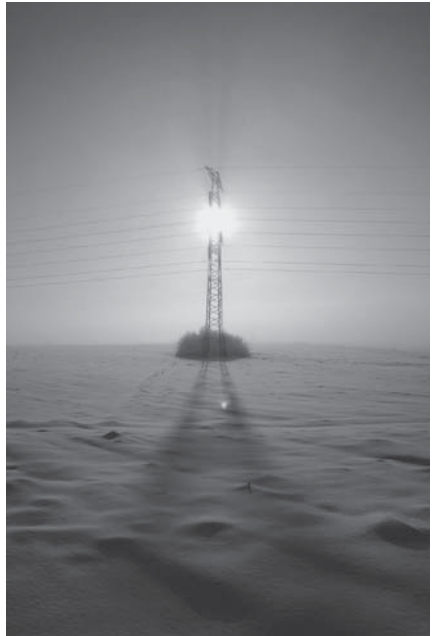


# Fényoszloptól szivárványig

Az idei február szerencsére nem szűkölködött léggöproptikai látványosságokban. Kezdetnek rögtön elsajén a tési szélmalomk és a közel térdig éró hó társaságában Ladányi Tamással a keló Hold felett kialakult holdoszlopot láttunk, amely már akkor feltűnt, amikor a Hold még a látóhatár alatt volt. A halvány, de jól kivehető oszlop mintegy 10 fok magasságig nyúlt fel, kis ideig alsó oszlop is látszott, majd úgy 20 perccel holdkelte után eltűnt. Ezt követően a szél által áthordott hófelszínen jelent meg a 22 fokos haló egy része, felette a felső érintő ívvel. A felszíni haló fehér fényel, jól meghatározott helyen felcsillanó hőszemcsékből állt. Vicián Károly Heréden ugyanezen a napon alkonyat előtt a Nap fénye által megvilágított hófelszínen látott 22 fokos halót megjelenni, Horváth Attila pedig erős fényű alsó és felső holdoszlopot észlelt Kalocsáról.

Február 2-án reggel Sárosd térségében Pete Gábor vonaton utazva látott és fényképezett szép naposzlopot, amely már napkelte előtt megjelent a látóhatár felett. Vicián Károly Heréd közelében -17 fokban egy sekély ködlepelt figyelt meg, amelyen átsütött a Nap. Egy nagyfeszültségű vezeték oszlopát fényképezte, amelynek árnyéka a ködbe vetült felfelé, majd később a ködből kifagyó gyémántporon megjelent naposzlopot is meglátta. Egerben Bizik Péter – hasonlóan hideg időben – már sokkal látványosabb, összetett gyémántporos halójelenséget észlelt: 22 fokos haló, kétoldali melléknakok, felső érintő ív, zenitkörűli ív, valamint alnap is megjelent nála. Ez volt az első olyan hazai, dokumentált gyémántporos komplex haló, amely nem köthető a síterepek hóágyúihoz, hanem abszolút természetes úton jött létre! A jelenségről videófelvételt is készített, amelyen nem csupán magát a halót, hanem az azt létrehozó, levegőben lebegő és színesen csillámló gyémántpor jégkristálykát is kiválóan megfigyelhetjük: <http://href.hu/x/bqqr>,



Vicián Károly a ködbe nyúló villanyoszlop felfelé vetett árnyékát örökölte meg

<http://href.hu/x/bqqr>, <http://href.hu/x/bqrv>.

Ugyanezen a délutánon Tóth Tamás számolt be igen szép naposzlop feltűnéséről: „Ma délután 4 óra körül Kakucsról csodálatos naposzlopok voltak, néhány perces időtartamra, először egy nagyon fényes kb. 15°-os, aminek az alsó egyharmadánál volt a Nap, ez kb. 1–1,5 percig tartott, aztán kb. 10 perc múlva, amíg a Nap egy felhő mögé bújt fölfelé kb. 10–15° hosszán, igen erősen látszott, azután, ahogy alul kezdett kibukkanni, lefelé is látszott egy gyengébb. Sajnos mire eljutottam a fényképezőgéper, végleg megszűnt a jelenség.”

Szintén napnyugtakor, de már február 3-án Németh Krisztián Tamásiban nagyon mutatós krepuszkuláris sugarakat látott, amelyek bevilágítottak a piros felhők közé, s az ala-

csonyan álló Nap fényének hatására a havas felszínen nála is megjelent a 22 fokos haló egy része és a felső érintő ív.

