

Az időjósítás újabb módszeréről.

Irta : Péch Aladár áll. főgimn. tanár.

A gyakorlati meteorológiának fontos feladata az időjárás előre való megállapítása. Ez a feladat azonban még elég messze van a tökéletes megoldástól. Meteorologiai intézetünk is közli ugyan nap-nap után a következő 24 órára szóló időprognosztikont, de ennek már magában véve megvan az a hiánya, hogy a legközelebbi napra szólván, a nagyközönség tulajdonképpén csak akkor vehet róla tudomást, mikor már saját tapasztalatából győződhetik meg a tényleges időjárásról.

A mai meteorológiában általánosan elfogadott alapelvektől teljesen eltérő módon iparkodik a kérdéssel megbirkózni *Vozáry Pál* kir. főmérnök ur, ki már több év óta rendszeresen közli is időjósításait „*Meteor*” cz. lapjában,¹⁾ melyben a bekövetkező időjárást általában hetekkel előre állapítja meg. Rendszerének alapelveit a meteorologusok nem fogadják el. De az a körülmény, hogy időprognosztikonjai igen nagy százalékkal beválnak, már magában véve is megokolttá teheti annak minél szélesebb körökben való megismertetését. Következő soraimnak czélja első sorban, hogy *Vozáry* ur értekezése²⁾ alapján bemutassam ezen rendszer alapelveit, azután pedig néhány összehasonlító táblázatot közöljek, melyből időjósításainak bevalásáról alkothatni képet.

*

A „*mechanikai meteorologia*” szerint az időjárás változásaira nézve *első sorban a bolygóknak helyzete van befolyással*. Ezeknek egymáshoz, a Naphoz és Földhöz való helyzetei folyton változnak, különböző állásaikban, különböző módon hatnak a Föld légkörének egyensúlyi állapotára s így ebben különböző változásokat idéznek elő. *Csomópontoknak* nevezi a bolygóknak ilyen bizonyos helyzeteit, egymáshoz vagy a Naphoz való legközelebbi és legtávolabbi állásait.³⁾ Így pl. a Hold földközelpontban vagy ujholdkor

¹⁾ „*Meteor*” időjelző lapok; megjelenik havonta négyszer. Előfizetési ára 1 évre 8 K. (Budapest, II., Donáti-u. 2.)

²⁾ A „*mechanikai meteorologia rendszerének alapelvei*”. (Budapest, 1907. u. o. 60 fillér.)

³⁾ Ezen csomópontok bekövetkezését igen könnyen meg lehet állapítani a *Vozáry* ur készítette *naprendszer térképén* (ára 10 korona).

borulást, esőt okoz, földtávolban vagy holdtöltekor derülést, száraz időt. Az u. n. belső bolygók együttállásai meleget, a külső bolygókéi hideget hoznak.

Az időjárást másodsorban a *napfoltok* befolyásolják. Ezen napfoltok kétféle módon jöhetnek létre. Vagy valami kitörés keletkezett a Napon, mely a folyékony anyagnak egy részét kilöki a Napból annak légkörébe; ezen foltok szétszórt alakúak. Vagy valami óriási ciklon váj hatalmas üreget a Napon, ekkor tömörült üreg keletkezik; sőt ez a szétszórt napfoltokat is egy csomóba hajtja. A kitörések jó hővezető gázokat hajtanak ki a Nap légkörébe, így aztán általában a nap hőhatásai nagyobb mértékben érvényesülhetnek a Földön. A szétszórt foltok tömörülése ellenben hideg befolyásu.

A harmadik tényező a *légkör ellentállásának változása*. Ha ezen ellentállás kisebb, hűvösebb csapadékosabb idő okozója lesz; ha nagyobb, melegebbet, szárazabbat hoz.

Végre a negyedik tényezőt, a különféle *terresztrikus befolyások* képezik.

