S	A szél utja	67	55	47	55	52	40	46	48	45	50	60
	Napok száma	9	8	9	8	7	4	5	5	5	5	6
	Közép sebesség	7.4	6.9	5.2	6.9	7.4	10.0	9.2	9.6	9.0	10.0	10.0
SW	A szél utja	0	0	0	0	0	2	6	5	9	10	12
	Napok száma	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	2	6	5	9	10	12
W	A szél utja	13	13	11	13	10	6	9	12	14	18	30
	Napok száma	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	5
	Közép sebesség	4.3	3.3	2.8	3.3	2.5	3.0	3.0	3.0	3.5	4.5	6.0
NW	A szél utja	9	16	30	29	24	20	25	26	21	24	10
	Napok száma	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	2
	Közép sebesség	3	4	7.5	7.2	6.0	5.0	5.0	5.2	4.2	4.8	5.0
Szélcsend	3h	5h	2h	4h	4h	7h	3h	2h	1h	0h	0h	

A szél összes
Közép sebesség

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1-24h
127	113	85	74	54	37	29	32	57	51	45	48	60	1354 Klm.
13	13	11	11	7	5	6	6	9	9	7	7	9	214h
9.8	8.7	7.7	6.7	7.7	7.4	4.8	5.3	6.3	5.7	6.4	6.8	6.7	6.3
5	2	25	24	55	33	25	24	19	31	19	16	19	473 Klm.
1	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	65h
5.0	2.0	12.5	12.0	18.3	11.0	8.3	8.0	9.5	10.3	6.3	8.0	6.3	7.3
8	13	12	15	10	6	7	9	12	12	9	6	3	139 Klm.
1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	28h
8	6.5	6.0	7.5	5.0	6.0	7	4.5	6	6	4.5	6	3	5.0
18	22	18	17	20	0	0	0	0	0	0	0	0	149 Klm.
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10h
18	22	18	17	20	0	0	0	0	0	0	0	0	14.9h
69	70	72	76	71	81	56	48	68	63	63	68	71	1441 Klm.
6	5	6	7	8	10	7	7	8	7	6	8	8	164h
11.5	14.0	12.0	10.9	8.9	8.1	8	6.9	8.5	9	10.5	8.5	8.9	8.8
14	13	14	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	104 Klm.
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11h
14	13	14	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	9.5
22	18	21	24	21	16	19	22	21	17	16	13	12	391 Klm.
5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	92h
4.4	4.5	5.2	6.0	5.2	4.0	4.7	5.5	7	4.2	4	3.2	4	4.3
14	18	16	11	14	9	11	11	7	9	9	10	10	383 Klm.
3	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	91h
4.7	4.5	4.0	3.7	3.5	4.5	3.7	2.8	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	4.2
0h	0h	0h	0h	1h	6h	7h	5h	4h	2h	5h	5h	3h	69h

utja 4454 klm.
klm. 5.98 óránként.

November

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	21	22	26	18	13	14	15	13	24	33	26
	Napok száma	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3
	Közép sebesség	4.2	5.5	6.5	4.5	4.3	4.7	3.8	4.3	8.0	11.0	8.7
NE	A szél utja	30	26	20	22	18	19	20	26	21	34	42
	Napok száma	6	5	6	6	4	5	5	5	5	5	5
	Közép sebesség	5.0	5.2	3.3	3.7	4.5	3.8	4.0	5.2	4.2	6.8	8.4
E	A szél utja	16	22	18	18	19	17	21	29	37	37	33
	Napok száma	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
	Közép sebesség	8.0	11.0	9.0	9.0	9.5	8.5	10.5	9.7	12.3	12.3	16.5
SE	A szél utja	12	11	7	6	8	6	5	10	10	6	7
	Napok száma	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	6.0	5.5	3.5	3.0	4.0	3.0	5.0	10.0	10.0	6.0	7.0
S	A szél utja	57	66	58	58	58	60	55	59	71	87	107
	Napok száma	10	10	9	9	11	10	11	10	11	11	12
	Közép sebesség	5.7	6.6	6.4	6.4	5.3	6.0	5.0	5.9	6.5	7.9	8.9
SW	A szél utja	4	8	8	3	3	5	6	3	6	9	6
	Napok száma	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	Közép sebesség	4.0	8.0	8.0	3.0	3.0	2.5	3.0	1.5	3.0	4.5	3.0
W	A szél utja	21	19	16	23	21	17	8	9	10	19	20
	Napok száma	3	2	2	4	4	3	2	3	3	3	3
	Közép sebesség	7.0	9.5	8.0	5.8	5.2	5.7	4.0	3.0	3.3	6.3	6.7
NW	A szél utja	1	2	3	0	0	0	7	4	8	20	19
	Napok száma	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
	Közép sebesség	1.0	2.0	3.0	0	0	0	7.0	4.0	8.0	20.0	19.0
Szélcsend.	0h	3h	3h	2h	3h	3h	2h	2h	2h	1h	1h	1h

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1—24h
37	22	39	33	25	35	35	31	29	22	22	20	23	598 Klm.
2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	86h
18.5	11.0	13.0	11.0	8.3	8.8	8.8	7.8	7.2	5.5	5.5	4.0	4.6	6.95
32	30	27	37	35	15	21	20	29	32	29	19	18	622 Klm.
3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	109h
10.7	10.0	9.0	9.2	8.8	5.0	5.2	5.0	5.8	6.4	5.8	4.8	3.6	5.71
31	35	37	24	17	14	13	12	15	18	16	15	19	533 Klm.
3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	53h
10.3	11.7	12.3	12.0	8.5	7.0	6.5	12.0	7.5	9.0	8.0	7.5	9.5	10.06
8	7	8	10	10	8	10	4	2	0	5	7	8	175 Klm.
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	29h
8.0	7.0	8.0	10.0	10.0	8.0	10.0	4.0	2.0	0	5.0	7.0	8.0	6.04
120	128	128	105	100	100	98	76	92	85	71	52	52	1943 Klm.
12	12	12	12	12	13	13	14	13	11	11	11	10	270h
10.0	16.7	16.7	8.8	8.3	7.7	7.5	5.4	7.1	7.7	6.5	4.8	5.2	7.20
21	21	27	28	8	13	8	3	3	4	7	4	6	214 Klm.
4	4	4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	47h
5.2	5.2	6.8	9.3	2.7	4.3	4.0	3.0	3.0	4.0	7.0	4.0	6.0	4.55
34	31	25	25	27	17	27	38	40	30	27	23	22	549 Klm.
4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	76h
8.5	7.8	8.3	8.3	9.0	8.5	9.0	9.5	10.0	7.5	6.8	7.7	7.3	7.22
21	14	16	13	15	0	0	0	0	0	0	0	0	143 Klm.
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13h
21.0	14.0	16.0	13.0	15.0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.1
0	0	0	1h	0	0	1h	1h	2h	3h	3h	1h	0	37h

utja 4777 klm.
klm. 6.64 óránként.

Deczember

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	13	10	13	11	8	5	17	15	10	9	5
	Napok száma	5	4	4	3	3	2	5	4	2	3	3
	Közép sebesség	2.6	2.5	3.3	3.7	2.7	2.5	3.4	3.8	5.0	3.0	1.7
NE	A szél utja	12	15	8	5	5	3	8	3	3	1	1
	Napok száma	4	3	2	4	3	2	3	1	1	1	1
	Közép sebesség	3.0	5.0	4.0	1.2	1.7	1.5	2.7	3.0	3.0	1.0	1.0
E	A szél utja	1	0	1	0	0	1	1	3	3	5	8
	Napok száma	1	0	1	0	0	1	1	1	1	2	2
	Közép sebesség	1	0	1	0	0	1	1	3	3	2.5	4
SE	A szél utja	7	8	6	7	5	4	3	5	4	7	7
	Napok száma	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	3
	Közép sebesség	3.5	8	6	7	2.5	4	3	2.5	2	3.5	2.3
S	A szél utja	41	36	25	44	41	27	26	33	44	34	31
	Napok száma	9	8	7	9	8	7	8	7	7	7	7
	Közép sebesség	4.6	4.5	3.6	4.9	5.1	3.9	3.3	4.8	6.3	4.9	4.4
SW	A szél utja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Napok száma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Közép sebesség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W	A szél utja	14	10	12	11	3	1	0	0	2	8	13
	Napok száma	1	1	2	2	1	1	0	0	2	2	2
	Közép sebesség	14	10	12	5.5	3	1	0	0	2	4	6.5
NW	A szél utja	54	57	69	63	53	48	44	57	49	55	49
	Napok száma	5	6	6	6	6	6	5	7	6	7	6
	Közép sebesség	10.8	9.5	11.5	10.5	8.9	8.0	8.8	8.1	8.2	7.9	8.2

Szélcsend . . . 4h 8h 8h 6h 8h 11h 8h 9h 10h 7h 7h

A szél összes
Közép sebesség

1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	1 24h
13	15	19	18	15	18	19	13	19	16	11	11	18	321 Klm.
4	4	5	5	5	4	3	5	5	6	5	4	5	98h
3.3	3.8	3.8	3.6	3.0	4.5	6.3	2.6	3.8	2.7	2.2	2.8	3.6	3.3
11	15	20	23	21	23	18	18	22	14	20	16	9	294 Klm.
3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	2	75h
3.7	3.8	4.0	5.8	5.2	5.8	4.5	4.5	5.5	4.7	5.0	3.2	4.5	3.9
9	9	10	11	4	0	1	2	1	1	0	2	0	73 Klm.
2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	24h
4.5	4.5	5	5.5	4	0	1	2	1	1	0	2	0	3.0
1	0	0	0	0	0	0	0	8	8	9	10	13	112 Klm.
1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	25h
1	0	0	0	0	0	0	0	8	8	4.5	10	13	4.6
45	40	33	33	41	37	39	40	41	29	32	26	34	852 Klm.
8	9	9	9	8	7	10	8	9	7	9	7	8	192h
5.6	4.4	3.6	3.6	5.1	5.3	3.9	5.0	4.6	4.1	3.6	3.7	4.2	4.4
0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	2	10 Klm.
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5h
0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	2	2
10	18	16	12	16	8	11	7	10	7	9	18	13	229 Klm.
1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	1	43h
10	9	5.3	4	5.3	4	3.7	3.5	3.3	3.5	4.5	9	13	5.3
51	58	43	36	31	30	13	18	16	15	29	39	54	1031 Klm.
5	6	5	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	115h
10.2	9.7	8.6	9.0	7.8	7.5	6.5	6.0	5.3	7.5	9.7	9.8	13.5	9.0

utja 2922 klm.

klm. 3.99 óránként.

Évi átte-

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	
N	A szél utja	509	465	438	439	447	414	475	641	724	743	703
	Napok száma	72	66	68	63	65	57	71	76	77	79	78
	Közép sebesség	7.1	7.0	6.4	7.0	6.9	7.3	6.7	8.4	9.4	9.4	9.0
NE	A szél utja	226	242	233	243	240	278	276	309	369	390	390
	Napok száma	41	43	39	47	46	47	45	41	45	44	42
	Közép sebesség	5.5	5.6	6.0	5.2	5.2	5.9	6.1	7.5	8.2	8.9	9.3
E	A szél utja	94	125	104	125	115	88	82	121	112	127	147
	Napok száma	18	17	16	20	17	16	16	19	16	20	19
	Közép sebesség	5.2	7.4	6.5	6.3	6.8	5.5	5.1	6.4	7.0	6.4	7.7
SE	A szél utja	77	65	54	64	66	59	67	84	82	85	101
	Napok száma	14	12	11	11	12	11	14	13	13	13	17
	Közép sebesség	5.5	5.4	4.9	5.8	5.5	5.4	4.8	6.5	6.3	6.5	5.9
S	A szél utja	590	614	578	618	644	615	659	727	818	911	874
	Napok száma	83	81	84	83	88	77	85	84	88	90	87
	Közép sebesség	7.1	7.6	6.9	7.4	7.3	8.0	7.7	8.7	9.3	10.1	10.0
SW	A szél utja	151	149	132	121	93	96	82	118	127	130	193
	Napok száma	22	22	19	19	17	15	15	20	21	19	25
	Közép sebesség	6.9	6.8	7.0	6.4	5.5	6.4	5.5	5.9	6.1	6.8	7.7
W	A szél utja	245	246	230	223	184	167	147	150	179	225	259
	Napok száma	36	37	39	40	38	33	31	30	33	35	36
	Közép sebesség	6.8	6.7	5.9	5.6	4.9	5.1	4.8	5.0	5.4	6.4	7.2
NW	A szél utja	214	247	259	246	225	292	302	328	271	364	352
	Napok száma	37	40	39	38	39	46	46	48	41	45	45
	Közép sebesség	5.8	6.2	6.7	6.5	5.8	6.4	6.6	6.8	6.6	8.1	7.8
Szélcsend . . .	42h	47h	50h	42h	43h	63h	43h	35h	32h	21h	19h	

A szél összes
Középsebesség

kintés 1888.

