

Google keresés[Web](#) [Kerikata.hu](#)

Szoknyás üstökös vadászok

(IPM, 2004. október, 82-87. o.)

© 2004 Ambrus Attiláné Dr. Kéri Katalin egyetemi docens



Egy kínai közmondás szerint az égbolt felét a nők tartják. Azaz ők adják az emberiség felét, a történelemből szerzői mégis – feminizmus ide, női emancipáció oda – gyakorta kifelejtik őket a múlt bemutatásából. A könyvek lapjairól legfeljebb királynők szigorú tekintete vagy uralkodói metreszek réveteg pillantása mered ránk. A történelem egészéhez hasonlóan a természettudományok történetét tárgyaló művekből is legtöbbször kimaradnak a nők. Pedig az Arisztotelész, Kopernikus, Newton, Einstein és még néhány kiemelkedő férfi tudós nevével fémjelzett tudománytörténet túlságosan egyoldalú bemutatása azoknak a folyamatoknak, amelyek lassan – és sokszor nehezen – vezettek el egy-egy jelentős tudományos eredményhez. A nagy horderejű felfedezéseket tévő kevesek mögött sok ezren voltak és vannak ma is olyanok (férfiak és nők egyaránt), akik megfigyeléseikkel, számításaikkal, kísérleteikkel, ötleteikkel hozzájárultak a tudományok fejlődéséhez. Így van ez a csillagászzal kapcsolatosan is.

Emeljük hát tekintetünket a csillagos égre, és a képzelet szárnyán eredjünk azoknak a hölgyeknek a nyomába, akik régebbi korokban jelentősen hozzájárultak az égitestek megismeréséhez.

Mielőtt személyesen találkozoznánk velük, gondoljuk meg, nemtől és történelmi kortól függetlenül tulajdonképpen hogyan is lesz valakiből tudós. Miként Margaret Alic írja, a tudományok műveléséhez intelligenciára, kreativitásra, megfelelő nevelésre és elkötelezettségre van szükség. E négy vonás elengedhetetlenül fontos a csillagászzal foglalkozó emberek számára is, és hozzávehetnénk még mindehhez a kitartást, az éberséget, a kíváncsiságot, a rendszerszerű gondolkodást, a kiváló számolási készséget valamint a különféle eszközök és eljárások használatában való jártasságot.

Igen szép számmal sorolhatunk olyan nőket, akik apjuk, férjük vagy fivérük mellett a történelem során csillagászati megfigyeléseket végeztek. Noha nem reprezentálják koruk nőtársadalmát, tevékenységüket vizsgálva többek között fényt deríthetünk a kor nevelési szokásaira; mentalitására; erkölcsseire; a szülő-gyermek, férj-feleség kapcsolatokra; bepillanthatunk az egykori tudományos és gazdasági életbe; megismerhetjük a közép- és felsőbb rétegek életvitelének egy-egy jellemző példáját; végül pedig betekinthetünk a természettudományok fejlődésének kulisszái mögé.

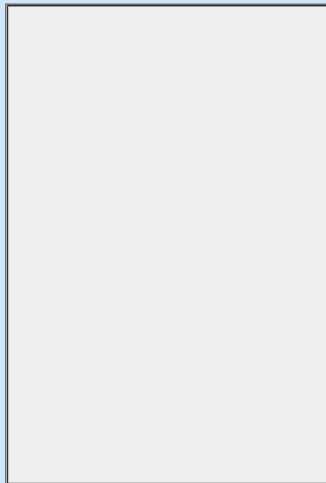
Noha csillagászzattörténelmi szakkönyvek és lexikonok névmutatóját böngészve csak elvétve akadunk női névre, az eddigi

kutatások bizonyítják, hogy több tucatnyi olyan nőről is szólnak az írásos források, akik nem (csak) azért néztek az égre, hogy kedvesükről merengjenek. Páran, koruk asszonyait messze megelőzve és környezetük előítéleteivel mit sem törődve, csillagászati kutatásokat és elmélkedést folytattak. Nyomukra bukkanhatunk korabeli leveleket, naplókat, tudományos folyóiratokat vizsgálva, és egykori létezésükre utalnak holdkráterek, virágok, obszervatóriumok és iskolák nevei.