Február 4-én Ujj Ákos Bátorvaterenyén szintén felszíni halót észlelt, ráadásul igen erős kontraszttal megjelenőt. Említettem korábban, hogy a felszíni halók képeit legtöbbször úgy lehet láthatóvá tenni, ha sok fotót átlagolunk – Ákos e fotói viszont önmagunkban is olyan erősen mutatják a jelenséget, mintha már feldolgozott képsorozat végtermékét látnánk. Szintén e napon Farkas Alexandra Isaszeg közelében vonatról látott gyémántport, és az abból kialakult melléknapot és alnapot.

A következő jelenséget február 7-én Gazdag Attila örökítette meg a csodás adottságú becehelyi Canis Minor csillagdnál, a fátyolfelhős égbolton gyönyörű fényes, élénk színekben pompázó zenitkörüli ív jelent meg! A téli időszak legszebb halóeleme az ilyenkor még alacsonyan álló Nap felett mintegy 45–46 fokkal látható, mosolygó szájra emlékeztet, amire az ember önkéntelenül is visszamosolyog. A bulvársajtó e jelenségről szokott „fordított szívárvány” néven égi csodajelként beszámolni, az íve ugyanis felfelé görbül, s valóban olyan színes, mint egy szívárvány. Pont a ragyogó színei okán fordul elő, hogy azok is észreveszik, akik amúgy nem szoktak a légköri jelenségek megfigyelésével bibelődni, és bár nem ritka a jelenség, de igazán látványosan, úgy, hogy az átlagember figyelmét is felkeltse, csak évente 2–3 alkalommal mutatkozik. Viszont a csillagászattal foglalkozóktól mondhatni elvárható, hogy egy épületből kilépve az első pillantást az égboltra vessék, ezért biztos vagyok benne, hogy a jelen észlelés is e szokásnak köszönhető. Mindenki tartsa is meg ezt a jó szokást, hiszen így sok szép jelenséggel gazdagodhatunk mindannyian!

Február 8-án délelőtt Veszprémben szép színes, három gyűrűből álló koszorú volt a Nap körül, amelyet az átvonuló vékony középmagas felhőzet hozott létre, a látványosság kb. egy órán át tartott.

Február 14-én délután színes és fényes 22 fokos haló alakult ki Veszprémben, a jelenség

közel egy órán át díszlett. Sajnos máshonnan nem érkezett megfigyelés a halóról. 15-én délelőtt viszont Hajdúhadházon jött létre a jelenség, igen látványos felső érintő ívvel együtt, Hadházi Csaba képes beszámolója alapján.

A hónap második felére megelégnültek az események: 16-án hajnalban Dunaiújvárosban mindössze –6 fokos hidegben és 93%-os páratartalomnál kialakult gyémántpor gyönyörű fényoszlopokat hozott létre! A hó eleji egri példával ellentétben itt nem volt nagy hideg, hiszen a gyémántporhoz leginkább a –20 fokhoz közeli hideg a megfelelő, ám a –6 fok pont elegendőnek tűnt a legegyszerűbb jelenség kialakulához. A fényoszlopok – akár a lámpák feletti és alatti gyémántporos helyzetben, akár a Nap vagy a Hold esetében – tükrözéssel jelenségek, így elegendő, ha a megfagyó kristálykák rendelkeznek egy egyenes tükröző felülettel, ez a lapkristályok esetében az alap- és fedlap, az oszlopkristályok esetében pedig valamely oldallap. Egyszerűsége ellenére nagyon látványos lehet a jelenség, amelyről Nagy Bálint jóvoltából kaptunk információkat, beleértve a hőmérsékleti határokat feszegető körülményeket.

21-én reggel napkeltétől mintegy négy órán át látható összetett halójelenség volt Veszprémben: naposzlop, 22 fokos haló, felső érintő ív, zenitkörüli ív, felső oldalív. A látványosságról más helyszínről sajnos nem érkezett észlelés.

Másnap reggel azonban folytatódott a fényjáték: 8 óra felé nagyon fényes zenitkörüli ív alakult ki, gyenge 22 fokos haló és felső érintő ív társaságában. Délutánig a változó felhőzetben többször ismétlődött a jelenség, amelynek legerősebb összetevője végig a zenitkörüli ív volt – egyúttal remek példákat sorakoztatott fel a napmagassággal összefüggő alakváltozásaira is. Alacsony napállásnál széles és kevésbé kontrasztos a „mosoly”, amikor pedig magasabbra hág a Nap, az ív kisebb, de fényesebb és kontrasztosabb lesz, egészen 22 fokos magasságig, ekkor a legszebb, ettől kezdve ismét halványodni kezd, s tovább csökken a kiterjedése, majd 32 fokos napmagasságnál eltűnik a jelenség.