12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Az évben
783	764	755	778	743	674	720	621	706	5.0	505	459	487	14589Klm.
80	80	81	82	81	73	75	70	73	74	69	65	68	1742h
9.8	9.6	9.3	9.5	9.2	9.3	9.6	8.9	9.7	8.0	7.3	7.1	7.2	8.37
407	370	381	341	369	295	274	244	253	246	307	282	252	7217 Klm.
43	43	43	38	43	42	41	40	39	38	44	41	42	1017h
9.5	8.6	8.9	9.0	8.6	7.0	6.7	6.1	6.5	6.5	7.0	6.9	6.0	7.09
164	164	215	208	168	151	140	163	157	142	89	72	74	3147 Klm.
21	21	24	23	22	18	21	23	23	20	18	17	14	459h
7.8	7.8	9.0	9.0	7.6	8.4	6.7	7.1	6.8	7.1	4.9	4.2	5.3	6.86
93	95	119	123	121	110	78	66	80	87	90	73	65	1998 Klm.
13	12	14	15	13	12	10	12	12	11	13	12	10	300h
7.2	7.9	8.5	8.2	9.3	9.2	7.8	5.5	6.7	7.9	6.9	6.1	6.5	6.66h
964	920	920	826	806	791	680	600	616	588	611	598	640	17208Klm.
88	82	84	85	84	90	90	87	83	81	85	86	86	2048h
10.9	11.2	10.9	9.7	9.6	8.8	7.6	6.7	7.1	7.1	7.3	7.0	7.5	8.40
228	285	318	285	240	197	227	139	114	119	127	132	166	3978 Klm.
26	31	30	30	26	23	25	21	21	21	22	22	23	535h
8.8	9.4	10.6	9.5	9.2	8.6	9.1	6.6	5.4	5.7	5.8	6.0	7.2	7.45
322	300	328	350	341	296	224	206	221	199	201	240	261	5742 Klm.
42	38	40	43	44	39	37	36	38	38	37	40	39	899h
7.7	7.9	8.2	8.2	7.7	7.6	6.1	5.7	5.8	5.2	5.4	6.0	6.7	6.39
330	332	274	256	270	308	263	240	194	196	233	235	264	6495 Klm.
35	39	33	33	37	37	34	31	31	32	32	38	37	913h
9.4	8.5	8.3	7.8	7.3	8.3	7.7	7.7	6.3	6.1	7.3	6.2	7.1	7.11
18h	20h	20h	17h	16h	33h	33h	43h	42h	49h	45h	46h	47h	866h

utja 60374 klm.
klm. 6.88 óránként.

XI.

A szél középéperőssége.

1885, 1886, 1887, 1888.

XI

A szél közbülsége

1888, 1889, 1890, 1891, 1892

A szél közepetérőssége klm. óránkint 1885.

D é l.

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Közép	
Jan.	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	3	4	5	6	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3.4
Febr.	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	7	7	7	7	7	6	6	4	4	4	5	4	4	4	5.1
Dec.	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	6	6	7	7	6	5	5	5	5	4	4	5	6	5	5	5.1
Tél	3.7	4.0	4.0	3.3	3.7	3.3	3.3	4.0	3.7	4.0	5.0	5.7	6.3	6.7	6.3	5.7	5.3	5.0	4.3	4.0	4.7	4.7	4.0	4.3	4.3	4.5
Márcz.	6	6	6	7	7	7	7	7	8	10	10	11	11	11	12	11	11	10	9	6	6	6	7	7	7	8.3
Ápril	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	7	10	10	8	8	7	6	5	5	5	5	5	6.9
Máj.	7	6	7	7	7	7	7	8	7	8	9	9	10	10	9	9	10	8	7	4	5	5	6	6	7	7.5
TavasZ	6.3	6.0	6.3	6.7	6.7	6.7	6.7	7.0	7.0	8.0	9.0	9.3	9.7	9.3	10.3	10.0	9.7	8.7	7.7	5.3	5.3	6.0	6.0	6.3	6.3	7.6
Juni	7	7	7	7	6	6	6	7	8	10	9	9	8	10	10	9	9	8	7	7	6	6	7	7	7	7.6
Juli	7	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	11	10	11	9	8	8	9	9	7	6	6	8.3
Aug.	4	3	3	3	2	2	3	3	4	5	6	6	6	6	7	8	9	8	7	6	6	6	6	5	4	5.1
Nyár	6.0	5.3	5.3	5.3	4.7	5.0	6.0	6.3	7.7	7.7	8.3	8.3	8.0	8.7	9.3	9.0	9.7	8.3	7.3	7.0	7.0	7.0	6.3	5.7	5.7	7.0
Szept.	3	3	4	4	5	4	4	4	4	6	6	7	8	8	8	6	6	5	4	3	3	3	3	3	3	4.8
Okt.	7	7	6	6	6	5	5	6	6	7	8	9	8	8	8	6	6	5	4	3	3	3	3	3	3	5.8
Nov.	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3.0
Ősz	4.3	4.3	4.3	4.3	4.7	4.0	4.0	4.0	4.3	5.3	5.7	6.7	6.7	6.7	6.3	5.0	4.7	4.3	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	3.0	4.5
Év	5.1	4.9	5.0	4.9	5.0	4.8	5.0	5.3	5.7	6.3	7.0	7.5	7.7	7.9	8.1	7.4	7.4	6.6	5.7	4.8	5.0	5.2	4.8	4.8	4.8	5.9

A szél középértéke klm. óránkint 1886.

D é 1.

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Közép	
Jan.	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	2.7	3.3	5.7	5.7	5.3	4.3	5.0	4.3	5.0	5.0	4.7	5.0	3.7	4.0	2.7	4.0	3.7	4.0	4.0	3.7	4.0
Febr.	2.0	2.5	1.5	1.5	1.3	1.2	1.3	1.5	2.0	2.0	2.2	2.5	2.0	2.3	2.0	2.2	2.2	1.7	1.5	1.5	1.5	1.8	2.0	2.2	1.9	2.0
Dec.	8.2	8.3	7.7	8.0	7.7	7.0	6.7	8.5	9.3	8.5	7.5	8.5	9.3	9.0	8.8	8.2	8.0	8.3	9.0	9.2	9.3	8.8	8.7	10.0	8.4	8.4
Tel	4.4	4.6	4.1	4.2	4.3	3.6	3.5	5.2	5.7	5.3	4.7	5.3	5.2	5.4	5.3	5.0	5.1	4.2	4.8	4.5	4.9	4.7	4.9	5.3	4.8	4.8
Márcz.	3.5	3.5	3.0	3.2	3.5	3.2	4.2	3.3	4.0	5.2	6.5	6.5	6.7	7.2	6.0	5.5	5.0	4.2	4.3	4.5	5.7	4.5	4.2	3.8	3.8	4.6
April	8.3	6.8	5.2	5.5	5.7	5.5	6.7	8.2	9.5	10.0	10.2	10.5	9.8	9.8	9.7	9.8	9.7	8.2	6.7	7.0	7.3	7.7	8.3	8.5	8.1	8.1
Máj.	5.3	5.5	6.5	6.8	6.5	7.8	10.7	11.8	12.0	11.3	11.2	10.7	10.7	12.0	11.3	11.3	11.7	9.7	8.0	6.7	6.2	5.3	5.5	4.7	4.7	8.7
Junij	5.7	5.3	4.9	5.2	5.2	5.5	7.2	7.8	8.5	8.8	9.3	9.2	9.1	9.7	9.0	8.9	8.8	7.4	6.3	6.1	6.4	5.8	6.0	5.7	7.1	7.1
Juni	2.5	2.0	2.5	2.5	3.3	3.3	4.0	5.5	5.8	6.5	7.0	6.5	7.5	5.8	6.5	4.8	3.8	4.8	3.8	3.8	2.8	2.8	2.8	4.0	4.0	4.4
Juli	5.7	6.2	6.8	6.8	6.5	6.5	5.7	8.2	9.0	9.7	9.0	9.5	9.5	10.2	11.7	11.2	10.5	10.3	7.8	8.0	6.3	6.7	6.3	6.8	6.8	8.1
Aug.	3.5	5.8	4.0	3.7	4.5	4.0	3.7	4.0	4.3	4.8	5.3	6.3	5.5	5.8	5.8	5.8	5.3	6.2	4.7	4.8	4.5	4.2	4.3	4.3	4.8	4.8
Nov.	3.9	4.7	4.4	4.3	4.8	4.6	4.5	5.9	6.4	7.0	7.1	7.4	7.5	7.3	8.0	7.3	6.5	7.1	5.4	5.5	4.5	4.6	4.9	5.0	5.8	5.8
Szept.	3.3	3.3	3.0	3.2	3.5	3.2	3.0	3.2	3.3	4.5	5.3	6.2	6.0	7.2	6.5	6.0	5.0	2.8	2.8	3.3	3.7	4.0	3.5	4.2	4.2	4.2
Okt.	5.2	5.0	4.5	5.2	5.2	5.8	5.2	5.5	6.7	7.7	7.7	9.4	8.8	8.7	7.8	6.3	5.5	4.3	3.7	4.0	4.5	5.0	5.3	5.5	5.9	5.9
Nov.	5.8	5.2	5.3	5.7	5.7	5.3	5.5	6.2	7.2	7.2	7.7	8.7	8.8	8.8	8.0	7.3	6.7	6.2	5.5	6.0	5.7	6.8	6.7	6.3	6.6	6.6
Ösz	4.8	4.5	4.3	4.7	4.8	4.8	5.6	5.0	6.7	6.5	6.9	8.1	7.9	8.2	7.8	6.5	5.7	4.4	4.0	4.4	4.6	5.3	5.2	5.3	5.3	5.6
Tel	4.7	4.8	4.4	4.6	4.8	4.6	5.0	6.0	6.6	6.9	7.0	7.5	7.4	7.8	7.4	6.9	6.5	5.8	5.2	5.1	5.1	5.1	5.2	5.3	5.3	5.8

A szél közepérőssége klm. óránként 1887.

D é l.

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Közép	
Jan.	3.7	3.7	3.8	5.0	4.3	4.7	4.8	5.2	4.7	3.8	3.8	4.3	3.8	4.2	3.8	3.5	3.5	3.2	2.5	2.2	2.8	3.5	3.5	3.3	3.8	
Febr.	2.8	3.2	3.2	3.0	3.7	3.7	3.7	3.3	4.2	5.0	5.5	6.2	6.2	5.8	6.3	5.8	4.0	3.5	3.3	3.2	3.2	3.8	3.7	3.8	4.2	
Dec.	5.8	6.3	6.0	6.5	7.0	6.3	5.7	6.2	5.8	6.3	6.5	6.7	6.5	6.3	5.8	5.2	4.0	4.2	3.8	4.5	4.8	4.8	4.3	4.8	5.6	
Tel	4.1	4.4	4.3	4.2	5.0	4.9	4.7	4.9	4.9	5.0	5.3	5.7	5.5	5.4	5.3	4.8	3.8	3.6	3.2	3.3	3.6	4.0	3.8	4.0	4.53	
Márcz.	6.0	7.3	7.2	6.8	6.5	6.3	5.5	5.7	7.5	8.5	9.2	10.7	10.0	9.7	9.3	10.3	9.7	8.2	7.3	7.5	6.3	7.8	7.3	7.3	7.8	
Ápril	5.8	6.2	5.8	6.5	6.2	5.3	5.2	6.2	7.2	8.5	8.3	9.7	8.3	8.5	8.7	8.3	7.2	7.0	5.3	4.7	4.8	5.5	5.2	5.7	6.6	
Máj	3.8	3.7	4.0	4.3	5.3	6.2	6.8	7.0	7.7	8.2	9.0	9.5	8.8	9.0	8.7	7.5	6.7	5.8	5.2	4.0	3.7	4.2	4.2	4.2	6.1	
Tavaszi	5.2	5.7	5.7	5.9	6.0	5.9	5.8	6.3	7.5	8.4	8.2	10.0	9.0	9.1	8.9	8.7	7.9	7.0	5.9	5.4	4.9	4.8	5.6	5.7	6.80	
Juni	5.2	4.8	5.0	5.2	5.3	5.3	5.0	7.2	7.3	8.3	8.3	8.5	8.2	8.0	7.7	8.0	6.7	5.7	4.5	4.3	4.0	4.2	3.8	4.2	6.0	
Juli	3.0	2.3	2.0	1.8	2.2	2.3	2.8	4.0	5.2	5.2	5.7	6.0	5.8	6.5	6.3	6.3	5.7	4.7	2.0	1.7	1.8	2.5	2.5	3.2	3.8	
Aug.	4.5	4.3	4.3	3.8	5.5	3.7	4.2	5.0	6.5	8.3	8.2	8.8	7.8	8.2	7.8	8.2	7.0	6.3	5.0	5.5	5.0	4.7	3.7	3.7	5.8	
Nyár	4.2	3.8	4.1	3.6	4.3	3.8	4.0	5.4	6.3	7.3	7.4	7.8	7.3	7.6	7.3	7.5	6.5	5.6	3.8	3.8	3.6	3.8	3.3	3.7	5.20	
Szept.	4.3	4.2	3.7	4.2	4.5	4.2	4.2	4.7	6.0	7.5	7.8	8.8	9.0	9.2	8.1	8.2	7.2	6.3	5.2	4.7	4.2	3.8	4.2	4.2	4.2	5.8
Okt.	4.2	4.0	3.5	3.8	4.3	4.7	4.2	4.5	5.2	6.0	6.5	6.8	6.5	7.7	7.8	7.8	7.2	5.3	4.0	4.5	4.0	4.3	3.8	4.3	5.2	
Nov.	4.5	4.8	4.7	4.2	3.8	4.3	4.3	4.7	5.3	7.2	6.8	8.7	8.5	8.2	7.2	6.8	6.2	5.8	6.8	6.5	6.5	6.5	6.7	5.8	5.7	6.0
Ősz	4.3	4.3	4.0	4.1	4.2	4.4	4.6	4.6	5.5	6.9	7.0	8.1	7.7	8.4	7.7	7.6	6.9	5.8	5.3	5.2	4.9	4.9	4.6	4.7	5.67	
Év	4.5	4.5	4.5	4.5	4.9	4.8	4.8	5.3	6.1	6.9	7.0	7.9	7.5	7.4	7.3	7.2	6.3	5.5	4.6	4.4	4.3	4.4	4.3	4.3	4.5	5.55

A szél közperössége klím. óránkint 1888.

D é 1.