Bíráló megjegyzések nélkül adtuk a rendszer nagyon rövidre szabott foglatatját. A tisztán szakszerű megbeszélés nem is való e cikk keretébe. Azután a dolgot úgy is lehet felfogni, hogy a mai meteorológiának, *Vozáry* ur rendszerének is, alapelvei pusztán u. n. *feltevések, hipotézisek*. Az egyik a felsorolt négy faktor mindegyikének tulajdonít megfelelő fontosságot az időjárás változásainak előidézésében, a másik tagadja azokat. Melyik álláspont a helyes, közvetlenül nem dönthető el. A fizika ilyenkor úgy jár el, hogy a hipotézist igaznak feltételezve, belőle helyes uton következtetéseket von, amelyeknek valóságát már közvetlenül ellenőrizheti. Ha ezen következtetések igazaknak bizonyulnak, akkor igaznak fogadja el a hipotézist. Ha mi ezen álláspontra helyezkedünk, akkor meg kell vizsgálni, hogy *Vozáry* úr következtetései, *időjóslásai* megfelelnek-e a valóságnak, legalább is oly arányban, mint azt a meteorológiai intézet prognosztikonjainál lehet találni. Ha igen, már ez az egy körülmény is ok lehet arra, hogy ne vessük el a priori az egész rendszert; mert már akkor nagy előnyei vannak a másik felett.

Magam egy év óta végzem ezen összehasonlító észleléseket

s ezek alapján bizonyíthatom, hogy *Vozáry* ur prognosztikonjainak beválási százaléka nem marad általában mögötte a meteorologiai intézetének, ami mellett még két megjegyzést kell tenni. A *meteorologiai intézet* jóslásai csak a legközelebbi 24 órára szólnak, *Vozáry* ur pedig több héttel előre adja jelzéseit. Továbbá ezen jelzések megállapításánál főleg csak az első két faktor szerepel s különösen a harmadsorban említett tényező — a légkör ellenállásának változása — az, melyet kellőképpen nem tud előre számításba venni a mechanikai meteorológia. Ugy hogy, az eddigi eredményekből következtetve, alapos lehet a remény, hogy ha valamennyi tényező számításba lesz vehető, nagy mértékben fog növekedni a bevált eredmények százaléka is.

*

Összehasonlítás céljából közlöm a következő táblázatokat. Egyrészt megadom az elmúlt 1907. év időjárását, amint az *Róma* Zs. ur *utólagos* jelentéseiben található, lehetőleg szó szerinti közlésben (köz. a Természettud. Közlöny füzeteiben). Másrészt közlöm *Vozáry* urnak *előzetes* időjósításait, amint azt „*Meteor*” lapjában időnkint közzétette.

A meteorol. int. időjárási jelentése.

„A METEOR” prognosztikonja.

Január.

A zimankós időt, melyet a múlt év végén éreztünk, januárius elsején már enyhülés váltotta fel. Helyenként lecsapodások voltak. 3-ikán éjjel a helyzet átalakulóban volt, amennyiben eleinte nyugaton, később keleten jelentékeny csapadék keletkezett. 5-ikén a hőmérséklet súlyodt. 6-ikán este csapadékosra fordult az idő. 8—9-ikén kemény fagy volt, mely nem volt tartós, mert 10-ikén erős hőemelkedés jelentkezett. Ezután az enyhe napok egész sora következett; apró lecsapodások napirenden voltak; 15—19-ike közt erős észak-nyugati szelek támadtak. 19-ikén a lecsapodások általáno-

Jan. 1-i számában jelzi, hogy a 2-iki csomópont hatáskörén túl enyhültebb, de szelesebb, változó időt várhatunk, különösen a 8-iki csomópont hatáskörében. A 11—13-iki csomópontok hatáskörében csapadékos jellegű idő következik, mely a 14-iki csomópontot követőleg válhatik újra szeles, vagy viharos jellegűvé. A 21-iki, de különösen a 25—26-iki csomópontok azok, amelyek ismét erősebb hideget hoznak. A 29-iki csomópont eleinte változékony, majd állandóbb időt hoz.