A változékony időjárásra jellemző, hogy míg Veszprémben halójelenség volt, Magyaródon szivárványt észlelt Farkas Alexandra, és a szomszédos Gödöllőn Bukovinszki Róbert is.



Ha nincs nagylátószögű objektívünk, akkor is lehet a nagyobb kiterjedésű halóról teljes képet készíteni: csak egy enyhén domború napszemüveg kell hozzá! Autósboltokban kapható tenyérnyi domború tükörrel pedig a halveszemobjektív látószögét is meg tudjuk közelíteni nagyságrenddel alacsonyabb áron

23-án már országossá bővültek a jelenségek, még délelőtt Jobbágyiban Őri Ágnes nagyon szép irizáló felhővel kezdett, amelyet hamarosan tökéletes koszorú váltott fel három gyűrűvel. Napközben több alkalommal alakult ki gyenge haló, ám ezt az ekkor túl vastag felhőzet nem engedte még érvényesülni. Estére azonban a felhők elvékonyodtak, s a Hold körül egyre több helyen vált láthatóvá élenk 22 fokos haló. A magasan álló Hold néhány helyszínen körülírt halót produkált, Veszprémben pedig horizontkörüli ívet is. Valószínűleg máshol is kialakult, ám pont a láthatárhoz közeli elhelyezkedése miatt városi környezetben, kivilágított utcákon meglehetősen nehezen észlelhető. Elsősorban az ország nyugati felén vált láthatóvá a jelenség, a keleti országrészt vastkos felhőréteg takarta, de Győrtől Dunaújvárosig sokan észleltük a halót. Pete László Győrben, Kovács Attila Écsen, Hérics Dávid Egyházasrádócon, Schmall Rafael Kaposfőn, Németh Tamás Székesfehérváron.

24-én késő este Érden, Szőlősi Tamáséktól holdkoszorú látszott, belül ezüstös, kívül

vöröses gyűrűvel, Celdömölkön Szalai Péter pedig 22 fokos holdhalót észlelt.

25-én érkezett a következő nagy kristályszállítmány hazánk egére. Hanyecz Ottó Budapestről látott 22 fokos halót felső érintő ívvel, Baracki Zoltán Szécsényben, Szőlősi Tamás Érden és Budapesten látott hasonló jelenséget, ahol Farkas Alexandra is észlelte még. Németh Tamás Székesfehérváron napközben többször megerősödő és elhalványuló halót észlelt. A jelenség az északkeleti országrészben tetőzött: Egerben Bizik Péter fényes körülírt halót és hosszan elnyúló melléknápvét látott, Őri Ágnes Jobbágyiból rendkívül erős és színes felső érintő ívet, zenitkörüli ívet, valamint a ritkán megjelenő felső oldalívet, amely sokszor erősebb volt, mint általában szokott lenni!

Február 26-án napkeltekor Veszprémet rózsaszín köd borította el. Alig 50 méteres vízszintes látótávolság mellett a felfelé ritkuló ködön átszűrődött a kelő Nap által bíorszínűre festett felhőzet fénye, a köd páraszemcséin szóródva mindent rózsásbíbor árnyalatúvá tett jó 10 percnyi időre, majd elhalványultak a színek, és szokványos szürke lett a köd.

A hónap utolsó előtti napja viszont beírta magát a halótörténelembe – Európa jó részét fátyolfelhőzet fedte, így nem csupán hazánk, hanem közeli és távoli országok észlelői is az eget figyelték – szerencsére szombat volt, így idő is több jutott a csodára.

Az átvonuló frontot követő felhőzet reggel 8 körül nyugaton kezdett elvékonyodni, amikor az ország nagy részén még szürkéség volt, az időjárás-webkamerákon látni lehetett már a közeledő lehetőségeket (érdemes mindig figyelni a kamerákra!). Veszprémet 9-re érte el a vékonyabb réteg, s rögtön megjelent a haló is, először csak halvány, 22 fokos, majd a további vékonyodást követően egyre erősödtek a színek és egyre több ív látszott. 10 órára a 22 fokos erős színekkel pompázott, felette a felső érintő ív szinte világitott, s a zenitkörüli és a felső oldalív is előtűnt, hol erősebben, hol halványabban. Fél 12-re a Duna vonalát is elérte a jelenség, majd úgy vonult tovább keletnek, hogy közben egy