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	Közép
Jan.	5.3	5.9	5.4	5.0	5.2	5.4	5.1	6.2	6.2	6.0	6.3	6.1	6.3	5.8	5.3	6.2	7.0	6.6	6.7	6.8	5.9	6.0	5.3	5.4	5.9
Feb.	8.2	7.6	6.5	6.7	6.2	5.9	5.8	6.4	6.2	6.6	7.2	7.4	7.7	8.6	8.2	8.6	8.6	7.9	7.0	7.3	6.7	7.1	6.8	7.7	7.2
Dec.	4.6	4.4	4.1	4.6	3.7	2.9	3.2	3.8	3.4	3.8	3.6	4.5	5.0	4.5	4.3	4.1	3.7	3.3	3.2	3.8	3.1	3.6	4.0	4.7	3.91
Tél	6.0	6.0	5.3	5.4	5.4	4.7	4.7	5.5	5.3	5.5	5.7	6.0	6.3	6.3	5.9	6.3	6.4	5.9	5.6	6.0	5.2	5.6	5.4	5.9	5.67
Márcz.	9.1	9.7	9.6	9.7	9.0	9.4	9.5	9.3	10.0	11.6	11.8	13.1	12.4	12.9	12.6	11.8	10.5	8.9	7.8	7.7	7.6	7.5	8.3	9.3	10.0
April	6.8	6.4	6.6	6.7	6.8	6.4	6.6	7.8	8.4	8.5	8.8	8.6	9.0	9.2	8.6	8.3	8.9	9.1	7.4	7.9	8.1	8.1	8.2	8.1	7.89
Máj.	5.0	5.4	5.1	5.7	5.9	5.4	6.2	8.2	10.0	11.4	11.3	11.1	11.2	11.7	11.4	10.9	10.4	9.8	7.6	6.3	5.5	4.8	4.2	5.6	7.8
TavasZ	7.0	7.2	7.1	7.4	7.1	7.1	7.4	8.4	9.4	10.5	10.6	10.9	10.9	11.3	10.9	10.3	9.9	9.3	7.6	7.3	7.1	6.8	6.9	7.7	8.56
Juni	5.4	5.2	5.0	5.4	5.4	6.4	7.3	9.2	9.3	9.0	7.8	9.0	8.1	8.8	8.7	9.3	9.1	8.1	6.6	6.9	6.5	6.1	5.5	5.2	7.22
Juli	4.7	5.4	5.7	5.4	5.6	6.4	7.7	7.1	9.2	8.8	9.7	9.6	10.5	10.2	9.7	9.0	8.5	6.6	5.6	4.4	4.5	4.8	4.8	5.3	7.04
Aug.	6.2	6.6	6.0	6.0	5.6	5.7	4.9	6.0	6.7	8.2	8.6	9.7	9.9	10.2	9.9	9.4	8.0	7.5	6.3	5.9	5.8	6.6	6.7	7.2	7.22
Nyar	5.4	5.7	5.6	5.6	5.5	6.2	6.6	7.4	8.4	8.7	8.7	9.4	9.5	9.7	9.4	9.2	8.5	7.4	6.2	5.7	5.6	5.8	5.7	5.9	7.16
Szept.	3.9	3.7	3.1	3.9	3.9	4.0	4.1	5.7	7.0	8.3	8.3	8.4	8.0	7.7	7.3	6.4	4.1	3.9	4.8	5.6	5.3	5.5	5.0	4.4	5.32
Okt.	4.9	4.7	4.5	4.4	4.5	4.2	4.6	5.7	6.1	6.6	8.2	9.1	8.8	8.5	8.2	7.5	6.0	4.9	4.8	6.0	5.7	5.3	5.3	5.4	5.98
Nov.	5.4	5.9	5.2	4.9	4.7	4.6	4.6	5.1	6.0	8.1	8.7	10.1	9.9	10.2	9.2	7.9	6.7	7.1	6.1	7.0	6.4	5.9	4.7	4.9	6.64
Ősz	4.7	4.8	4.3	4.4	4.4	4.3	4.4	5.5	6.4	7.7	8.4	8.5	8.9	8.2	7.3	5.7	5.3	5.2	6.2	5.8	5.6	5.0	5.0	4.9	6.05
Év	5.8	5.9	5.6	5.7	5.6	5.6	5.8	6.7	7.4	8.1	8.4	8.7	8.9	8.6	8.3	7.6	7.0	6.2	6.3	5.9	5.9	5.8	6.1	6.86	

XII.

A napsütés észlelései

1888.

A napsütés észlelései 1888. januárban.

Nap	Valódi idő a nap szerint												Napsütés tartama		A nap középpont kelének és nyugtának ideje közép. idő sz.		A napsütés perc			
	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h		8h	észlelt	lehetős.
1						0-1	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-2				8 ^h 3 ^h	8 ^h 6 ^h	96·5
2																		0-0	8-6	0-0
3																		0-0	8-6	0-0
4																		0-0	8-7	0-0
5																		0-0	8-7	0-0
6																		0-0	8-7	0-0
7																		6-0	8-7	0-0
8							0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-4				0-0	8-7	79·3	
9																	0-0	8-8	0-0	
10																	0-0	8-8	0-0	
11																	0-0	8-8	0-0	
12							0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-2				3-7	8-8	42-0	
13												0-1					0-6	8-9	6-7	
14																	0-0	8-9	0-0	
15																	0-0	8-9	0-0	
16									0-2	0-3	0-5	0-2	0-1				0-5	9-0	5-6	
17										0-7	0-7						2-4	9-0	7-7	
18																	0-7	9-0	7-8	
19									0-8	0-5	0-9	0-6					4-5	9-1	49-6	
20						0-1	0-9	1-0	1-0	1-0	1-0	0-8	0-5				8-3	9-1	91-2	
21								0-9	1-0	0-5	1-0	0-5	0-1				4-1	9-1	45-0	
22								0-9	1-0	0-5	1-0	0-1	0-5	0-1			4-1	9-2	44-5	
23									0-1	0-2			0-1				0-4	9-2	4-7	
24							0-1	0-6	0-1								0-8	9-3	8-6	
25								0-2	0-2		0-5						0-9	9-3	9-7	
26						0-4	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-4				8-8	9-3	98-8	
27							0-5	0-7	1-0	0-9	1-0	0-9	0-1	0-3			6-3	9-4	67-0	
28						0-3	0-8	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-3				8-4	9-4	89-3	
29																	0-0	9-5	0-0	
30							0-9	1-0	1-0	0-6							4-0	9-5	42-1	
31																	0-0	9-5	0-0	
Napsütés tartama							0-9	5-2	9-2	10-8	9-9	11-1	9-3	8-5	6-5	2-3	73-7	—	—	
Percent							15-5	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	15-5	—	279-0	—	
13 nap egészen boros. — 2 nap egészen derült.							5-8	16-8	29-7	35-0	32-0	35-8	30-0	27-5	21-0	14-8	—	—	26-4	

A napsütés észlelései 1888. augusztusban.

Nap	V a l ó d i d ő a n a p s z e r i n t												Napsütés tartama észlelt lehezt.	A nap közép- pontjának közép idő sz.	A nap- sütés perc.								
	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	1h	2h	3h				4h	5h	6h	7h	8h			
1	—	—	0-7	1-0	0-6	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	13-0	14-8	4h 42m	7h 28m	87-9	
2	—	—	0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	10-0	14-7	4 43	7 27	68-0	
3	—	—	0-7	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	8-3	14-7	4 45	7 25	56-8	
4	—	—	0-9	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	13-4	14-6	4 46	7 24	91-8	
5	—	—	0-7	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	13-3	14-6	4 47	7 22	91-1	
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14-5	4 49	7 21	0-0	
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14-5	4 50	7 19	0-0	
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14-5	4 51	7 18	0-0	
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4-9	14-4	4 52	7 17	34-7
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14-4	14-4	4 53	7 15	75-0
11	—	—	0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	13-0	14-3	4 55	7 13	90-9	
12	—	—	0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	13-0	14-3	4 56	7 11	90-9	
13	—	—	0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	12-9	14-2	4 58	7 10	90-8	
14	—	—	0-3	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	12-3	14-1	4 59	7 8	83-6	
15	—	—	0-2	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	11-9	14-0	5 00	7 7	85-0	
16	—	—	0-3	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	10-5	14-0	5 5	7 7	73-0	
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8-0	14-0	5 5	7 7	3-3	
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13-9	13-9	5 5	7 7	0-0
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10-5	13-9	5 5	6 6	75-6
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4-9	13-8	5 5	6 6	57	
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10-5	13-7	5 5	6 6	35-5	
22	—	—	0-2	0-8	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	11-1	13-7	5 5	6 6	76-7	
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11-1	13-7	5 5	6 6	0-8
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11-7	13-7	5 5	12 6	51
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10-3	13-6	5 5	13 6	47
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11-0	13-5	5 5	15 6	49
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12-0	13-5	5 5	16 6	45
28	—	—	0-3	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	11-0	13-5	5 5	16 6	44	
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11-2	13-4	5 5	17 6	42
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6-9	13-4	5 5	19 6	40
31	—	—	0-2	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	11-2	13-3	5 5	20 6	38	
Napsütés tartama leh. jész.	—	0-0	6-5	18-8	21-1	22-7	22-5	24-7	25-1	24-2	24-6	24-1	22-9	20-5	17-4	4-8	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	3-3	28-4	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	28-4	3-3	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Napsütés tartama leh. jész.	—	3-3	28-4	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	31-0	28-4	3-3	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—	—	—	—	—
Percent	—	0-0	22-9	60-6	68-0	73-2	72-6	79-7	80-9	78-1	79-3	77-8	73-9	66-1	56-1	16-9	0-0	—	—				

A napsütés észlelése 1888. szeptemberben.

Nap	Valódi idő a nap szerint												Napsütés tartama észlelt lehets.	A nap középpont kelteinek és nyugtának ideje közép idő sz.	A nap-sütés perc.							
	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	1h	2h	3h				4h	5h	6h	7h	8h		
	1	—	—	—	—	—	0-3	1-0	0-8	1-0	1-0	1-0				1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	10-1
2	—	—	—	—	—	—	—	0-4	1-0	0-6	—	—	—	—	—	—	—	2-0	13-2	5 23 6 34	15-2	
3	—	—	—	—	—	0-5	1-0	0-4	0-5	—	0-3	0-7	0-6	—	—	—	—	5-3	13-1	5 24 6 32	40-5	
4	—	—	—	—	—	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-3	12-3	13-1	5 26 6 30	93-9	
5	—	—	—	—	—	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-2	12-2	13-0	5 27 6 28	93-9	
6	—	—	—	—	—	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	—	12-0	13-0	5 28 6 26	92-3	
7	—	—	—	—	—	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-7	—	11-7	12-9	5 29 6 25	90-7	
8	—	—	—	—	—	1-0	1-0	1-0	0-6	0-2	—	—	—	—	—	—	—	4-4	12-9	5 30 6 23	34-1	
9	—	—	—	—	—	1-0	0-6	0-5	1-0	0-5	0-7	1-0	1-0	1-0	1-0	0-6	—	8-9	12-8	5 32 6 21	69-6	
10	—	—	—	—	—	0-3	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-5	—	10-8	12-8	5 33 6 18	84-3	
11	—	—	—	—	—	0-7	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-6	0-4	—	—	—	9-7	12-7	5 35 6 16	77-0	
12	—	—	—	—	—	0-8	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-8	0-6	—	—	10-2	12-6	5 36 6 14	81-0	
13	—	—	—	—	—	0-4	0-8	0-6	0-8	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-6	—	9-0	12-6	5 37 6 12	71-5	
14	—	—	—	—	—	—	0-9	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-5	—	10-4	12-5	5 39 6 10	83-2	
15	—	—	—	—	—	0-7	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-7	—	11-4	12-5	5 40 6 8	91-2	
16	—	—	—	—	—	0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-6	—	11-1	12-4	5 42 6 6	89-6	
17	—	—	—	—	—	—	0-3	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-4	—	8-3	12-4	5 43 6 5	67-0	
18	—	—	—	—	—	0-4	0-6	0-4	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-3	—	9-7	12-3	5 44 6 4	78-9	
19	—	—	—	—	—	0-6	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-6	—	11-2	12-3	5 45 6 1	91-1	
20	—	—	—	—	—	—	—	—	0-7	1-0	0-8	0-9	1-0	1-0	1-0	0-5	—	6-9	12-2	5 46 5 59	56-6	
21	—	—	—	—	—	0-3	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	—	—	10-3	12-2	5 48 5 57	85-0	
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0-8	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-5	—	6-9	12-1	5 49 5 55	57-1	
23	—	—	—	—	—	0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-4	—	10-9	12-0	5 51 5 53	90-9	
24	—	—	—	—	—	0-3	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-3	—	10-6	12-0	5 52 5 51	88-3	
25	—	—	—	—	—	0-5	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-5	—	—	—	—	8-0	11-9	5 54 5 49	67-2	
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0-0	11-9	5 55 5 47	0-0	
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0-0	11-8	5 56 5 45	0-0	
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1-5	11-8	5 57 5 43	12-8	
29	—	—	—	—	—	—	—	0-8	1-0	1-0	1-0	1-0	0-6	0-5	0-9	0-2	—	7-0	11-7	5 58 5 41	59-9	
30	—	—	—	—	—	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	0-5	—	—	1-0	0-6	—	—	6-1	21-7	6 0 5 39	52-6	
Napsütés tartama	—	—	—	—	—	0-0	11-5	19-6	19-2	22-7	25-4	24-3	23-3	23-2	22-6	23-1	22-7	248-9	—	—	—	—
leh.össz.	—	—	—	—	—	7-4	29-4	30-0	30-0	30-0	30-0	30-0	30-0	30-0	30-0	30-0	29-4	373-5	—	—	—	—
Percent	—	—	—	—	—	0-0	39-1	65-3	64-0	75-7	84-7	81-0	77-7	77-3	75-3	77-0	75-7	—	—	—	—	66-6

2 nap egészen borús. — 11 nap egészen derült.