Jan. 16-án jelzi, hogy az időjárásban beállott enyhülés még nem a

sak lettek. 20-ikán lényeges fordulat állott be. Élénk északi szelek a hőmérsékletet érezhetően csökkentették; az idő száraz, derült és nagyon hideg lett, kivált 22—24-ike közt volt szokatlanul zord. 25-ikén nyugat felől terjedt a hőemelkedés; a fagy — bár mérsékelve — megmaradt, csapadék is járt vele. A hónap végén az ország északi és nyugati részén nagy havazás volt.

(Természettud. Közl. XXXIX. 226. l.)

Február.

A hónap elején változékony idő uralkodott gyakori havazással és mérsékelt fagygyal. 5-ikétől kezdve az idő száraz jelleget öltött; 6-ikán érezhető hősültyedés állott be, amire huzamosabban zord és száraz idő következett. 13-ikán a helyzetben változás észlelhető, amely nálunk hőemelkedésben és havazásban nyilvánult. De csak átmenőleg, mert 16-ikán ismét zordra fordult az időjárás. 18-ikán az idő enyhült, szeles és csapadékos lett. A csapadékos jelleg 21-ikén domborodott ki. A hónap végéig enyhe idő uralkodott gyenge éjjeli fagygyal.

(U. o. 279. l.)

tavasz előhírnöke és már a 17. vagy 21-iki csomópontok is hidegre változtathatják az időjárást. Jelzi továbbá, hogy a 25—25-iki csomópontok hatáskörében havazás állhat be.

Jan. 23-án jelzi, hogy az enyhébb jelleg növekedni fog s a 29-iki csomópont után már egészen enyhe idő várható.

Jan. 16-án jelzi, hogy a hónap 3 részre osztható időjárásilag; első harmada inkább derült napos idővel, 10-ikét követőleg csapadékos, 14-ike hatáskörében s azt követőleg hidegebb jelleggel, a midőn még utótél is beállhat.

Febr. 3-án jelzi, hogy a 7-iki csomópont hatása a nagyobb mértékű enyhülés megakadályozásában fog nyilvánulni; a 9—10-iki csomópontok csapadékos jellegűek. A csapadék legvalószínűbben eső alakjában jelentkezik, mely a 14-iki hideg jellegű csomópont befolyása alatt újra havazásba mehet át. Hideg jellegű csomópont főleg a 22-iki.

Febr. 18-án jelzi, hogy a 22-iki csomópont változó, erősebb szeles, viharos időt hozhat; a 28-iki csomópont hatásköre az olvadó időveteti be.

Márczius.

A hónap elején változékony, hűvös idő uralkodott, az éjjeli fagy általános volt, sok helyen havazott. 4-ikén az idő országszerte száraz

Febr. 11-én jelzi, hogy a 7. és 9-iki csomópont változékony, csapadékos, a 13-iki hidegebb, szeles viharos, a 22-iki ismét a hidegebb

1-tt. 9-ikén kisebb havazások indultak meg. 11-ike után hősüljedés és szeles idő következett. 14-ikén a hőmérséklet nyugat felől emelkedni kezdett. 15–17-ike között nyugaton enyhesség, keleten erős fagy uralkodott. A hőemelkedés csak 18-án terjedt ki az egész országra; az idő egyszersmind csapadékos lett. Később erős szelek támadtak. A lecsapódások 19–20-ikán főleg észak-keleten voltak jelentékenyek, 20-ikán pedig zivatar kíséretében jelentkeztek az Alföldön. 25-ikéig szeles, változékony, helyenkint csapadékos időjárás uralkodott. 26-ika után a lecsapódások megszűntek; az idő jobbára száraz és nappal enyhe, éjjel azonban a lehülés a fagypontra alá süllyedt.

(U. o. 338. 1.)

Az első két napon száraz, deres és fagyos idő volt. 3-ika után nagy esőzés és délen viharos szelek voltak; 9-ike átmenetileg száraz volt, de 10-ikén délen és nyugaton újra megindult az eső. 12–13-ikán az eső szűnése tapasztalható, de 14-ikén a nyugati tájakon ismét esőzés volt. Utána az esős jelleg (18. és 19-ikén) az egész országban kidomborodott. 19–22-ike közt száraz idő uralkodott; 23-ikán újra beállt az esőzés és tartott a hónap végéig.