ideig a nyugati végeken is ép maradt még. Ahogy egyre magasabbra jutott a Nap, az alsó érintő ív soha nem látott fényességgel és színekkel tört elő, alakja a magasságnak megfelelően kis kúpból oldalirányban kiterjedtebb dombbá változott, majd a Nap lefelé indulásával ismét kúposodni kezdett. Mivel a Nap legmagasabb égi pontja kb. 34 fokon volt, az érintő ívek ilyenkor körülírt halová állhatnak össze. Veszprémben nagyon halványan érintkeztek csak, de az alsó és felső régiójuk annál fényesebb volt. Budapest környékén jöttek elő még látványosságok: melléknapiv hosszan elnyúlón, ez teljes körre is összeállt, így Kiricsi Ágnes Vecsésen halvány ellennapot is fényképezett Wegener-ívekkel (ilyesmi egy-két évente látható csupán!). Késő délutánra már csupán az északkeleti régióban volt jelen a magasszintű felhőzet maradványa, de ebből is született még egy tankönyvbe illő fényű és színű melléknap Jobbágyiban, Őri Ágnesnek sikerült megörökítenie véletlenül, amikor egy halvány naposzlop miatt kiszaladt fényképezni. A kép OPOD, vagyis a Nap Optikai Képe lett: <http://aoptics.co.uk/fz395.htm>. Este még egy három gyűrűből álló, igen szép holdkoszorú is kialakult nála, ráadásaként.



Veszprémben a 27-i körülírt haló alakja lapos, almaszerű volt, jól látható, hogy az érintő ívek alul és felül sokkal fényesebbek, mint az oldalakon

Amíg az ország mintegy kétharmadát a halójelenségek uralták, addig Földi Attila szép szivárványt örökített meg Jánoshidán.

A nap még nem ért véget, ugyanis egy keskenyebb felhősáv még 22 fokos holdhalót, felső érintő ívet és mellékholdakat hozott Egyházasrádócra Hérincs Dávidhoz, Veszpré-

rémbe pedig átvonuló kisebb felhőkön rövid ideig látható holdkoszorú jött létre.

A „Légköroptikai Szombat” észlelői a már említetteknek kívül a következők voltak: Rosenberg Róbert (Adony), Hanyecz Ottó (Budapest), Goda Zoltán (Baja), Ábrahám Tamás (Zsámbék), Pete László (a cseszneki vár közelében túrázva), Ladányi Tamás (Balatonakarattya), Ujj Ákos (Bátonytereny), Vicián Károly (Heréd), Horváth Attila (Kalocsa). Ők mindannyian részesei lehetnek a nagyszerű látványosságnak, amely egészen megközelítette (volt, ahol felül is múlta) a tavaly február 12-én látottakat. A nap európai szépségeit összefogó montázs is OPOD lett: <http://aoptics.co.uk/fz394.htm>.

Nem egészen légtörő, de igen érdekes optikai jelenség tanúja voltam halófényképezés közben, szintén 27-én. A lakóhelyem közelében lévő vastag üvegfalú buszmegálló építménye mögül sütött a kb. 30 fok magasságban álló Nap. Miközben megfelelő helyet kerestem az út túloldalán, hogy a látványos halóról minél teljesebb képet készítek, egy pillanatra belevillant a szemem sarkába valami nagyon fényes és színes folt a buszmegállóról. Odanézve megrökönyödve tapasztaltam, hogy az üvegfal alsó szélén csodálatosan élénk színekre bontott fénycsík látható! Szerencsére volt nálam teleobjektív, így megörökítettem a napfény buszmegálló segítségével láthatóvá tett spektrumát. A színek csodálatosan élénkek voltak, köztük sötétebb sávokkal, amelyek talán a Fraunhofer-féle vonalak elhelyezkedését jelzik. A napfény bontása a buszmegálló falálól szolgáló üveglapok szabályos élciszolásának köszönhető, amelyektől prizmaként funkcionált az eredetileg eső és szél ellen védő üveg, a beeső napfény ugyanis pont a csiszolt, ferde élre esett. Az eset tanulsága, hogy mindig érdemes figyelni mindenre, sosem tudhatjuk, hogy mikor találjuk szembe magunkat a természet valamely csodájával!

Az észlelések képanyaga szokásunkhoz híven a [www.csillagvaros.hu](http://www.csillagvaros.hu) blogján színesen is megtekinthető.

Landy-Gyebnár Mónika