A napsütés észlelései 1888. novemberben.

Nap	V a l ó d i i d ő a n a p s z e r i n t												Napsütés tartama észlelt lehets.	A nap középpont keletének és nyugatának ideje közep idő sz.	A nap-sütés perc.						
	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	1h	2h	3h				4h	5h	6h	7h	8h	
1									0.6	1.0	1.0	1.0	0.4					4.0	10.0	6h 44m 4h 43m	40.0
2								0.6			0.8	1.0	1.0	0.3				4.1	9.9	6 46 3 41	41.5
3													0.5	0.3				0.8	9.9	6 47 4 38	8.1
4								0.3										0.7	9.8	6 49 4 38	7.2
5								0.9	0.3	1.0	0.5	0.2	0.5					4.8	9.8	6 51 4 36	49.0
6									0.7	0.9	0.6							3.0	9.8	6 51 4 36	30.6
7									1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					0.0	9.7	6 53 4 34	0.0
8									0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2				6.0	9.7	6 54 4 33	61.9
9								1.0	0.8	0.5								4.3	9.6	6 56 4 31	44.8
10								0.8	1.0	0.7	0.8	1.0	0.2					4.7	9.5	6 58 4 30	49.5
11								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6					5.0	9.5	6 59 4 29	52.6
12								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6					7.6	9.4	7 1 4 27	80.8
13								1.0	0.7	0.4	0.7	0.8	0.9	0.4				5.3	9.4	7 2 4 26	56.4
14								1.0	0.8									2.8	9.4	7 4 4 25	29.8
15											0.8	1.0						2.3	9.3	7 6 4 24	24.8
16								0.3	1.0	1.0	0.5	0.8	1.0	0.7				6.3	9.3	7 6 4 24	55.9
17								1.0	1.0	1.0	0.6							4.0	9.3	7 8 4 23	43.0
18								0.3	0.5									0.8	9.2	7 9 4 21	8.5
19								0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					6.8	9.2	7 11 4 20	73.9
20									0.8	0.9	0.5	0.6	1.0	0.9				4.7	9.1	7 12 4 19	51.6
21																		0.0	9.1	7 14 4 18	0.0
22																		1.1	9.0	7 15 4 17	12.2
23																		0.8	9.0	7 17 4 17	8.8
24									0.3		1.0	1.0	0.7					3.0	9.0	7 18 4 16	33.3
25											0.6	0.2						0.8	8.9	7 20 4 15	9.0
26								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					7.5	8.9	7 20 4 15	84.3
27									0.5	0.5	0.7	1.0	1.0	0.2				3.9	8.9	7 21 4 15	43.9
28									0.2	0.5	0.5	0.2						2.1	8.9	7 23 4 15	23.6
29									0.1	0.1		0.3	0.8					1.3	8.8	7 24 4 14	14.8
30										0.7	1.0	1.0	0.7					3.4	8.8	7 25 4 13	34.1
Napsütés tartama									11.7	14.5	14.9	14.3	9.6	0.8				101.9			
Percent									30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	19.9					279.8		
									48.3	49.7	44.3	32.0	2.7								

2 nap egészen boros. — 0 nap egészen derült.

A napsütés észlelései 1888. decemberben.

Nap	Valid idő a napszerint								Napsütés tartama	A nap középpont kelteke és nyugatának középi idő sz.	A nap- sütés tartama													
	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h				12h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h				
1						0-3	0-7	0-7	0-5										2-2h	8-8h	7h 27m	4h 13m	25-0	
2						0-4	0-2	1-0	0-4										1-6	8-7	7 28	4 12	18-5	
3						0-4	1-0	1-0	1-0										6-8	8-7	7 29	4 12	18-5	
4																			0-0	8-7	7 30	4 12	77-2	
5																			0-0	8-7	7 32	4 12	0-0	
6																			0-0	8-7	7 32	4 12	0-0	
7										0-2									1-3	8-7	7 32	4 12	15-0	
8																			0-0	8-7	7 33	4 12	0-0	
9																			0-0	8-6	7 34	4 12	0-0	
10																			0-0	8-6	7 35	4 11	0-0	
11						0-4	1-0	1-0	1-0										0-0	8-6	7 36	4 11	0-0	
12							0-4	0-8	0-8										6-9	8-6	7 37	4 11	80-2	
13							0-4	1-0	0-3										3-6	8-6	7 38	4 11	41-9	
14						0-4	1-0	1-0	1-0										5-0	8-5	7 39	4 11	58-8	
15						0-4	1-0	1-0	1-0										7-0	8-5	7 40	4 12	82-4	
16							0-8	1-0	1-0										2-8	8-5	7 40	4 12	81-2	
17																			0-0	8-5	7 41	4 12	0-0	
18																			0-0	8-5	7 42	4 13	0-0	
19																			0-0	8-5	7 42	4 13	0-0	
20																			0-0	8-5	7 43	4 13	0-0	
21																			0-0	8-5	7 43	4 13	0-0	
22																			0-0	8-5	7 43	4 14	0-0	
23																			0-0	8-5	7 44	4 14	0-0	
24							1-0	1-0	1-0										4-9	8-5	7 44	4 15	57-6	
25																			0-0	8-5	7 45	4 16	0-0	
26																			0-0	8-5	7 45	4 16	0-0	
27																			0-0	8-6	7 45	4 18	0-0	
28							0-7	1-0	1-0										6-1	8-6	7 46	4 19	71-3	
29																			0-0	8-6	7 46	4 20	0-0	
30																			0-0	8-6	7 46	4 20	0-0	
31						0-1	0-8												0-9	8-6	7 46	4 21	10-5	
										0-5									2-0	8-6	7 46	4 22	33-7	
																			58-9					
																			265-9					
																								22-2

17 nap egészen borús. — 0 nap egészen derült.

A napsütés évi áttekintése. 1888.

	O r á k a n a p ó r a s z e r i n t												Bszellett	Lehetséges	Perczent	Eg. derült	Eg. borult						
	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h						5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h		
	Deczem.	—	—	—	—	20	90	105	90	70	92	89						33	—	—	—	—	589
Január	—	—	—	09	52	92	108	99	111	93	85	65	23	—	—	—	737	2790	26.4	2	13		
Február	—	—	—	41	114	160	150	144	144	136	114	109	55	03	—	—	1172	2989	39.2	2	6		
Márczius	—	—	39	75	116	140	142	135	120	133	142	121	127	62	02	—	1351	3697	36.4	—	2		
Április	—	56	134	177	175	190	186	179	164	162	157	163	138	133	54	—	2068	4074	50.5	6	1		
Május	14	147	184	202	216	212	208	195	189	203	223	233	219	202	138	08	2793	4647	60.1	6	1		
Junius	14	107	175	208	206	215	202	187	200	192	178	148	133	112	78	15	2370	4710	50.3	0	1		
Julius	16	142	179	171	177	178	188	210	215	214	214	200	204	180	91	08	2587	4750	54.9	2	2		
Auguszt.]	—	65	188	211	227	225	247	251	242	246	241	229	205	174	48	—	2799	4355	64.3	5	4		
Szeptem.	—	—	115	196	192	227	254	243	233	232	226	231	227	108	05	—	2489	3735	66.6	11	2		
Október	—	—	02	83	153	189	199	207	201	196	193	167	77	—	—	—	1667	3350	49.8	—	1		
Novemb.	—	—	—	13	83	130	135	117	145	149	143	96	08	—	—	—	1019	2798	36.4	—	2		
Észel.	4.4	51.7	101.3	138.6	173.1	204.8	212.4	205.7	203.4	204.8	200.5	179.5	141.6	97.4	41.6	3.1	2164.1	—	—	—	—		
Lehets.	65.2	153.8	227.1	317.4	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	317.4	227.1	133.8	65.2	—	4456.4	—	—	—		
Évi percz.	6.7	33.6	44.6	43.7	47.3	56.0	58.3	56.5	55.9	56.0	54.7	49.1	44.6	42.9	27.0	4.8	—	—	—	—	—	48.6	34.52

Ó r á k a n a p ó r a s z e r i n t

		5 ^h	6 ^h	7 ^h	3 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	Észlelt	Lehetséges	Perzent	
Tél		észlel.	—	—	5.0	18.6	34.2	36.3	33.3	32.5	32.1	28.8	20.7	7.8	0.3	—	—	249.8	—	—	
		lehets.	—	—	5.3	52.5	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	52.5	5.3	—	—	—	843.8	—
Perzent		—	—	—	9.5	20.4	37.6	39.9	36.6	35.7	35.3	31.6	22.7	14.9	5.7	—	—	—	—	29.5	
Tavas		észlel.	1.4	20.3	35.4	45.4	50.7	54.2	53.6	50.9	47.3	49.8	52.2	51.7	48.4	39.7	19.4	0.8	621.2	—	—
		lehets.	15.9	57.0	88.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	88.0	57.0	15.9	—	1241.8	—
Perzent		8.8	35.5	40.2	49.3	55.1	58.9	58.3	55.3	51.4	54.1	56.7	56.2	52.7	45.1	34.1	5.0	—	—	50.0	
Nyár		észlel.	3.0	31.4	54.2	59.0	61.0	61.8	63.7	64.8	65.7	65.2	63.3	57.7	54.2	46.6	21.7	2.3	775.6	—	—
		lehets.	49.3	89.4	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	89.4	49.3	—	1381.5	—
Perzent		6.1	35.1	58.9	64.2	66.4	67.2	69.2	70.4	71.4	70.9	68.8	62.7	58.9	50.7	24.3	4.7	—	—	50.1	
Ősz		észlel.	—	—	11.7	29.2	42.8	54.6	58.8	56.7	57.9	57.7	56.2	49.4	31.2	10.8	0.5	—	517.5	—	—
		lehets.	—	7.4	41.8	80.9	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	80.9	41.8	7.4	—	—	988.3	—
Perzent		—	—	28.0	36.1	47.0	60.0	64.6	62.3	63.6	63.4	61.8	54.3	38.6	25.8	6.8	—	—	—	52.4	

XIII.

A hőmérsék maximumai és minimumai

1886. és 1887-ben.

A hőmérsék maximumai és minimumai 1886.

	Január			Február			Márczius			Április			Május			Junius		
	Legn.	Legk.	Ingd.	Legn.	Legk.	Ingd.	Legn.	Legk.	Ingd.	Legn.	Legk.	Ingd.	Legn.	Legk.	Ingd.	Legn.	Legk.	Ingd.
1	18	-3.4	5.2	6.0	1.0	5.0	-3.0	-12.0	9.0	16.3	4.0	12.5	17.5	10.0	7.5	30.0	17.0	13.0
2	1.0	-4.0	5.0	2.0	0.0	2.0	-1.0	-9.0	3.0	21.0	8.0	13.0	13.0	9.0	4.0	31.0	2.0	11.0
3	5.0	-1.0	6.0	3.0	0.5	2.5	4.0	-3.0	7.0	22.0	8.0	14.0	10.0	5.0	5.0	30.0	21.0	9.0
4	4.0	-1.0	5.0	0.5	-5.5	6.0	3.5	0.0	3.5	21.0	8.0	13.0	10.0	4.0	6.0	23.0	19.5	9.5
5	4.0	-2.0	6.0	2.0	-6.4	8.4	4.5	-5.5	19.0	21.0	11.0	10.0	8.0	4.0	4.0	30.0	17.0	13.0
6	5.0	-2.5	7.5	0.0	-2.0	2.0	5.0	-1.5	6.5	16.0	8.0	8.0	8.0	2.0	6.0	25.5	17.5	9.0
7	6.2	-1.5	7.7	-1.0	-8.0	7.0	0.0	-4.0	4.0	13.0	8.0	5.0	1.0	2.0	9.0	27.0	17.0	10.0
8	3.0	-1.0	4.0	-1.0	-10.0	9.0	1.0	-5.0	6.0	18.0	3.0	10.0	14.0	3.0	1.0	28.0	15.0	13.0
9	3.0	-1.5	4.5	-2.0	-4.0	2.0	0.0	-6.0	6.0	19.0	5.0	14.0	15.0	6.0	6.0	21.0	16.0	5.0
10	3.0	-1.0	4.0	-2.0	-6.0	4.0	-3.0	-7.0	6.5	18.5	11.0	17.5	17.0	8.0	9.0	22.0	16.0	6.0
11	0.5	-3.0	3.5	-2.0	-9.0	7.0	0.5	-11.0	8.0	17.0	9.0	8.0	20.0	10.0	10.0	23.0	14.0	11.0
12	0.5	-2.0	2.5	0.0	-10.0	10.0	-1.5	-10.0	8.5	15.0	5.0	10.0	21.0	10.5	10.5	23.0	13.0	10.0
13	-1.4	-5.0	3.6	2.0	-10.0	12.0	2.0	-8.0	10.0	12.0	8.0	4.0	22.0	12.0	10.0	25.0	14.0	11.0
14	-3.1	-5.5	2.4	3.0	-4.0	7.0	4.0	-6.0	10.0	10.0	5.0	5.0	15.0	6.0	8.5	24.0	15.0	10.0
15	-6.7	-7.1	2.7	3.0	-2.0	5.5	7.0	-0.5	7.0	14.0	7.0	7.0	17.0	10.5	6.5	20.5	14.0	9.0
16	-3.0	-7.1	4.1	3.0	0.0	3.0	5.0	0.0	7.0	14.0	8.0	6.0	17.0	10.5	8.5	19.0	11.0	8.0
17	-2.3	-4.1	1.7	4.0	-1.0	4.0	4.5	1.0	4.0	17.0	7.0	9.5	18.0	9.0	9.0	18.5	10.5	8.0
18	-1.4	-0.1	1.5	4.0	0.0	4.0	6.0	0.5	4.0	18.0	8.5	9.5	23.0	9.0	14.0	18.5	12.0	11.0
19	2.2	-0.6	2.8	3.5	2.5	1.0	6.0	1.0	5.0	18.0	8.0	10.0	2.0	12.0	13.0	23.0	14.0	10.0
20	2.4	1.2	1.2	4.0	0.0	4.0	7.0	0.0	7.0	16.0	9.5	6.5	26.0	12.0	14.0	24.0	14.0	10.0
21	0.7	-1.0	1.2	4.0	0.0	4.0	11.0	-1.5	12.5	10.5	6.0	4.5	27.0	16.0	11.0	2.0	14.1	11.0
22	1.4	-6.6	8.0	5.0	0.5	4.5	10.0	5.0	5.0	8.0	3.0	5.0	23.0	17.0	11.0	17.0	12.3	5.0
23	3.9	2.1	1.8	2.0	-0.5	2.5	8.0	4.0	4.0	12.5	2.0	10.0	28.0	18.0	11.0	18.0	11.0	6.0
24	4.4	-0.2	4.6	3.0	-1.0	4.0	9.0	1.0	8.0	14.0	4.0	10.0	3.0	18.0	12.0	23.0	12.0	11.0
25	3.6	-0.6	4.2	3.0	-4.0	7.0	12.0	1.0	11.0	15.0	5.0	10.0	27.0	18.0	9.0	23.0	14.0	11.0
26	4.4	0.3	4.1	3.0	-3.0	6.0	14.0	3.0	9.0	19.0	7.0	12.0	23.0	16.0	13.0	24.5	15.0	9.0
27	5.5	3.0	2.5	5.0	-7.0	12.0	12.0	4.0	10.5	19.0	9.0	10.0	29.0	18.0	11.0	27.0	14.0	13.0
28	5.0	-2.0	7.0	-2.0	-6.0	4.0	15.5	4.0	11.5	23.0	9.5	10.5	31.0	18.0	13.0	26.5	15.0	11.5
29	5.5	1.0	4.5	5.0	-2.0	4.0	18.0	6.0	12.0	21.0	10.5	10.5	31.5	19.0	12.5	29.0	16.0	13.0
30	3.0	2.5	1.5	3.0	2.0	1.0	6.5	6.5	0.0	21.0	12.0	9.0	32.0	18.0	14.0	27.0	16.5	13.0
31	4.0	2.0	1.0				15.0	4.0	11.0				32.0	20.0	12.0			13.5
Havi	6.2	-9.4	16.6	6.5	-10.0	16.5	18.0	-12.0	3.0	22.0	2.0	20.0	3.0	2.0	30.0	31.0	10.5	30.5