(U. o. 394. 1.)

jellegű időt vezet be, de az előrehaladt évszak folytán valószínűleg inkább csak esőt, csapadékot fog okozni.

Márcz. 4-én jelzi, hogy 9-ikén kiadóbb csapadék várható, mely havazásban nyilvánulhat; 13-ikán is lehet havazás. 18–19-ikén viharos idők állhatnak be. Az élénk, viharos szelek 9. és 13-ikán is beállhatnak.

Márcz. 12-én jelzi, hogy 13-ika után emelkedik a hőmérséklet s csak a 22-iki hideg csomópont fog zavarólag hatni, de ezután beállnak a kedvező tavaszi napok.

Márcz. 17-én jelzi, hogy 18-ikán felhős idő várható kevés csapadékkal, 21-ikén élénkebb, esetleg viharos szelek jelentkezhetnek; a 22-iki csomópont igen változékony jellegű, míg a 27–28-ikiak egészen a melegebb jelleg felé terelik az időjárást.

Márcz. 24-én jelzi, hogy a 27–29-iki csomópontok szelet hozhatnak.

Április.

Márcz. 12-én jelzi, hogy e hó eleje 3-ikától kezdve változékonnak ígérkezik; lehet erősebben csapadékos vagy pedig csak állandóbban szeles idő. 10-ikét követőleg meleg, száraz lesz az idő, csak a hó végén várható csapadék.

Márcz. 24-én jelzi, hogy a 3-iki csomópont esőt hoz, de 5-ike után állandóbb jellegű lesz az idő, mely 10-ike után az egész hónapban meleg, száraz lesz.

Ápr. 8-án jelzi, hogy 9–10-ike nagyon változatos időt hoz, de utána állandóbb lesz az időjárás; 18. és 21-ike hűvösebb hatású. 10., 18. és 28-ika csapadékos jellegűek.

Ápr. 17-én jelzi, hogy a 18-iki csomópont hideget hoz, de utána száraz, melegebb idő fog fejlődni, melynek csak a 21-iki csomópont szolgálhat kevés akadályul.

Ápr. 23-án jelzi, hogy a 28—30-iki csomópontok szeles, esetleg csapadékos időt hozhatnak.

Május.

Az áprilisban tapasztalt gyakori lecsapódások május elején megcsappantak. A hőmérséklet 4-ikétől kezdve emelkedni kezdett; 5-ikén a hőmérséklet erősen felszökött; 9-ikén hazánkban zivatarok voltak; 10-ikén az idő ismét visszanyerte nyári jellegét. A meleg 16-ikáig tartott. Ekkor az idő megváltozott és főleg keleten sok zivataros eső keletkezett. 17-ikén lehűlés állt be s az idő esőre fordult 21-ikéig, mikor az eső csökkent. Ezután újra száraz, meleg jellegűt öltött az idő, 24-ikétől kezdve pedig a zivataros jelleg lett uralkodóvá.

(U. o. 450. l.)

Ápr. 23-án jelzi, hogy a 2-iki csomópont hűvös jellegű; a 7-iki csomópont hideg jellegű, 9—11—12-ikiek melegek; ez utóbbiak körül szeles, változó, esetleg csapadékos idő várható. A 16-iki csomópont szeles, a 30-iki is szeles, esetleg csapadékkal; közbe melegebb az időjárás.

Ápr. 29-én jelzi, hogy 2-ika után beáll az enyhébb, száraz jelleg, 7—12-ikéig azonban szeles, változó, esetleg csapadékos idő várható. 12-ike után enyhülés és állandóbb idő következik; 16-ikán ismét változhatnak az időjárás.

Május 6-án jelzi, hogy a 16-iki csomópont hatásköre hűvös, lehet viharos, esetleg zivataros jellegű; utána a hó végéig elég állandónak ígérkezik az idő.

Május 12-én jelzi, hogy a 28-iki csomópont sok csapadékot hozhat, hacsak a napkitörések nem lépnek akadályozólag közbe.

