

Madame Hortense históriája

Szép, hatalmas gömb virágzatú növény bújik meg Csillagtanyán a nagy tuja árnyékában. Hydrangea macrophylla, vagyis kerti hortenzia a neve, távolról, Japánból került Európába több mint kétszáz évvel ezelőtt. Elemezhetjük a nevét sokféleképpen: ha a latint nézzük, vízkedvelő nagylevelűt jelent, ha magyar nevét, a hortenziát, egy alig ismert csillagász hölgyhöz jutunk.

1723. január 5-én a párizsi Luxemburg-palotában kislány született, aki a Nicole-Reine Étable de le Briere nevet kapta. A család jómódban élt, a családfő a királyi család szolgálatában állt már több éve (komornyik volt a királyi családnál), amikor Nicole hatodik gyermekként a világra jött. A nagy család mindennapos volt akkoriban. Nicole szerencsés gyermek volt. A család társadalomban elfoglalt helye lehetővé tette, hogy kedvenc időöltésének, az olvasásnak szentelhesse szinte minden idejét. Már korán kitűnt éles elméjével, és ezzel ő maga is tisztában volt. A könyvek töltötték ki mindennapját, tudása egyre gyarapodott. Különösen a matematikában tűnt ki. Akkoriban kevés nő foglalkozott tudománnyal, azok pedig, akik még a számokhoz is értettek, fehér hollónak számítottak, különösen, ha az illető nem kapott formális képzést.

Nicole szenvedélye a tudományok iránt a párválasztását is befolyásolta, így nem egy üresfejű, de tehetősebb férfinak, hanem a királyi órakészítőnek adta kezét. André Lepaute mester híres volt egész Európában, számos köztéri órája már azelőtt ismertté tette nevét, mielőtt a Luxembourg-palota szolgálatába állt.

Nicole és André Lepaute közösen dolgoztak ezentúl, az ifjú feleség a számításokban és a tervezésben is nélkülözhetetlenné vált. Érdeklődése a csillagászat felé fordult, amikor megismerkedett a fiatal Joseph Lalande-dal, aki ekkor mint segéd dolgozott a palota obszervatóriumáért felelős Delisle mellett.



Nicole-Reine „Hortense” Lepaute (wikipédia)

Nicole sokat segített férjének, így közösen készítettek el egy csillagászati célra szánt órát, amelyet 1753-ban mutattak be a Francia Tudományos Akadémiának. Az órát Lalande véleményezte. Joseph Jérôme Lefrançais de Lalande neve ismerősen csenghet a csillagászat története iránt érdeklődők számára. A párizsi obszervatórium igazgatójaként számításokat végzett a Föld–Hold-távolság meghatározására, pontosította a bolygókra és a Halley-üstökösre vonatkozó számításokat. Hatalmas szerepe volt az 1761-es és az 1769-es Vénusz-átvonulás észlelésének megszervezésében, és ennek segítségével a Föld–Nap-távolság pontos meghatározásában. Ám sokan egy már nem létező csillagkép miatt ismerik nevét: a Felis (Macskák) konstelláció a tudós macskák iránti szeretetére emlékeztetett. Habár három macskaféle (két oroszlan és egy hiúz) csillagkép is található az égbolton, igazságtalan, hogy a házimacska, oly sok háztartás kedvence

(Felis silvestris catus) nem kapott külön csillagképet – így vélte Lalande.

A Felis konstelláció már régóta nincs használatban, de az IAU 2018-ban mégis „visszahelyezte” az égre a macskát. Az egykori csillagkép legfényesebb csillagát (HD 85951) hivatalosan is Felisnek nevezték el.

Nicole Lepaute és Jérôme munkabarátságára sok-sok évig fennmaradt. Lalande gyakorta dicsérte Mme Lepaute erőseit a matematika területén, így nem csoda, hogy őt javasolta Alexis Clairaut mellé, hogy így hárman kiszámolják a Halley-üstökös visszatérése várható időpontját, illetve a Jupiter és a Szaturnusz az üstökösre gyakorolt gravitációs hatását.