Szétépett szépség

A XIX. század második feléig nagyon kevés csillagászzal foglalkozó nőről ismerünk adatokat. Az ókorból szinte semmilyen feljegyzés nem maradt fenn a témával kapcsolatosan, úgy tűnik, a legelső társadalmakban a csillagászzal főként férfiak foglalkoztak.

Hypatia (370-415)



A hellenizmus korában – amikor a nőknek is több lehetőségük nyílt tanulásra, tudományos vagy művészi előmenetelre – Alexandriában élt egy hölgy, akinek a nevéből később többen is megemlékeztek. **Hypatiát** (370-415) úgy említették, mint rendkívül művelt asszonyt, kortársai úgy hívták: a „Filozófus”. Követőinek ő volt a tudomány fénylő csillaga, ellenfeleinek pedig a legveszedelmesebb sötét és gonosz erő. Apja, Theón, matematikus volt, valószínűleg ő keltette fel lányá érdeklődését is a tudomány iránt. Hypatia Athénbe ment, ahol matematikai és filozófiai tanulmányokat folytatott és csillagászzal foglalkozott. Szülővárosába visszatérve maga is tanítani kezdett és könyveket írt. Az Athénből hozott és Alexandriában terjesztett újplatonikus eszmék tették híressé a szépsége, egyszerűsége és erkölcsössége révén is csodált hölgyet.

A római fennhatóság alatt álló Alexandria abban az időben sokszínű vallási és etnikai képet mutatott. Keresztények, pogányok és zsidók éltek egymás mellett, és Hypatia tanításait különböző vallású emberek hallgatták. Magyarázta és kommentárt írt a Diophantus által készített 13 kötetes Aritmetikához, kiválóan ismerte Eukleidész geometriáról írott művét, a pergai Apollonius és Ptolemaiosz műveit. Egy keresztény tanítványának, Synesiusnak hozzá írott leveleiből kiderül, hogy értett a régi korokban fontos csillagászati mérőműszerek számító asztrolábium készítéséhez, és a folyadékok „fajsúlyának” mérésére hydrométert használt.

Tanítványai számára összeállította a legfontosabb csillagászati tudnivalók kánonját.

Ez a kor azonban nem kedvezett a Hypatia által hirdetett – matematikai alapokon nyugvó – neoplatonizmusnak. A tudós nő, akinél számos, a keresztények által üldözött pogány menedéket talált, maga is üldözötté vált. Bár a város római helytartójának, a keresztény Oresztésznek barátja és pártfogoltja volt, a mágiával és a tömegek hipnotizálásával vádolt Hypatia 45 évesen erőszakos halállal halt meg. 415-ben – Cyrill pátriárka idejében – fanatikus szerzetesek egy csoportja a Muszeionból hazatérő Hypatiát kirángatta a kocsijából, és a Cesariumnak nevezett templomba hurcolta, ahol ruháit letépték, bőrét és húsát éles kagylókkal és kövekkel felhasogatták. Testének darabjait a város különböző helyein szétszórta. Műveit is elégették, úgyhogy az utókorra egyetlen sora sem maradt, csillagászati és egyéb műveiről tanítványai írásából értesülhetünk. Halála jelezte az újplatonikus tanítások végét Alexandriában és a Római Birodalomban.

Hypatia neve ma jól ismert a nőtörténet-írás művelői és a csillagászat történetével foglalkozók számára. Emlékét őrzi egy róla elnevezett holdkráter, egy 1884-ben felfedezett aszteroida és több tudós társaság. Személye szimbolizálja a szép és szabad nőt; a történelem olyan alakja volt ő, aki nő léte kora legkiválóbb tudósai közé emelkedett.