A hőmérsék maximumai és minimumai 1886.

	J u l i u s			A u g u s t u s			S z e p t e m b e r			O k t ó b e r			N o v e m b e r			D e c e m b e r			
	Legn.	Ingad.	Legk.	Legn.	Ingad.	Legk.	Legn.	Ingad.	Legk.	Legn.	Ingad.	Legk.	Legn.	Ingad.	Legk.	Legn.	Ingad.	Legk.	Ingad.
1	20.0	13.0	7.0	31.5	18.0	13.5	30.5	19.5	11.0	22.2	13.0	9.2	5.9	7.9	4.7	5.6	10.3		
2	21.0	13.0	8.0	30.0	14.5	15.5	29.4	17.0	12.4	22.0	10.5	11.5	9.2	12.4	3.3	3.5	6.8		
3	27.0	13.0	14.0	31.0	14.0	17.0	28.4	19.2	9.2	22.2	12.1	10.1	10.2	11.8	4.0	0.8	4.8		
4	28.0	16.0	12.0	30.0	16.0	14.0	28.5	16.2	12.3	21.0	10.5	10.5	10.4	12.4	4.0	1.0	5.0		
5	28.0	16.0	12.0	21.5	15.0	6.5	30.0	16.8	13.2	20.2	9.0	11.2	11.0	10.8	2.0	1.0	3.0		
6	27.0	16.0	11.0	21.0	13.0	8.0	29.8	18.0	11.8	21.0	10.0	11.0	13.0	10.9	3.3	3.5	6.8		
7	30.0	20.0	17.5	22.0	13.0	9.0	29.5	19.2	10.3	22.3	12.2	10.1	15.0	9.0	3.4	2.0	5.4		
8	30.0	20.0	10.0	26.0	14.0	12.0	28.4	16.0	12.4	22.1	15.2	6.9	17.2	8.0	4.6	0.5	5.1		
9	30.0	19.0	11.0	33.0	18.0	15.0	29.0	18.5	10.5	21.3	12.4	8.9	16.5	10.0	5.0	0.0	5.0		
10	24.0	16.0	8.0	31.0	20.0	11.0	29.2	16.7	12.5	19.8	13.5	6.3	16.0	9.4	6.0	3.0	3.0		
11	21.0	13.0	8.0	35.5	21.5	14.0	30.0	16.0	14.0	17.5	11.0	6.5	14.0	5.0	6.0	2.0	8.0		
12	23.0	12.0	11.0	25.6	14.5	11.1	28.5	18.0	10.5	17.1	8.2	8.9	16.5	6.2	2.7	1.8	0.9		
13	23.5	13.5	10.0	20.0	14.0	6.0	27.2	16.0	11.2	17.1	8.0	9.1	16.2	9.3	6.0	0.3	5.7		
14	29.0	16.5	12.5	24.0	14.0	10.0	25.0	15.0	10.0	16.4	7.5	8.9	15.0	7.0	6.0	0.2	6.2		
15	31.0	17.5	13.5	26.0	16.0	10.0	27.2	15.1	12.1	12.0	7.0	5.0	11.0	6.0	9.0	1.0	8.0		
16	31.0	16.0	15.0	26.0	15.0	11.0	24.5	16.2	8.3	18.2	5.1	13.1	10.8	5.0	5.8	1.4	9.2		
17	28.5	15.0	13.5	29.0	16.0	13.0	20.2	9.8	10.4	16.0	10.0	6.0	13.7	3.2	10.5	1.5	8.7		
18	26.5	15.5	11.0	27.0	16.0	11.0	19.0	6.5	12.5	18.2	8.3	5.9	14.2	7.0	11.0	2.0	9.0		
19	29.0	18.0	11.0	27.0	16.0	11.0	20.0	8.2	11.8	18.0	12.0	6.0	10.0	5.0	11.2	7.0	4.2		
20	31.5	17.0	14.5	27.0	18.5	8.5	21.0	9.2	11.8	23.0	12.4	10.6	7.2	7.1	12.2	7.2	5.0		
21	33.0	22.0	11.0	27.5	19.5	8.0	21.4	11.5	9.9	20.0	13.2	6.8	7.0	8.5	14.0	9.0	5.0		
22	34.5	20.5	14.0	28.0	19.0	9.0	21.4	14.0	7.4	19.4	12.5	6.9	5.6	6.2	3.4	2.0	5.4		
23	34.5	23.0	11.5	28.0	20.5	7.5	21.2	15.2	6.0	15.0	8.0	7.0	5.8	0.2	4.1	6.0	10.1		
24	32.0	23.0	9.0	28.0	20.0	8.0	17.0	14.0	3.0	17.0	5.2	11.8	6.2	3.5	5.2	7.0	12.2		
25	30.0	22.0	8.0	27.5	20.0	7.0	15.2	10.4	4.8	17.2	3.7	13.5	7.8	3.9	7.0	2.3	9.3		
26	34.5	20.0	14.5	25.5	19.0	6.5	16.0	8.0	8.0	11.3	3.4	7.9	6.8	0.2	6.2	3.2	9.4		
27	38.0	20.0	18.0	28.0	19.0	9.0	15.5	6.2	9.3	8.8	1.2	7.6	8.2	2.0	1.0	5.0	6.0		
28	34.0	17.5	16.5	28.0	19.0	9.0	18.8	6.0	12.8	8.0	2.8	10.8	5.6	8.1	0.2	6.0	6.2		
29	24.0	15.0	9.0	28.0	17.0	11.0	21.0	13.0	8.0	8.2	1.2	9.4	6.6	2.9	0.1	9.0	9.1		
30	24.0	14.0	10.0	29.0	18.0	11.0	21.4	13.2	8.2	8.0	0.6	8.0	5.6	5.8	1.2	4.0	2.8		
31	28.0	14.0	14.0	31.5	20.0	11.5				8.5	2.0	10.5			0.6	2.2	1.6		
Átlag	38.0	12.0	26.0	35.5	13.0	22.5	30.5	6.0	24.5	23.0	2.8	25.8	17.2	5.8	14.0	9.0	23.0		

Legnagyobb hőfok az évben 38 júli 27 én Legkisebb hőfok az évben 12 márczius 1-én. Évi ingadozás 50 fok.

A hőmérsék maximumai és minimumai 1887.

Hónap	Január			Február			Márczius			Április			Május			Junius		
	Legn.	Legk.	Ingrad.	Legn.	Legk.	Ingrad.	Legn.	Legk.	Ingrad.	Legn.	Legk.	Ingrad.	Legn.	Legk.	Ingrad.	Legn.	Legk.	Ingrad.
1	-0.8	-5.0	4.2	-2.0	-4.0	2.0	6.0	-1.7	7.7	8.5	8.0	20.8	12.2	8.6	22.1	11.5	10.6	
2	-0.2	-5.2	5.0	-2.0	-5.0	3.0	5.9	-0.2	6.1	10.1	9.3	23.5	13.5	8.6	22.5	12.4	10.6	
3	-0.6	-6.0	5.4	-2.8	-3.8	1.0	9.4	1.6	7.8	12.0	11.8	24.2	15.0	10.0	24.2	16.4	10.1	
4	2.0	-4.2	6.2	1.0	-4.4	5.4	9.0	3.2	5.8	11.8	4.8	26.5	15.5	9.2	23.6	15.8	7.8	
5	-7.0	-10.8	3.8	-1.0	-3.0	2.0	8.9	2.0	6.9	13.8	4.0	26.0	13.1	11.0	22.0	13.8	8.2	
6	2.2	-5.4	7.6	-0.6	-4.2	3.6	7.3	-1.0	8.3	16.2	6.2	27.0	16.5	10.5	22.5	13.4	9.1	
7	4.2	-2.5	6.7	-2.5	-3.4	0.9	9.0	-2.0	11.0	15.0	10.0	27.0	17.0	9.0	22.3	13.0	9.3	
8	2.0	-3.6	5.6	-1.6	-3.4	6.8	9.2	0.0	9.2	16.5	12.0	26.0	17.0	9.0	22.3	13.0	9.3	
9	1.2	-5.5	6.7	-2.0	-9.0	7.0	12.1	0.8	11.3	15.0	9.8	21.2	11.8	9.4	22.3	13.0	9.3	
10	2.0	-4.8	6.8	2.0	-6.0	4.0	13.1	0.9	12.2	12.0	9.0	14.5	10.2	4.3	26.8	14.6	17.2	
11	1.0	-5.2	6.2	2.0	-3.8	4.0	13.1	0.9	12.2	12.1	9.6	13.4	8.2	5.2	24.0	15.2	11.6	
12	2.0	-3.0	5.0	2.0	-2.8	6.1	12.0	3.0	9.0	12.2	9.0	14.6	8.3	6.3	20.0	13.0	11.0	
13	3.0	-2.0	5.0	2.6	-0.5	4.8	10.7	0.2	10.5	13.5	3.2	16.0	8.0	8.0	22.5	14.0	8.5	
14	0.5	-2.0	2.5	2.6	-1.0	3.1	6.2	0.5	5.7	17.6	19.4	18.0	7.0	11.0	15.6	15.0	0.6	
15	0.2	-6.8	7.0	-1.6	-5.7	3.6	0.2	-4.3	4.5	17.5	10.0	19.0	10.0	11.0	15.6	15.6	13.0	
16	0.3	-10.5	10.2	-3.4	-12.0	4.1	2.0	-5.0	7.0	13.2	10.0	19.0	10.0	13.0	28.6	15.6	13.0	
17	-5.2	-10.8	10.8	-4.2	-13.8	8.6	2.0	-4.8	6.8	5.0	5.3	24.0	14.0	9.3	20.8	17.3	3.5	
18	-4.5	-10.8	6.3	-6.0	-14.0	9.6	1.2	-3.2	4.4	6.2	6.6	24.5	15.6	8.9	25.7	15.2	10.5	
19	-4.6	-10.6	6.0	-4.0	-12.0	8.0	3.2	-3.8	7.0	10.0	11.2	18.4	12.5	5.9	22.4	12.4	10.0	
20	-5.0	-14.0	9.0	-1.8	-5.0	3.2	2.2	-5.4	7.6	9.8	4.2	19.0	10.3	8.7	24.2	14.8	9.4	
21	-4.8	-17.0	12.2	0.0	-4.6	4.6	2.2	-3.4	6.0	13.4	6.6	18.2	11.4	6.8	17.0	15.2	11.8	
22	2.5	-6.0	8.5	3.5	-2.0	5.5	3.5	-6.7	10.2	17.5	6.4	18.2	10.2	13.1	18.7	14.4	4.3	
23	3.0	-2.5	5.5	1.0	-1.0	2.0	4.8	-0.5	6.1	20.5	5.2	15.8	7.8	11.2	18.7	14.4	4.3	
24	2.0	-1.0	3.0	5.0	-2.0	7.0	11.2	0.6	7.6	20.7	12.0	17.0	6.0	8.0	17.0	14.4	4.3	
25	1.2	-7.4	8.6	5.2	-1.6	6.8	11.3	4.2	7.1	18.8	8.5	15.5	5.0	11.0	17.0	14.4	4.3	
26	0.6	-8.9	9.5	1.5	-4.0	5.5	10.1	1.5	8.9	15.3	9.0	15.5	5.0	11.0	17.0	14.4	4.3	
27	-0.2	-8.5	8.3	2.5	0.0	6.8	11.3	1.2	7.1	18.8	9.5	15.5	5.0	11.0	17.0	14.4	4.3	
28	0.5	-5.0	8.3	1.5	-4.0	5.5	10.1	1.5	8.9	15.3	9.5	15.5	5.0	11.0	17.0	14.4	4.3	
29	3.2	-2.8	6.0	4.7	-2.2	6.7	13.2	2.1	11.1	19.0	10.5	13.7	9.3	12.7	22.0	13.8	8.2	
30	3.0	-3.0	6.0	4.7	-2.2	6.7	13.2	2.0	7.2	22.2	9.8	22.1	10.3	11.8	22.1	13.8	8.2	
31	2.0	-7.6	9.6	4.7	-2.2	6.7	7.0	0.6	7.9	21.8	9.8	22.4	12.8	9.6	24.9	14.5	10.4	
Év	4.2	-17.0	21.2	5.2	-14.0	29.2	13.2	-6.7	19.9	22.2	23.4	27.0	5.0	22.0	—	—	—	

A hőmérsék maximumai és minimumai 1887.