Az 1P/Halley-üstökös periodicitását Edmond Halley (1656–1742) mutatta ki. Számításai szerint az üstökösnek 1758 decemberében, karácsony táján kellett visszatérnie, amit már nem érhetett meg, de remélte, a csillagászok figyelemmel kísérik.

Az üstökösök korábban titokzatos égi objektumok voltak. Hirtelen tűntek fel, volt, amelyik hatalmas csóvájával több héten keresztül vándorolt a csillagképek között, majd amilyen hirtelen jött, úgy is távozott. Mik ezek a fényes jövevények, honnan jöttek, hova mennek, visszatérnek-e valaha? Halley úgy gondolta, egy dolgot tudunk biztosan megfigyelni, mégpedig útjukat az égbolton. Ha az üstököst az állócsillagok pozíciójához viszonyítjuk, elegendő méréssel annyi adatot kaphatunk, amelynek segítségével kiszámolhatjuk pályáját, így esetleges visszatérését is.

Ezt a számítást próbálta finomítani Lalande és csapata. A munka hatalmas volt, több mint hat hónapon keresztül végezték a számításokat. 1758 novemberében készen álltak: az üstökös perihéliuma 1759 április közepére várható. Az üstökös végül 1759 március 13-án volt napközben. Az egy hónappal eltérés abban az időben elenyésző volt, amiért lépett fel, mert nem ismerték pontosan a Jupiter tömegét.

Clairaut azonban, hogy, hogy nem, a közzétett publikációban elmulasztotta megemlíteni Mme Lepaute segítségét, aki nélkül

talán egyáltalán nem készültek volna el a számítások, amint Lalande később többször is megemlítette.

Nicole Lepaute azonban nem tántorodott el a tudománytól a mellőzés ellenére sem. Publikálta az 1761-es Vénusz-átvonulás idején végzett megfigyeléseit, kiszámította egy új üstökös pályáját, majd az 1764-es napfogyatkozás időtartamát és a totalitás pontos sávját. A számításai alapján készült térképek pontosan mutatták, ahogy az árnyék végig fog vonulni Európán.

Megbízható, pontos munkájának köszönhetően 1774-ben megkapta a Francia Tudományos Akadémia csillagászati évkönyve szerkesztésének feladatát. Ezt a munkát tíz éven át folytatta.

A hosszú éjszakák során át végzett számolás nem tett jót látásának, mely élete végére már nagyon megromlott. Ennek ellenére élete végéig ápolta betegeskedő férjét, aki néhány hónappal élte túl feleségét.

Nicole-Reine Lepaute az első volt a női matematikusok sorában, bár talán korának legkevésbé értékelt alakja. Egyedül Lalande volt az, aki soha nem mulasztotta el Mme Lepaute dicséretét, emellett pedig a legjobb barátjának tartotta. Ezért történhetett, hogy egy ifjú botanikus, Philibert Commerson, aki Lalande-nak is jó barátja volt, Bougainville Föld körüli útjának egyik résztvevőjeként Mme Lepaute tiszteletére egy újonnan megismert japán „rózsának” a lepautia nevet adta. Bár ezt a nevet később hortenziára változtatták, a virág már annyira egybeforrott csillagász hölgyünkkel, hogy sokan ma már Nicole-Reine Hortense Lepaute-ként ismerik.

Halála után Lalande így írt róla: „Barátsága, kedves emléke vigasztal egyedül, ha arra gondolok, hogy a veszteség a természeti törvények szükségszerű következménye.”

Lalande-ról a Macska csillagkép, a szépséges Nicole-Reine „Hortense” Lepaute-ról pedig egy gyönyörű virág jut eszünkbe. Nevét a 7720-as számú aszteroida és egy holdi kráter is viseli. Szerencsére az utókor hálásabb, mint a kortársak voltak.

Török Tünde