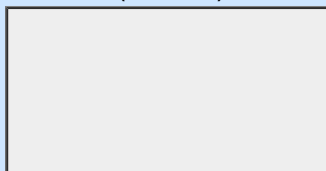
Szűkölködő tudós hölgyek

A középkor századaiban Hypatiához hasonló, híres és irigyelt csillagásznőről nem tudunk. Jóllehet, néhány szórványos utalást találhatunk arra vonatkozóan, hogy nők is fürkésztek az eget, és számításokat végeztek a tengeri navigációt, a naptárkészítést vagy a horoszkópok összeállítását segítő, alakjuk homályban marad. Hol vannak mára már azok az apácák, királykisasszonyok, arab rableányok és kínai udvarhölgyek, akik koruk és környezetük megbecsült tagjai voltak az égitestek ismerete kapcsán?

Csillagászati megfigyeléseket végző nőkről újabb részletes adataink a középkor végéről származnak. Kopernikusz műve, az 1543-ban kiadott „De revolutionibus orbium coelestium”, valódi fordulópont volt a csillagászat történetében. A régi görög számításokat felhasználva, több évtizednyi vizsgálódás és töprengés után a lengyel kanonok heliocentrikus világképet írt le, és ezzel új irányt szabott a csillagászati kutatásoknak. A reneszánsz időszakában az új természettudományos eredményekkel a művelt nők is megismerkedhettek, bár ez a korszak – mely kétségkívül jelentős nőalakok nevével is fémjelvezhető – általánosságban nem hozta el a nők képzésének fellendülését. Azok az előkelő hölgyek, akik tanulni vágytak, általában önállóan sajátították el a matematikai, csillagászati vagy egyéb tudományos ismereteket. Így volt ez például **Marie de Coste Blanche** esetében is, aki 1566-ban Párizsban publikálta a „Nap és Föld természetéről” című művét, és Kopernikusz szellemében dolgozott az uraniborgi csillagdában **Sophie Brahe** (1556 k.-1643), a nagy csillagász, Tycho Brahe testvére is. A hölgy fivérével együtt alapvető jelentőségű számításokat végzett a bolygók pályájának kiszámítására vonatkozóan, amelyeket később Kepler is felhasznált. Rajta kívül valószínűleg sok, mára már „elfelejtett” nő is foglalkozott ég-megfigyelésekkel ebben az időben.

A következő évszázad, az újkor hajnala, több neves csillagásznőt is adott Európának. **Marie Cunitz** (1610-1664) kora híres lengyel női tudósa volt. A sziléziai születésű hölgy ifjú korától kezdve ismerkedett a tudományokkal, antik és modern nyelveket tanult, az orvoslás történetével foglalkozott, de leginkább a matematika és a csillagászat érdekelte. Az orvostudományt és a csillagászatot Elias de Löwen tanította a fiatal lánynak, aki 1630-ban feleségül vette lelkes tanítványát. Házastársakként csillagászati megfigyeléseket és méréseket végeztek a bolygók mozgására vonatkozóan. A dán Longomontanus táblázatait használták segédeszközként, melyekről azonban bebizonyosodott, hogy megbízhatatlanok. Cunitz és férje ezért Kepler tábláihoz fordultak, és ezek segítségével próbálták tökéletesíteni saját számításait. Szűkösi anyagi lehetőségeik azonban nem tették lehetővé számukra a szükséges vizsgálati eszközök

Marguerite de la Sabliere (1630-1693)



beszerzését, így számolási műveleteik során többször is hibáztak. A 30 éves háború idején Marie Cunitz-nak menekülnie kellett lengyel földről. 1650-ben adták ki német és latin nyelven „Urania propitia” címmel első táblázatait, mely művét III. Ferdinánd császárnak ajánlotta. Táblázatait később lengyel társnője, **Elisabeth Korpmann** igyekezett pontosítani, aki nem volt más, mint a szenvedélyes csillagászként is ismert neves rézmetsző, Hevelius felesége. Kortársuk volt a francia **Marguerite de la Sabliere** (1630-1693), aki három gyermeke nevelése mellett korát messze megelőzve tudományos kutatásoknak szentelte az életét. Marguerite-et olyan neves személyiségek látogatták meg, mint például Sobieski, a lengyel király vagy La Fontaine, a híres író, akik csodálattal adóztak kutatásainak. A fennmaradt adatok szerint ebben a korban több további nő is csillagászodott Európában. A francia **Jeanne Dumée**, a német **Maria Clara Eimmart** (1676-1707) és **Marie Margaretha Kirch** (1670-1720) csak néhány név a hölgykoszorúból.