	J u l i u s			A u g u s z t u s			S z e p t e m b e r			O k t ó b e r			N o v e m b e r			D e c e m b e r		
	Legn.	Legk.	Ingad.	Legn.	Legk.	Ingad.	Legn.	Legk.	Ingad.	Legn.	Legk.	Ingad.	Legn.	Legk.	Ingad.	Legn.	Legk.	Ingad.
1	29.8	16.6	13.2	37.0	25.6	12.4	29.0	16.2	12.8	17.4	12.4	5.0	15.4	9.1	6.3	6.2	0.0	6.3
2	28.4	16.4	12.0	35.0	23.1	11.9	32.2	18.0	14.2	18.2	9.4	8.9	16.2	6.6	6.6	6.5	0.4	6.1
3	30.0	18.5	11.5	27.8	23.7	4.1	31.2	20.0	11.2	14.3	8.3	9.4	18.0	9.4	8.6	3.2	-2.0	5.2
4	31.4	17.4	14.0	27.9	21.9	6.0	32.2	19.2	13.0	16.8	8.7	8.1	17.8	8.0	9.8	3.0	-1.5	4.5
5	34.0	16.8	17.2	27.3	11.5	15.8	31.3	19.8	11.5	16.0	10.4	5.6	16.0	10.3	5.7	7.2	-0.2	7.4
6	29.2	17.2	12.0	26.4	12.3	14.1	30.0	20.0	10.0	16.7	8.6	8.1	11.2	9.8	1.4	7.0	1.3	5.1
7	26.1	16.4	9.7	29.2	15.9	13.4	30.4	18.0	12.4	15.2	8.8	6.4	13.5	9.8	3.7	6.8	-0.8	7.6
8	27.5	16.1	11.4	30.8	16.2	14.6	28.3	19.2	9.1	15.4	7.0	8.4	16.6	5.4	11.2	3.0	1.0	2.0
9	28.7	17.2	11.5	33.5	21.7	11.8	29.5	11.2	18.3	10.0	10.0	6.0	11.0	10.0	1.0	3.5	-1.2	4.7
10	30.1	17.8	12.3	31.8	22.4	9.4	21.0	15.5	5.5	15.8	8.8	7.0	11.4	10.0	1.4	4.0	-0.8	4.8
11	30.8	17.9	12.9	25.2	14.2	11.0	23.4	13.0	10.4	12.6	11.4	1.2	10.0	3.0	7.0	3.8	-1.5	5.3
12	31.7	18.5	13.2	26.2	15.6	10.6	23.7	13.2	10.5	13.6	8.2	5.4	5.6	3.3	2.3	3.7	-1.0	4.7
13	31.6	20.4	11.2	29.5	15.4	14.1	25.0	14.6	10.4	9.4	9.0	0.4	4.2	-0.3	4.5	0.5	-2.5	3.0
14	32.0	21.3	10.7	34.0	21.2	12.8	26.6	14.8	11.8	11.4	5.8	5.6	6.5	-1.1	7.6	0.2	-2.8	3.0
15	33.2	23.1	10.1	30.0	19.7	10.3	26.7	15.0	11.7	9.3	6.8	2.5	7.0	0.5	6.5	4.2	-1.0	5.2
16	34.0	23.4	10.6	30.6	16.4	14.2	25.2	13.6	11.6	11.0	6.5	4.5	1.0	0.0	1.0	4.6	1.2	3.4
17	33.1	22.4	10.7	33.4	20.4	13.0	27.0	16.4	10.6	7.0	5.3	1.7	-0.5	-5.0	4.5	3.2	-2.4	5.6
18	33.6	22.5	11.1	27.2	17.2	10.0	27.5	15.8	11.7	7.0	3.4	3.6	3.0	-6.8	9.8	1.0	-0.2	1.2
19	35.2	23.6	11.6	28.4	15.0	13.4	27.6	15.7	11.9	9.1	5.5	3.6	6.3	-1.4	7.7	0.8	-1.2	2.0
20	34.8	22.4	12.4	27.0	14.2	12.8	19.4	16.0	3.4	12.0	7.2	4.8	6.2	3.3	2.9	2.2	0.0	2.2
21	31.2	21.6	9.6	19.8	17.0	2.8	17.0	2.8	3.4	11.2	6.8	4.4	11.2	5.0	6.2	2.3	-1.2	3.5
22	30.3	20.8	9.5	19.3	15.2	4.1	15.0	3.5	5.6	9.1	3.5	5.6	8.3	3.2	5.1	0.5	-4.0	4.5
23	29.7	20.3	9.4	19.5	14.0	5.5	15.8	5.6	4.8	8.0	-0.3	8.3	13.5	4.0	9.5	-0.2	-2.0	1.8
24	28.6	18.0	10.6	21.4	15.8	5.6	16.8	10.2	4.8	9.3	-1.5	10.8	14.2	7.0	7.2	-0.4	-2.8	1.4
25	30.3	18.7	11.6	26.0	16.2	9.8	16.8	5.0	11.8	4.8	2.8	2.0	10.3	7.0	3.3	-3.4	-3.8	0.4
26	34.5	21.5	13.0	26.8	16.6	10.2	16.8	16.6	10.2	3.9	2.0	1.9	9.2	6.5	2.7	-7.2	-13.0	5.8
27	29.8	20.4	9.4	28.0	17.1	10.9	18.2	4.8	13.4	10.0	2.4	7.6	9.0	3.0	6.0	-5.2	-6.4	1.2
28	30.7	23.5	7.2	29.5	18.4	11.1	17.8	10.6	7.2	10.4	4.0	6.4	4.8	-3.0	7.8	-6.4	-7.4	1.0
29	35.8	21.9	13.9	29.8	19.1	10.7	21.0	11.4	9.6	9.0	6.8	2.2	4.0	-0.1	4.1	-4.0	-9.5	5.5
30	35.7	23.0	12.7	30.2	15.5	14.7	17.8	13.0	4.8	6.1	2.2	3.9	4.5	1.6	2.9			
31	33.3	21.4	13.9	27.0	12.3	14.7	17.8	13.0	4.8	14.2	6.0	8.2	4.5	1.6	2.9			
Hav.	35.8	16.1	19.7	37.0	11.5	25.5	32.2	2.0	30.2	15.3	-1.5	19.8	18.0	-3.0	21.0	7.2	-13.0	20.2

Legnagyobb hőfok az évben 37 Augustus 1-én. Legkisebb hőfok az évben 17 Január 21-én. Évi ingadozás 54 fok.

Az ingadozás maximumai és minimumai.

	1886.		1887.	
	maximum	minimum	maximum	minimum
Január	8.6	1.0	12.2	2.5
Február	12.0	1.0	9.6	0.9
Márczius	12.5	3.5	12.2	4.4
Április	17.5	4.0	15.5	3.5
Május	14.0	4.0	15.0	4.3
Junius	13.0	5.0		
Julius	18.7	7.0	17.2	9.4
Augusztus	17.0	6.5	15.8	2.8
Szeptember	13.2	3.0	18.3	3.4
Október	13.5	5.0	10.8	1.2
November	12.4	4.8	11.2	1.0
Deczember	12.2	1.6	7.6	0.4
Évi	18.0° Julius 27.	1.0° Január 31. Február 19.	18.3° Szeptember 9	0.4° Deczember 25.

Meteorologiai észlelések.

Havi és évi középhatószámok naponta háromszor tett észlelésekből.

7 óra d. e., 2 óra d. u. és 9 óra d. u.

1886., 1887., 1888.

A meteorolegiai megfigyelések havi eredményei az 1886-ik évben.

	Légnyomás					Léghőmérsék					Középpára nyomása	Középvízszintyes nedvesség	Felhőzet	Csapadék							Széleloszlás								Szélérősség			Szélesend
	Közép	Maximum	Nap	Minimum	Nap	Közép	Maximum	Nap	Minimum	Nap				mennyisége			napok száma				N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	
														Összeg	Maximum	Nap	Eszóvel	Hóval	Jégesóvel	Zivatar												
Január	747.99	760.1	1	736.3	20	1.10	4.0	27	-10.4	14	4.20	90.5	7.4	75.6	19.6	11	5	6	—	—	8	—	—	5	17	1	4	9	0.8	1.1	1.0	49
Február	55.88	74.2	9	40.4	2	-1.36	5.4	1	-10.6	8	3.85	90.7	7.2	43.7	23.8	3	1	6	—	—	2	1	2	1	2	—	3	3	0.2	0.4	0.4	70
Márczius	54.10	64.9	31	33.7	3	2.50	18.0	29	-11.0	2	45.7	78.0	4.5	39.6	12.1	7	6	2	—	—	11	4	1	1	14	0	9	12	0.8	1.7	1.2	41
Április	51.94	64.5	2	42.7	10	13.47	24.0	30	4.2	22	7.48	72.5	3.9	37.6	13.6	14	7	—	—	2	2	1	7	4	36	—	3	3	1.1	1.9	1.4	30
Május	52.85	60.2	18	43.9	14	18.73	33.5	31	3.6	6	9.35	58.0	4.0	11.5	7.6	15	5	1	—	—	9	1	5	—	20	6	7	14	1.4	2.1	1.4	31
Junius	48.55	58.2	25	38.7	20	20.74	31.0	2	12.0	22	11.93	67.3	5.3	121.2	56.8	9	14	—	—	11	5	1	2	1	11	2	10	10	0.8	1.4	0.7	47
Julius	52.16	57.8	3	45.0	27	23.42	38.0	21	14.3	7	12.26	57.8	3.4	12.4	8.4	1	4	—	—	—	8	—	—	—	8	2	10	16	0.9	1.4	0.5	49
Augusztus	51.91	57.0	30	45.7	1	22.94	37.6	11	15.1	7	12.79	63.5	3.9	27.7	14.8	12	7	—	—	4	13	7	4	2	6	1	4	7	0.7	1.3	0.5	48
Szeptember	55.45	62.8	27	44.8	22	19.66	34.4	1	7.0	28	11.49	66.5	2.1	105.3	62.2	24	6	—	1	2	9	4	6	9	7	11	2	9	1.0	1.7	1.0	33
Október	55.06	69.0	29	34.2	17	13.01	27.0	1	-0.2	28	8.31	73.0	3.7	60.2	25.3	15	7	—	—	—	1	—	19	15	16	11	10	8	1.9	2.2	1.2	13
November	54.61	66.3	3	44.5	14	7.11	20.8	8	-4.4	30	6.10	79.0	4.8	42.0	17.6	14	7	—	—	—	15	—	5	19	21	1	8	12	1.6	2.0	1.5	10
Deczember	49.34	57.6	28	34.1	10	2.90	15.0	21	-7.2	23	5.07	86.0	6.0	74.8	20.0	4	7	5	—	—	4	—	9	23	25	6	10	9	1.5	1.7	1.4	7
Év	752.37	774.2	Feb. 2	733.7	Már. 3	12.05	38.0	Jul. 21	-11.0	Már. 2	8.12	73.57	4.7	651.6	62.2	Sze. 24	76	20	1	19	87	19	60	90	183	41	80	112	12.7	18.9	12.2	478

A meteorologiai megfigyelések havi eredményei az 1887-ik évben.