Május 20-án jelzi, hogy 22-ike után melegebb időt lehet várni, mit 28—30-ika zavar meg kiadóbb esővel.

Junius.

2—4-ike között majdnem mindenütt és helyenként dus esőzés volt, mely általában 11-ikéig tartott. 11—13-ika között jobbra száraz idő uralkodott

Május 20-án jelzi, hogy a 4-iki csomópont ha a napkitörések jelentkeznek, zivatarossá teszi az időt s több helyen jégesőt is okozhat. Utána

A meteorol. int. időjárási jelentése.

és a hőmérséklet is folytonosan emelkedett. 14—19-ike között zivataros jellegű esőzések voltak. 20-ikán az idő derültre fordult s a következő két napon is többnyire száraz maradt. 23-ikán zivataros esőzések keletkeztek; 24-ike után a hónap végéig állandóan derült és meleg idő uralkodott.

(U. o. 499. l.)

A „METEOR” prognosztikonja.

állandóbb, meleg idő jön 13-ikáig, a mikor csapadék, vagy zivataros változások várhatók. Ezt követőleg melegre fordul az idő, a mit a 26-iki csomópont fog enyhíteni s tesz csapadékoszá, esetleg zivatarosszá.

Jun. 2-án jelzi, hogy a 4-iki csomópont csapadékot ígér; 4—8-ika közt egy-két állandóbb nap várható, míg 8-ika hatáskörében szeles, esetleg zivataros idő várható meleg jelleggel, mely meleg fokozódik 13-ikáig. Ekkor újra csapadék várható s a meleg csökkenése, követőleg ismét meleg, 19-ikén zivataros jelleggel, esetleg jégesővel.

Jun. 10-én jelzi, hogy 10—13-ikáig állandóbb, melegebb, derült idő várható, míg 13-ikán meleg csökkenés és csapadék áll be.

Jun. 23-án jelzi, hogy a 25—26-iki csomópontok hatásköre lehűlést is hoz, amit követőleg néhány napra újra állandóbb, melegebb időt kaphatunk.

Julius.

A meleg és száraz idő, mely június végén uralkodott, e hó elején is folytatódott. 2—3-ikán átmenetileg zivataros esőzés és hőcsökkenés állt be, de 4-ikén az idő kiderült és melegebb lett. 6-ika után az idő zivatarosra vált s később (11-ikén) a hőmérséklet érezhetően súlyedt. Az idő egész 23-ikáig változékony, hűvös és helyenkint kis mértékben csapadékos. 23-ikán szárazra fordult s a hőmérséklet normális értékre emelkedett. 24—28-ika között helyi zivatark keletkeztek. A hónap végén lehűlés, zivataros esők és élénk északnyugati szelek állottak be.

(U. o. 554. l.)

Jun. 17-ikén jelzi, hogy e hó igen változatos időjárású lesz s különösen a csapadékos jelleg fog uralkodni. Az első napokban hűvös, szeles, esetleg csapadékos idő lesz; 12—23-ikáig várható a melegebb, állandóbb idő, mely közben azonban, ha kitörések jönnek elő a Napon, zivatarkat kaphatunk. 24-ikétől ismét csapadékosra válik az idő. A hó végén is inkább alacsony, mint magas hőmérsékletre van kilátás.

Jul. 9-én jelzi, hogy a 11-iki csomópont csapadékos és hideg jellegű, a 16-iki változó, szeles, zivataros vagy viharos időt hoz, a 24-iki csapadékos, a 29-iki hősülyedéssel, változó idővel állít be.

Jul. 16-án jelzi, hogy a 18—21-iki csomópontokon kevés csapadék várható; a 23-iki csomópont újra bevezeti a változatos időt, hűvösebb széllel, esetleg nagyobb mennyiségű csapadékkal.

Jul. 23-án jelzi, hogy a napkitérések utját állották a 23-iki csomópont érvényesülésének, úgy hogy a hűvös, szeles, esetleg csapadékos időt a 25-iki csomópont vezeti be. A hőmérséklet egészen a hó végéig inkább a normális alatt fog állni, miután a 29-iki csomópont is hűvös jellegű.