Egy holdkráter virága

A felvilágosodás századának legkiemelkedőbb francia csillagász-nője **Nicole-Reine Hortense Lepaute** (Etable de la Brière) (1723-1788) volt. Több más tudóstársához hasonlóan, ő is fizikai és matematikai kutatásai után fordította tekintetét az ég felé. Édesapja a spanyol király udvarához tartozott. A fiatal lány Jean-André Lepaute francia királyi órákészítő mesterhez ment feleségül 1758-ban. Eleinte az ifjú hölgy az ingamozgásokkal foglalkozott, férje óratani értekezésében közzétette az inga hossza és a lengés közti összefüggésekről szerzett tapasztalatait. Idősebb korában is mindig férfiak mellett végezte kutatásait. 1759-ben például alkalmazta őt Lalande, a Párizsi Csillagvizsgáló igazgatója. Egy Clairant nevű matematikussal együtt az volt Lepaute asszony feladata, hogy határozza meg, milyen vonzerőt gyakorol a Jupiter és a Szaturnusz a Halley által 1758-ra előrejelzett (később róla elnevezett) üstökösre. Ebben az időben sokan kételkedtek az előrejelzett üstökös létezésében, ám Hortense és munkatársai hittek Halleynek, és az üstökös pályáját 1910-ig előre kiszámították. A mai technikai segédeszközök mellett szinte lehetetlen elképzelnünk azt a mérhetetlen türelmet, amelyek szükségesek voltak e hosszantartó számításokhoz. Lalande úgy emlékezett vissza erre az időszakra, hogy 6 hónapon át éjt nappallá téve egyfolytában számoltak, és nagyon fontos volt az odafigyelés és a pontosság, hiszen egy kis mérési-számolási tévedés akár másfél évszázadnyi „elcsúszást” is eredményezhetett volna. Az üstökös azonban alig öt héttel az előrejelzett időpont után megjelent, és ez fényesen igazolta Lepaute és a többiek számításainak helyességét, a newtoni alapozású tudomány győzelmét.

Egycsapásra Lepaute asszony munkáját is elismerték, neve tudós körökben ismertté vált. Ezt követően több kutatást is végzett – immár önállóan – a napfogyatkozásokról és a Vénusz mozgásaival kapcsolatban, mely vizsgálódások eredményeit a francia kormány ki is nyomtatta. 1759 és 1774 között Lalande-nak segített az „Idő megismerése” (Connaissance des Temps) című évkönyv megírásában, melyet csillagászoknak és hajósoknak állítottak össze. Lepaute asszony látása idős korára nagyon megromlott, ez kutatásait is megnehezítette. E kimagasló tehetségű és szorgalmú, ragyogó szépségű nő emlékét őrzi az a rózsza, melyet tiszteletére Lepautia-nak neveztek el, és amelyet később Hortenziára kereszteltek, valamint egy Lepaute nevű holdkráter.



Az égbolt magánya

A csillagásztörténet első, széles körben ismert nőalakja, **Caroline Herschel** (1750-1848) élete végén úgy írt magáról, hogy „Mindent, aki vagyok, mindent, amit tudok, azt a bátyámnak köszönhetem.” Ez a csaknem 100 esztendő megért német hölgy az, aki talán a legelső olyan nő a csillagászat történetében, akinek neve szinte mindig szerepel a jelentősebb enciklopédiákban és szakművekben. A Hannoverben nevelkedett Caroline gyermekkorától kezdve rajongásig szerette testvérét, Williamet, és valószínűleg ezért maradt fivére mellett felnőtt nőként is, hogy segítse azt angliai csillagászati kutatásaiban. Mivel a zenész családból