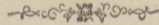
	Légnyomás					Lég hőmérsék					Közép párányomás	Középvizonyos nedvesség	Felhőzet	Csapadék							Széleloszlás								Szélerősség			Szélesend
	Közép	Maximum	Nap	Minimum	Nap	Közép	Maximum	Nap	Minimum	Nap				mennyisége			napok száma				N.	NE	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	
														Összeg	Maximum	Nap	Esővel	Hóval	Jégesővel	Zivatar												
Január	757.32	768.9	25	733.1	7	-1.78	5.2	30	-14.9	21	3.61	87.0	5.0	20.4	7.5	4	—	6	—	—	14	6	6	10	8	3	2	14	1.4	1.3	0.6	30
Február	61.44	72.4	5	49.7	20	-1.19	10.0	25	-11.8	18	3.7	86.6	6.0	14.2	7.0	26	—	9	—	—	15	5	9	2	3	1	11	16	2.0	2.0	1.0	22
Márczius	53.40	68.3	1	42.5	17	4.30	14.0	26	-4.6	20	4.9	78.0	5.0	76.6	25.4	16	6	2	2	1	7	7	2	4	10	8	15	24	1.2	2.0	1.4	16
Április	51.42	63.6	17	40.9	8	11.74	23.2	22	1.8	16	6.3	61.3	3.5	38.3	20.0	27	5	—	—	—	2	9	4	11	16	—	8	12	1.3	1.7	0.8	28
Május	50.11	55.8	24	43.4	21	16.50	28.2	6	8.2	24	9.5	70.0	5.0	99.2	23.7	9	8	—	1	4	5	3	3	3	16	8	13	13	1.3	1.8	0.5	29
Junius	53.55	58.9	14	48.4	3	19.70	21.4	30	9.0	11	10.5	62.0	3.5	23.9	8.7	21	4	—	—	3	10	1	3	—	1	—	12	29	1.2	1.4	0.6	34
Julius	53.37	56.4	22	47.8	5	25.50	35.4	29	17.0	7	13.2	56.0	3.0	12.6	4.6	21	8	—	—	6	10	7	1	1	12	2	8	19	1.0	1.7	0.5	33
Augusztus	50.50	57.7	6	42.4	18	23.10	37.0	1	14.4	20	10.0	52.0	2.7	36.9	12.9	11	6	—	—	7	13	0	2	4	3	4	13	12	1.1	1.8	2.8	42
Szeptember	51.50	56.9	18	41.9	28	19.50	35.8	2	5.0	27	10.2	61.0	3.2	35.6	13.2	30	7	—	—	1	7	5	1	2	24	25	11	15	1.6	3.0	1.7	17
Október	53.40	66.0	23	40.7	10	9.30	19.2	2	-1.0	24	7.0	79.0	8.1	91.4	27.2	10	15	—	—	—	10	7	4	3	25	7	6	10	1.7	2.8	1.5	21
November	50.30	65.2	17	37.8	20	6.80	18.0	4	-6.5	18	6.3	82.0	6.7	36.0	10.1	25	8	—	—	—	5	—	5	18	28	5	5	9	2.0	2.9	2.0	15
Deczember	51.40	67.4	2	32.9	20	-0.90	8.0	2	-13.0	26	3.9	89.0	7.0	66.0	13.7	22	7	6	—	—	16	2	2	3	20	—	3	3	4.5	1.5	1.1	44
Év	725.92	772.4	Febr. 5	732.9	Dec. 20	11.05	37.0	Aug. 1	-14.9	Jan. 21	7.39	67.7	4.89	551.1	27.2	Okt. 10	74	23	3	22	114	52	42	61	166	46	107	176	17.3	23.9	14.5	331

A meteorológiai megfigyelések hav ieredményei az 1888-ik évben.

	Légnyomás					Lég hőmérsék					Közép párányomása	Közép viszonyos nedvesség	Felhőzet	Csapadék								Széleloszlás								Szélerősség			Szélsend
	Közép	Maximum	Nap	Minimum	Nap	Közép	Maximum	Nap	Minimum	Nap				mennyisége			napok száma					N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	
														Összeg	Maximum	Nap	Eszóvel	Hóval	Jégesóvel	Zivatar													
Január	758.7	768.9	17	736.9	29	-4.8	7.0	26	-16.0	2	2.9	87.0	6.9	40.7	19.4	31	3	5	—	—	5	5	5	—	12	—	3	3	0.8	1.2	1.3	60	
Február	51.1	60.8	26	37.0	26	-3.9	4.0	17	-16.0	8	3.1	90.3	6.4	48.6	16.0	23	1	8	—	—	2	6	9	2	20	3	2	1	1.4	1.9	0.7	40	
Márczius	47.0	57.8	1	35.1	19	6.3	23.8	28	-12.0	6	5.3	73.3	6.6	14.1	11.9	11	4	—	—	—	3	1	1	—	27	9	21	5	2.3	2.8	1.8	24	
Április	49.1	58.8	29	37.7	5	11.3	22.5	24	0.4	8	6.3	63.3	5.6	56.2	27.0	26	8	1	—	2	13	1	—	1	15	1	5	7	0.9	2.2	0.9	47	
Május	54.2	59.9	7	46.5	26	17.6	30.7	21	8.0	13	8.9	60.3	4.5	56.9	26.7	29	9	—	—	3	17	4	6	2	19	2	8	1	1.7	2.8	0.8	34	
Junius	51.4	59.2	3	42.4	30	21.5	33.8	27	12.2	3	11.1	60.3	4.3	40.4	18.9	30	9	—	—	5	10	1	14	1	14	3	7	10	1.8	2.7	1.1	30	
Julius	50.3	55.6	25	41.6	17	21.6	33.4	31	14.0	15	11.6	61.7	4.8	37.5	8.0	8	10	—	—	3	6	1	—	—	19	2	3	9	1.2	2.5	0.2	53	
Augusztus	52.8	59.7	11	42.4	18	21.5	37.2	14	12.2	7	12.1	61.0	4.0	109.9	37.5	7	10	—	—	3	22	4	3	—	13	3	5	4	1.3	2.6	0.9	37	
Szeptember	56.3	62.0	13	41.7	30	18.8	30.8	10	7.4	29	9.9	62.7	3.4	34.7	12.0	25	6	—	—	1	7	7	9	—	18	—	3	1	1.1	1.9	0.5	45	
Október	55.2	65.9	27	43.3	2	8.1	27.8	3	0.4	21	7.4	74.0	4.8	62.5	33.4	1	4	1	—	—	9	13	6	1	14	2	1	2	1.4	2.3	0.9	45	
November	56.7	71.2	16	42.3	3	2.4	19.0	1	-7.8	14	4.3	77.0	5.2	8.5	7.2	3	2	1	—	—	2	2	2	11	16	—	—	4	0.6	1.7	0.9	53	
Deczember	58.7	73.2	14	46.7	22	1.0	12.0	23	-11.4	15	4.3	86.2	6.8	14.9	9.8	1	8	—	—	—	2	3	1	3	23	3	6	2	0.9	1.2	0.8	60	
Év	753.46	773.2	Dec. 14	735.1	Már. 19	10.1	37.2	Aug. 14	-16.0	Jan. 2 Feb. 8	7.3	71.4	5.3	524.9	37.5	Aug. 7	74	16	—	17	98	48	56	21	210	28	64	49	15.4	25.8	10.8	518	

TARTALOM.

	Oldal
1. Az anemometer leírása	1
2. A szél erősségi eredmények	5
3. A szélirányt illető eredmények	11
4. Az észlelt szélfordulatok végeredménye	23
5. A Jordán-féle napfényautograph leírása	31
6. Elméleti meghatározások	36
7. A légmérséklet maximuma és minimuma	44
8. Némely kisebb jegyzetek	45
9. Az 1886-ik és 1887-ik szél erősségének ötnapi közepei	47
10. Észlelések az anemometerrel 1888-ik évben	59
10. a) Átnézési táblák	85
11. A szél középerőssége 1885—1888-ik évben	113
12. A napsütés észlelései 1888-ik évben	119
13. A légmérséklet maximum és minimumának táblái az 1886—1888-ik évről	135
14. Az 1886—1888-ik évi meteorologiai észlelések áttekintése	

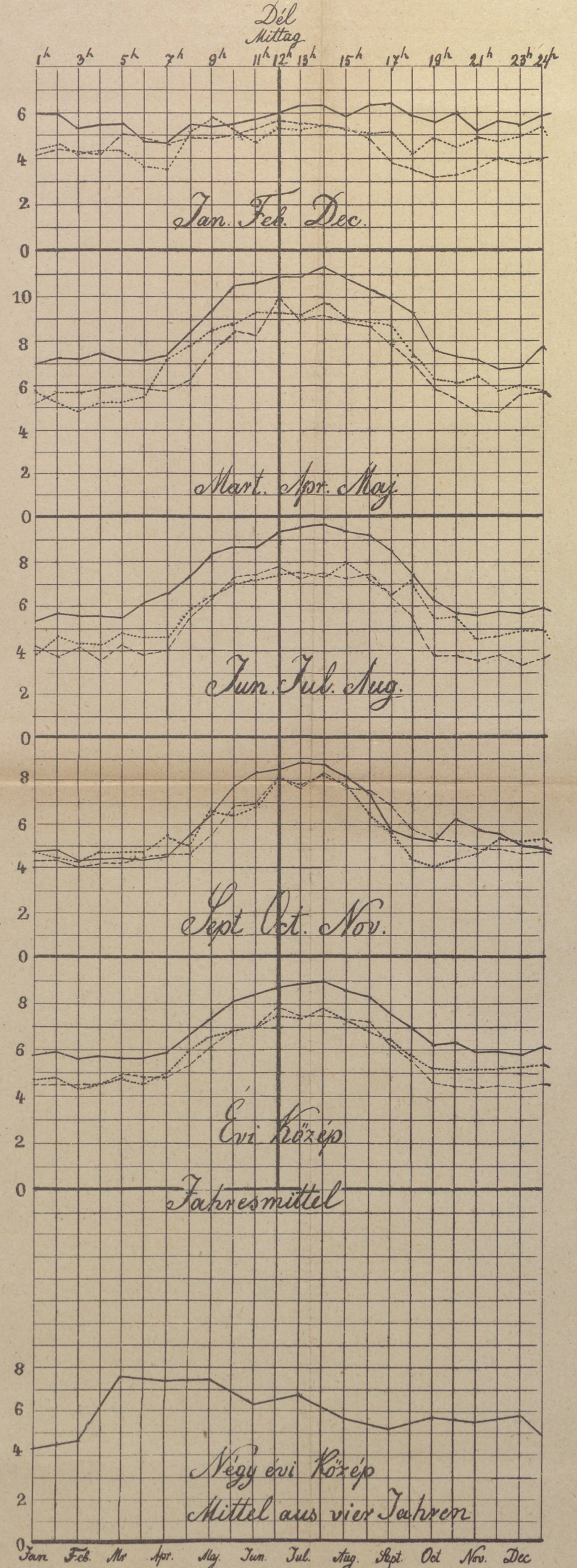
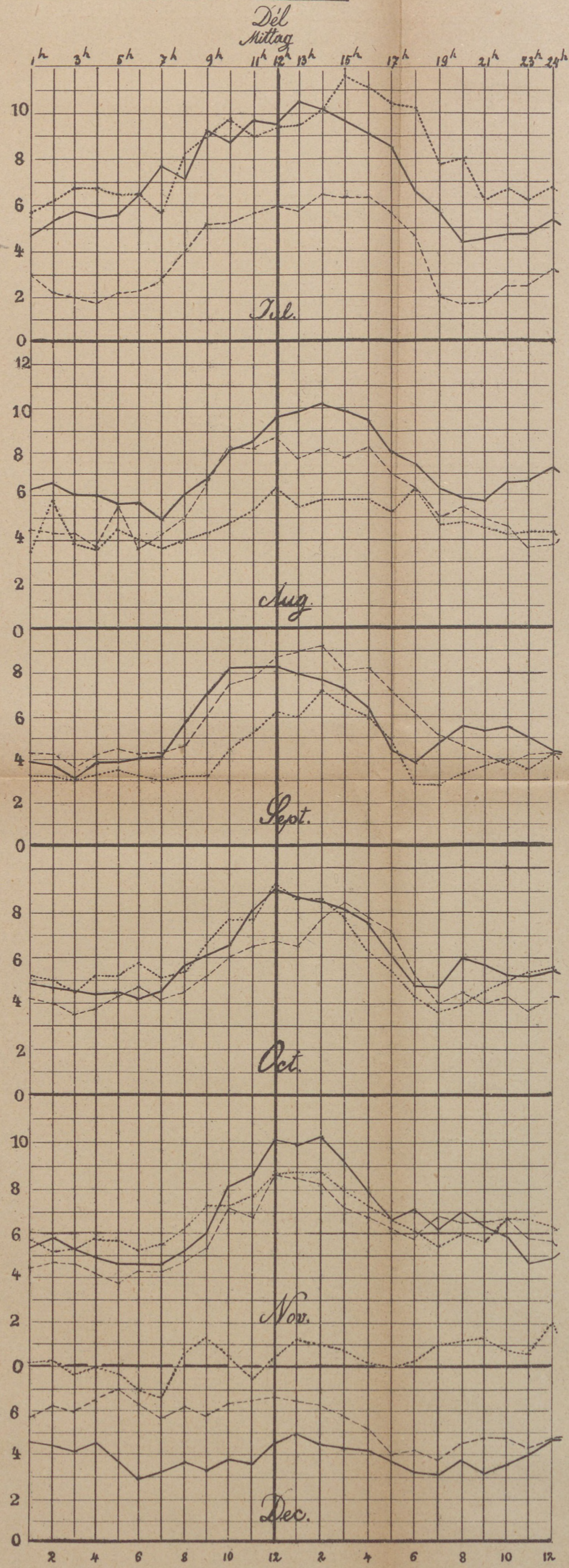
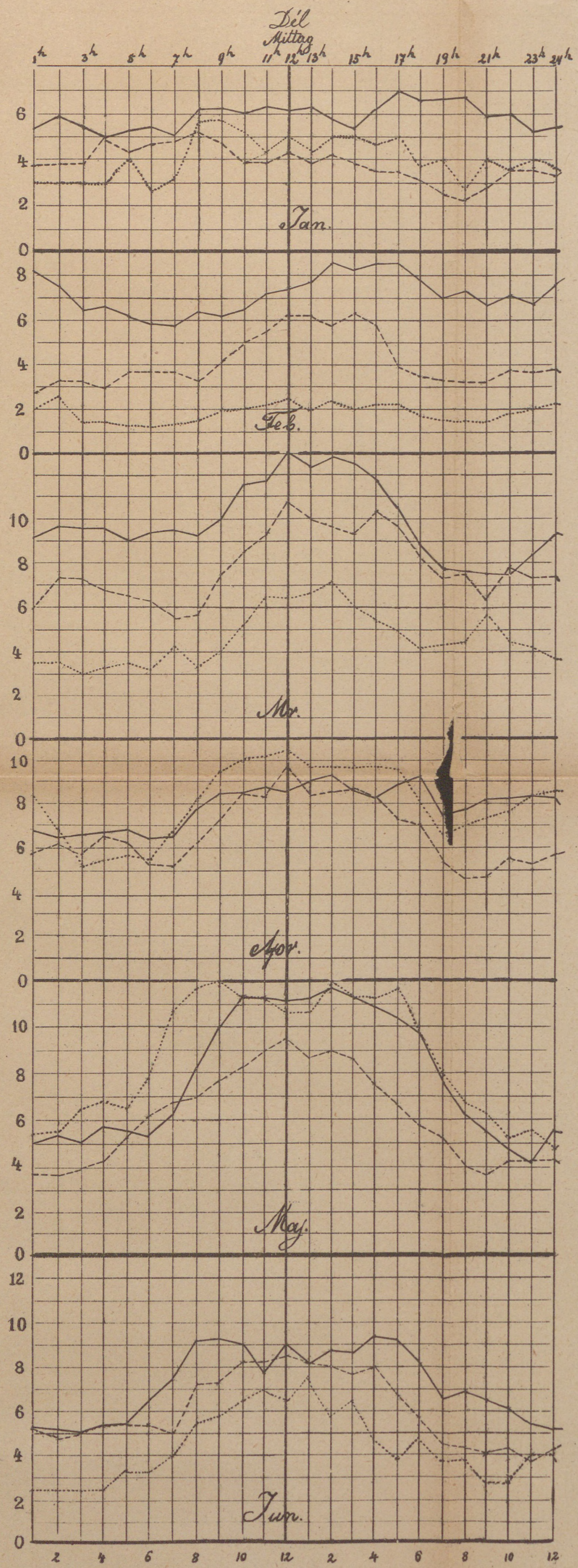


S A J T Ó H I B Á K.