Augusztus.

A hó elején az idő hűvös és elszórtan kis mértékben esős volt. 3-ika után a hőmérséklet emelkedett s az idő szárazabb lett. 7-ikén nagyobb számban zivatarok keletkeztek s az idő lehült. 9-ikén ismét melegebb és derült lett az időjárás s általában 16 ikáig olyan maradt. Ekkor esőzés indult meg, mely 18-ikáig tartott. 19-ikén megre, derültre fordult az idő; 20-ikán éjjel szeles, hűvös, esős idő állt be; 25-ikétől fogva szép meleg, nyári lett az idő.

(U. o. 602. 1.)

Jul. 16-án jelzi, hogy e hó első napjaiban az időjárás az állandóbb meleg jelleg felé hajlik; 7-ikén azonban igen változékonyra fordul az idő. 10—20-ikáig várható a hó legállandóbb s legmelegebb szaka; 20-ikától újra változékony, zivataros idő várható; 25-ikén hűvös jelleggel, mely a hónapnak majdnem a végéig tart.

Aug. 1-én jelzi, hogy a nyári meleg e hónapban is csak rövid időközökben fejlik ki, átlag azonban jobban érvényesül, mint júliusban.

Aug. 15-én jelzi, hogy lényegesebb változást a 20—21-iki csomópontok hoznak csapadékkal, széllel, de még mindig elég meleg idővel. Nagyobb lehülést, esetleg viharos jellegű változást a 25-iki csomópont van hivatva bevezetni.

Aug. 26-án jelzi, hogy az időjárás állandóbb jellegűt öltött s a 30-iki csomóponton csapadék várható, meleg jelleggel.

Szeptember.

Az első 3 napon meleg idő uralkodott; 4-ikén érezhető lehülés jelentkezett; 6-ikán a hőmérséklet emelkedő, 15-ike után pedig csökkenő irányt követett, mire 24-ike körül erős éjjeli lehülések következtében legalacsonyabb állására szállt, mely kissé a megszokott alá került.

A hónapban valamire való, az egész országra kiterjedő eső csak 3—4-ike körül volt. Azontul a száraz, verőfényes napok hosszú sora következett, mit csak 9-ikén s 15—16-ikán nyugaton, a hó végén pedig másutt is kisebb esőzések szakítottak meg.

(U. o. 652. lap.)

Aug. 15-én jelzi, hogy a szept. 4-iki csomópont hűvös jellegű, csapadékkal, mely azonban aligha lesz nagyobb mértékű; a 7-iki csomópontkor igen ellentétes hatások érvényesülnek, de meleg jelleggel, amit követőleg állandóbb idő érvényesül egészen majdnem a 18-iki csomópont hatásköréig. Ez a csomópont már csapadékos jellegű, a 21-iki pedig lehülést, esetleg élénkebb szeleket, sőt vihart is hozhat, mely után ismét tűrhetőbb lesz az idő, kisebb változásokkal. A hónap egészben véve elég kedvező lesz a terményekre nézve.

Aug. 26-án jelzi, hogy szept. 2—3-iki csomópontjai derült jellegűek.

Szept. 12-én jelzi, hogy 15-ikétől kezdve lassan átváltozik az időjárás s 21-ikéig igen változó lesz, hűsüléddel, csapadékkal, esetleg széllal. 21-ike után ismét állandóbb, derültebb, a hónap vége újra változó, legvalószínűbben élénk szelekkel.

Október.

A hónapot általában a derült, száraz és meleg időjárás jellemzi. A hó elején kevés eső volt, de azután 24-ikéig szép, enyhébb idő uralkodott általában. 25—26-ikán dél-nyugatról esőzés indult meg; az enyhe jelleg a hó végéig megmaradt.

(U. o. 716. l.)

Szept. 12-én jelzi, hogy a 2-iki csomópont hatáskörében hűvös, csapadékos időt lehet várni; a 8-iki csomópont melegebbé, állandóbbá teszi az időt egészen 14-ikéig. A 14—15-iki csomópont átmenetileg zavarólag fog hatni, de azután 27-ikéig jó időt lehet várni. Csak a 18-iki csomópont hozhat pár szeles, esetleg viharos napot. 29-ikén veszi kezdetét az őszi kellemetlen idő.