Caroline Herschel
(1750-1848)

származó testvérpár érdeklődött a muzsikálás iránt, azért mentek Angliába, hogy zenei tanulmányokat folytassanak. Caroline-nak gyönyörű szoprán hangja nagy énekesi karriert biztosított volna, ő azonban 1722-től Bath-ban fivére mellett csillagászati tanulmányokba és megfigyelésekbe kezdett, és lassacskán eltemette énekesi ambícióit az égbolt tanulmányozásának kedvéért. Az asztronómia iránti érdeklődése lassan alakult ki, testvére taníttatta a szükséges tudnivalókra. Egy idő után már eredményesen tudott besegíteni fivére munkájába. Korabeli feljegyzések szerint amit éjjel William megfigyelt és feljegyzett, azt nappal húga összegezte. Először csak novellákat olvasott fel Williamnek, miközben az csiszolta a távcső-építéshez szükséges lencséket, aztán később maga Caroline is részt vett ezekben a munkálatokban, valamint a távcsövek tervezésében és építésében. 1784 és 1787 között egy 40 láb fókusz távolságú teleszkópot építettek, melynek tükre 4 láb átmérőjű volt, és amely egy tonnát nyomott. Caroline felügyelte annak a 24 munkásnak a tevékenységét, akik a lencséket csiszolták, és ő maga készítette elő azt a lótrágyából keserves munkával előállított porszerű anyagot, amelyet az előzetes modell elkészítéséhez használtak fel. Bár az így felépített óriási méretű távcső tudományos értelemben nem váltotta be a hozzá fűzött

reményeket, a kortársak világsodaként emlegették.

Caroline bátyja gyakori távollétei idején önálló kutatásokat is folytatott, közismert, hogy 1786 és 1797 között 8 üstökösöt fedezett fel (ifj. Bartha Lajos ezért „minden idők egyik legszorgosabb üstökös vadászának” nevezi őt), valamint több ködfoltot. Az első nő volt, akiről elismerték, hogy üstökösöt fedezett fel. Ezt írta naplójába 1786-ban, első „üstököse” felfedezésekor:

„Augusztus 1. – Ma száz ködfoltot számláltam meg, és este láttam egy objektumot, amelyről azt hiszem, holnap éjjel bebizonyosodik, hogy egy üstökös.

2.-a – Ma 150 ködfoltot számláltam össze. Félek, hogy nem tisztul ki éjszakára az ég. Egész álló nap esett, de most talán kicsit tisztul már.

1 óra – A múlt éjszakai objektum valóban egy üstökös.”

1787-től kezdve III. György angol király 50 font évjáradékkal ismerte el Caroline csillagászati vizsgálódásainak tudományos értékét. 1788-tól kezdve, amikor is testvére megházasodott, a hölgy 10 éven át magányosan élt és dolgozott, és meglehetősen hiányolta bátyja közelségét. Ebben az időben önállóan alakította baráti körét, bejáratos volt a királyi udvarba, ahol többek között az égbolt iránt lelkesen érdeklődő Sophia Matilda hercegnőnek beszélt csillagászati megfigyeléseiről. Folyamatosan vizsgálta a Szaturnuszt és a bátyja által 1781-ben felfedezett Uránusz bolygót, amelyet William „Georgium sidus”-nak nevezett. A 18-19. század fordulóján több tudományos művét is kiadták, és testvére az ő asszisztálásával fedezett fel mintegy ezer kettőscsillagot.

Bátyja elvesztése után, 1822-ben visszatért szülőföldjére, Hannoverbe, és 98 éves korában bekövetkezett haláláig ott élt. Kutatásaiért több kitüntetést is kapott. 1835-ben Mary Somerville-lel együtt ő volt az első nő, akit a Royal Astronomical Society tiszteletbeli tagjává fogadott. 1838-ban ugyanezt tette az Ír Akadémia. 96 évesen elnyerte a porosz uralkodó természettudományos kutatásokért adományozott aranyérmét, melyhez csak annyi volt a hozzáfűznie az idős korában is aktívan tevékenykedő Caroline-nak, hogy nemigen veszi sok hasznát kutatásai során, hiszen az egyik szemére alig lát, és a díj mit sem segít ezen a gondján. Fennmaradt visszaemlékezéseit és levelezését Nyugat-Európában több ízben kiadták, gondolatai máig népszerű olvasmányok a történelem igazi „hősnőit” kereső olvasóközönség számára.