15. lap olvass NW 16·6, 16·2 helyett és a közepet 16·2, 16·9. helyett,
47 " Febr. 26—28-ig 24 óra olvass 4, 1 helyett.
57 " Márczius 11—15-ig 10 óra olvass 4, 2 helyett.
57 " Decz. 16—20 10 óra olvass 5, 6 helyett.
58 " Márcz. 12 óra olv. 10·7, 10·2 helyett.
60 " Jan. 2. 7 óra olv. E 2, 2 helyett és 8 óra olv. 5, E 5 helyett.
61 " Havi közép 23 óra olv. 5·25, 5·20 helyett.
26 " Febr. 18. 7 óra olv. 4, 7 helyett.
93 " NE 24 óra olv. 3, 2 helyett.
98 " W 10 óra középsebesség olv. 19, 9 helyett.
103 " W 19 óra a napok száma alatt 1, 2 helyett.
121 " 7-én észlelt napsütés alatt olv. 0·0, 6·0 helyett és 8-án 6·9, 0·0 helyett.
122 " 25-én perczent alatt olv. 66·7, 96·7 helyett.
124 " az utolsó rovatban a perczentek havi közepe 50·5.

A szél közép erőssége *Mittlere Windstärken*

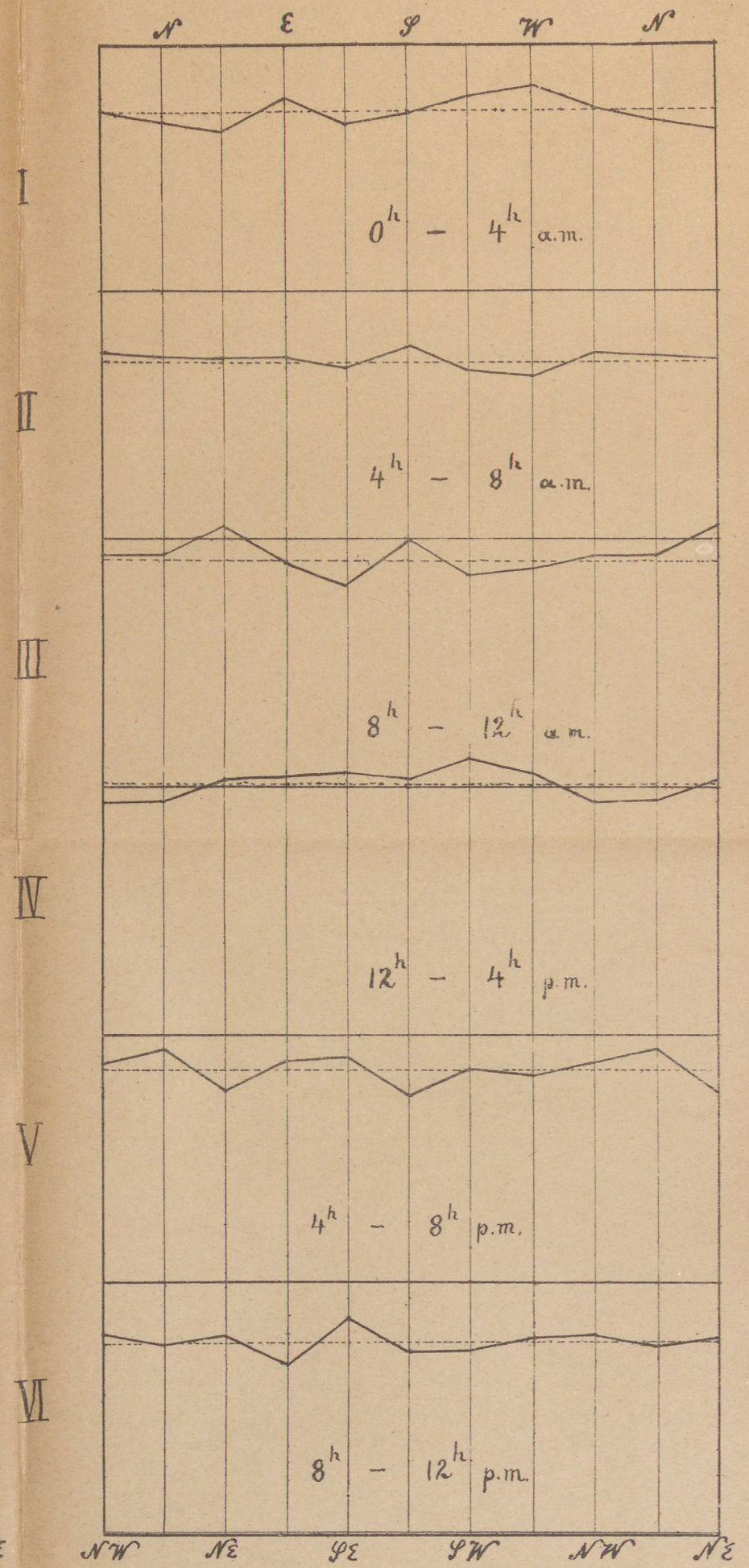
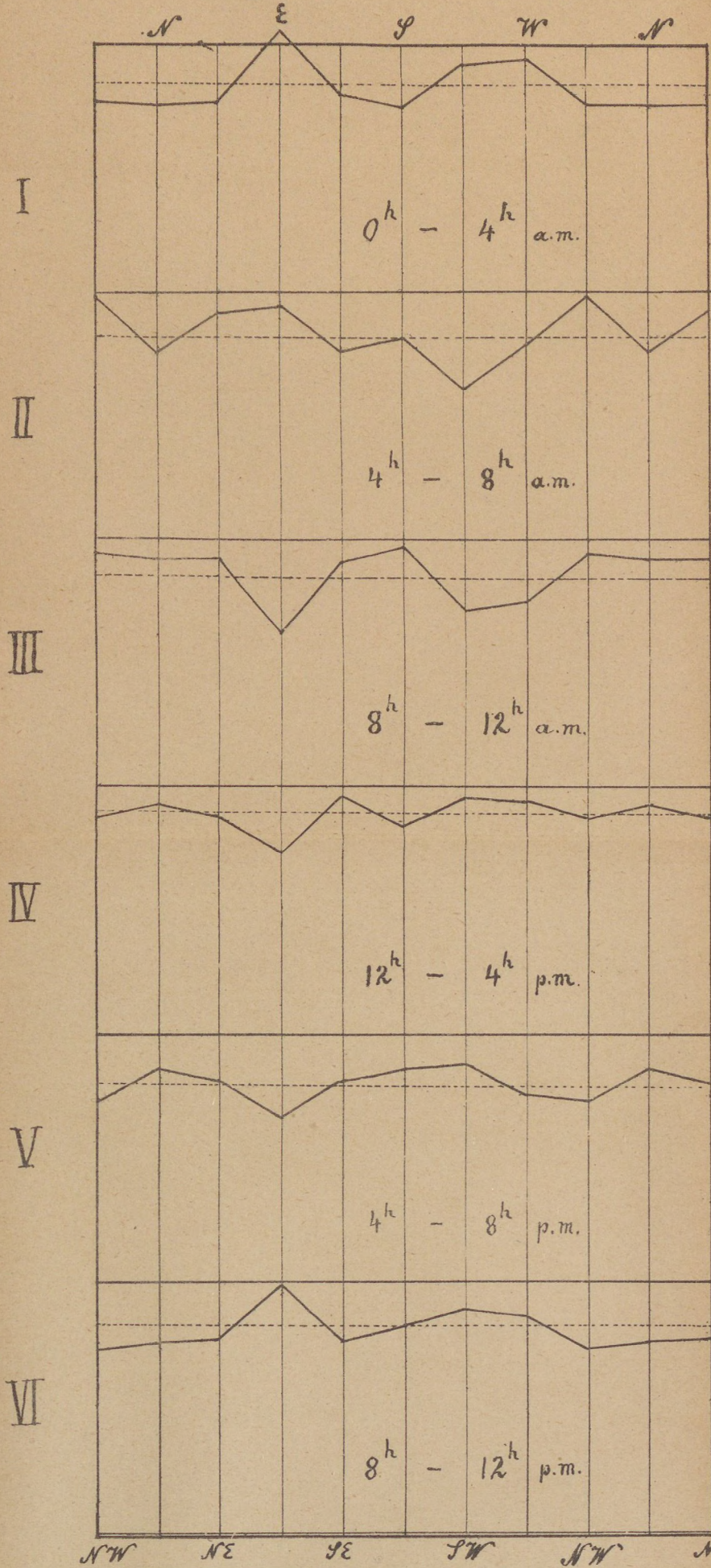
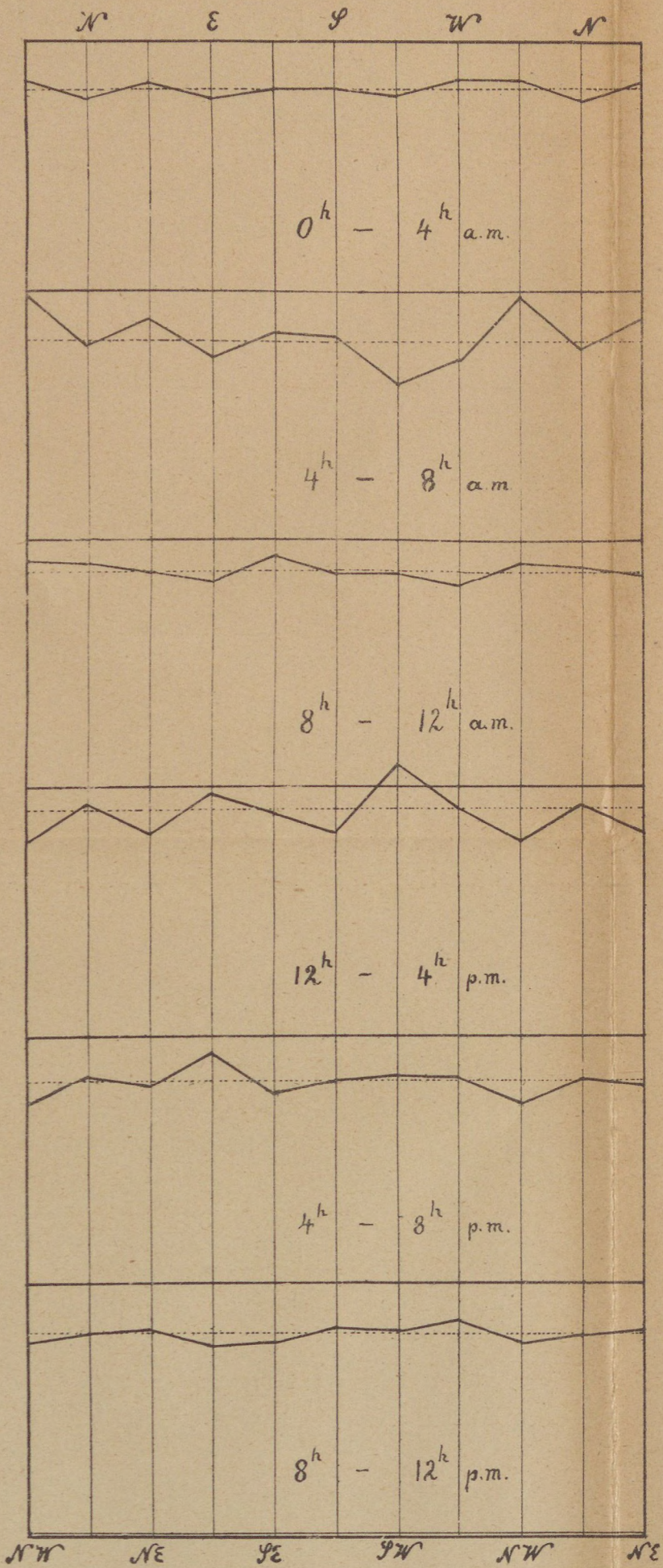
1886 1887 1888



Häufigkeit im Jahre.
Szaporaság az éven.

Häufigkeit vom 1 Apr-1 Oct.
Szaporaság apr 1-Oct 1ig.

Geschwindigkeit.
Sebesség.



Windwege. A szél útja.

Sommenschein. Napsütés.
Windstillen. Szélcsend.

Häufigkeit. Szaporaság.
Geschwindigkeit. Sebesség.