Okt. 5-én jelzi, hogy mivel 2-ikán a csapadék csak igen kevés volt, a 14-iki csomópont alkalmával várható a nagyobb esőzés. A 7—8-iki csomó-

pontok meleg jellegűek, de valószínű a rövid zivataros idő beállta; a 14—15-iki csomópontok esős jellegűek.

Okt. 15-én jelzi, hogy a 18-iki csomópont a csapadékos jelleg érvényesülését fogja előmozdítani; utána enyhébb időjárás várható s a nagyobb csapadék az ősziesebb idővel a 28—29-iki csomópontok alkalmával várható.

November.

Az első két napon még a felette enyhe időjárás folytatódott; a Dunántul s az Alföldön elvéve zivatar volt s keleten is esett kevés eső. 3—7-ikéig az idő derült, száraz és az évszakhoz képest hideg volt. A hőmérő éjjel mélyen a fagypontra alá szállt és erős dér képződött. 9-ikén hazánk nyugati részén már borulás és enyhülés jelentkezett, sőt a határmegyékben az eső is megindult, mely a következő napokon az ország többi tájaira huzódott. Az eső főleg 12—14-ike közt volt helyenkint jelentékenyebb. A hőmérséklet is emelkedett. Ez után az idő szárazabb lett és a hőmérséklet is lassan süllyedt. 20-ikán nyugaton szálingózott a hó, 21-ikén pedig és a következő napokon mindenfelé hó esett vagy havas eső. 25-ike után a lecsapódások, a jelentéktelen ködszítást nem tekintve, megszűntek, az idő azonban állandóan borult maradt. (Természettud. Közl. XL., 63. lap.)

December.

Az idő 2-ikán borusra változott s csapadékosra, mely csapadékos idő egészen 16-ikáig tartott; a csapadék eleinte az ország egyes helyein jelentkezett; 6-ikán kiterjedt majdnem az

Okt. 15-én jelzi, hogy 5-ike enyhe időt hoz, a 9-ike csapadékos s a 14-iki újra meleg; a 23. és 26-iki csomópontok hideg jellegűek, úgy hogy fagypontra körüli hőmérsékletre van kilátás, vagy pedig nagyobb csapadék fog jelentkezni.

Nov. 8-án jelzi, hogy a beállott hideg nem fog tartós lenni s 14-ike után már melegebb idő jön egészen 23-ikáig. Hideg jellegű a 23. s különösen a 26-iki csomópont. A jelenlegi száraz, téli jellegű időt a 9. vagy 12—14-iki csomópontok változtatják meg s az enyhébb időt, ezzel a csapadék könnyebb képződését segítik elő.

Nov. 15-én jelzi, hogy 20-ika körül csapadékos, 23-ika után hidegebb, csapadékos, vagy szeles idő várható.

Nov. 22-én jelzi, hogy a 23. és 28-iki csomópontok hideg jellegűek s fagypontra körüli hőmérsékletet hoznak további csapadékkal.

Nov. 15-én jelzi, hogy a 3-iki csomópont enyhe jellegű, utána változatos idő jön, 7-ike körül több csapadékkal. 12. és 19-ike hideg jellegűek, valamint különösen 23-ika.

egész országra. 10—12-ikén a csapadék ismét kevesebb lett, 13—14-ikén általánossá vált. 15-ikén északon s keleten volt kevés csapadék, míg 16-ikán az országban majdnem mindenütt gyenge havazás volt. A hőmérséklet 1-én a normális alá süllyedt, de 2-ikától emelkedett, mely emelkedés, kis ingadozásoktól (5-ikén) eltekintve, általában 7-ikéig tartott, mikor hősüljedés állt be. 9-ikén újra emelkedni kezdett s ez tartott 13-ikáig, mikor nyugaton észrevehetően lehült az idő s helyenkint gyenge fagy is volt. A 14-iki enyhe nap után, 15-ikén országsszerte süljedésnek indult a hőmérséklet, 16-ikán szelek is jelentkeztek, 17-ikén tulnyomóan derültre, szárazra és hidegre fordult az idő. 19-ikén ismét borus, többnyire csapadékos lett s a hófok emelkedni kezdett. Az időjárás ezen jellege 25-ikéig tartott, mikor a hófok kissé süljedni kezdett s 26-ikán a jobbára borus és csapadékos idő mellett fagypontra körüli hőmérséklet jelentkezett. A csapadékos idő megmaradt a hó végéig; emellett 27—28-ikán enyhébb lett az idő, de 29-ikén süljedni kezdett a hőmérséklet s 30-ikán már helyenkint a fagypontra alott volt.

(A m. kir. orsz. meteorológiai és földmágnességi intézet időjárás jelentései alapján.)

De a nagy hidegek csak akkor állnak be, ha a Napon ciklonos hatások érvényesülnek. Kitérések esetén nem várható nagyobb hideg, úgy hogy a valódi téli idő beállta inkább januáriusra fog maradni.

Nov. 22-én jelzi, hogy a 3-iki csomópont jellege enyhe; hozhat ugyan lucskos, nyirkos, kellemetlen őszi jellegű időt, de már enyhébbet.

Decz. 13-án jelzi, hogy 14-ike után derültebb idő várható, esetleg gyenge éjjeli fagygyal; de csak 23-ika körül várható a télisebb idő, ha a Napon nem lesznek kitérések; hidegebb jellegű a 31-iki csomópont is.

Decz. 20-án jelzi, hogy 23-ika csak ideiglenes hősüljedést hozhat, hóval, esetleg széllel, viharral; de a tartós téli idő 31-ike előtt nem áll be.

*

Vozáry úr rendszerében fontos szerepet játszanak az u. n. *csomópontok*, melyek körében állnak elő rendszere értelmében az időjárás változásai.

Összehasonlító táblázatokat készítettem az elmúlt év hónapjaira, melyekben megvizsgáltam e csomópontok jelzett befolyásának

érvényesülését. A következőkben ezen összeállítások végeredményét mutatom be.

A legrigorózusabban véve a dolgot, a jelzett csomópontoknak az elmúlt, annyira abnormális esztendőben, 30%-a nem vált be s 70%-a bevált. Megjegyzem, hogy oly szigoruan jártam el, hogy a csak kevésbé kétes esetekben is mind a be nem válók közé soroltam az illető napokat.

Összehasonlítva, hogy a jelzett csomópontok közül, melyeken volt egyáltalában valami változás, az eredmény 83%-ot adott, ismét az előbb említett szigorú megválogatás mellett.

Összehasonlítottam azt is, hogy vajjon a meteorológiai intézet közlött jelentéseiben található időváltozások mennyiben állottak be *Vozáry* ur előre jelzett csomópontjain? Az eredmény az volt, hogy a jelzett nagyobbfoku időváltozások 76%-a összeesett a csomópontokkal.

*

Az itt előadottak alapján mindenki véleményt alkothat magának *Vozáry* ur rendszerének gyakorlati értékéről. Azt hiszem, az csakis kedvező lehet. Akár azt tekintjük, hogy az időjárás általános jellemzését mennyire sikerült neki jóval előre helyesen megadni, akár a legutóbb említett százalékos eredményeket nézzük s nem is vesszük számításba, hogy az elmúlt év időjárása milyen abnormális volt, lehetetlen az eredményt pusztán a véletlennek tulajdonítani. Magában véve semmi lehetetlenség nincs azon feltevésben, hogy Földünk időjárási viszonyaira az összes bolygók befolyást gyakorolnak; mivel pedig az ezen föltevésre alapított következtetések, egyéb hiányok dacára is, az ismertett nagyon kedvező eredményre vezettek, az említett feltevést jogosnak tartathatjuk. Ugy gondolom, nagy reménnyel lehetünk az időjósítás ezen új rendszerének jövő fejlődése iránt. Megérdemli mindnyájunk bizalmát és támogatását.