Segédkező feleségek |||

Caroline sikerein felbuzdulva több nő is foglalkozott akkoriban az üstökösök megfigyelésével. Wilhelmina Bottcher Witte, aki 1777-ben született Hannoverben, valamint leánya, Minna is ilyenek voltak, továbbá Rumkernek, a Hamburgi Csillagvizsgáló igazgatójának a felesége, aki üstököspályákkal kapcsolatos számításokat végzett. Yvon Villarceau a kettőscsillagok pályáinak kiszámításánál támaszkodott Herschel kisasszony megfigyeléseire. Itáliában Catarina Scarpellini, a római Capitolium Csillagvizsgáló igazgatójának neje fedezett fel egy üstökösöt 1854-ben, és ő állította össze az első itáliai meteor-katalógust.

Jedburgh rózsája

Mary Fairfax Somerville (1780-1872) talán az egyetlen olyan nő Caroline Herschelen kívül, akinek a nevét olykor megemlítik a csillagászat régebbi történetével foglalkozó művek. Fizikusként és matematikusként is számon tartja a tudománytörténet, de mint csillagász is ismert volt. Mary Skóciában született, és a kor szokásai szerint kislánként csak minimális („lányos”) nevelésben részesült. A háztartási ismereteken kívül csupán olvasni tanult, így amikor hajóskapitány apja hosszú útról hazatért, megdöbbenve tapasztalta, hogy Mary olyan, mint egy kis vadember, aki alig-alig tud írni és olvasni, a számoláshoz pedig egyáltalán nem ért. Ezért aztán egy évre olyan iskolába küldték, ahol nyelveket, matematikát, kézimunkát tanult, majd táncra, festésre, főzésre oktatták. Családja a téli hónapokban Edingburghban lakott, és a felserdült lány részt vett a város társasági életének különböző eseményein: a bálokon, fogadásokon, koncerteken megismerkedett a skót arisztokrácia és szellemi élet több tagjával. A szépsége okán „Jedburgh rózsája”-nak nevezett lány olvasmányai nyomán szenvedélyesen érdeklődni kezdett a matematika iránt. Ez azonban nagy megütközést váltott ki környezetéből, így az apja, mint Samuel Greig, az első férje folyamatosan rosszállásukat fejezték ki az „érthetetlen női viselkedés” kapcsán.

1812-ben – Samuel halála után – Mary újra férjhez ment. Új társa, William Somerville világlátott és művelt férfi volt, aki minden erejével támogatta felesége tanulmányait és tudományos karrierjét, ösztönözte a természettudományok és a görög nyelv tanulására. Londonba költöztek, és gyakori vendégek voltak más európai nagyvárosokban is. Mary publikálni kezdett különböző

Mary Fairfax Somerville (1780-1872)



természettudományos lapokban, és 1827-ben angolra fordította Laplace „Égi mechanika” című művét, mégpedig számos kiegészítéssel és magyarázattal ellátva. Ezzel elősegítette e tudományág népszerűbbé válását, és ezt a könyvet használták Cambridge-ben is a felsőbb évesek oktatásához. Ebben az időben napmegfigyeléseket végzett, és könyvet írt tapasztalatairól. Egy másik művét 1834-ben publikálta a természettudományok összefüggéseiről.

Munkája elismeréseként tagjává választotta őt az Angol Királyi Tudományos Társaság (1835), beválasztották továbbá az Amerikai Földrajzi és Statisztikai Társaság tagjai sorába (1857), aranyéremmel tüntette ki az angol Királyi Földrajzi Társaság (1870), az Olasz Földrajzi Társaság (1870), és számos egyéb elismerést kapott, többek között Humboldt kezéből. Somerville asszony egyike volt a világtörténelem nagy polihistorainak is, hiszen jártas volt az irodalomban, a művészetekben, maga is rajzolt és festett.

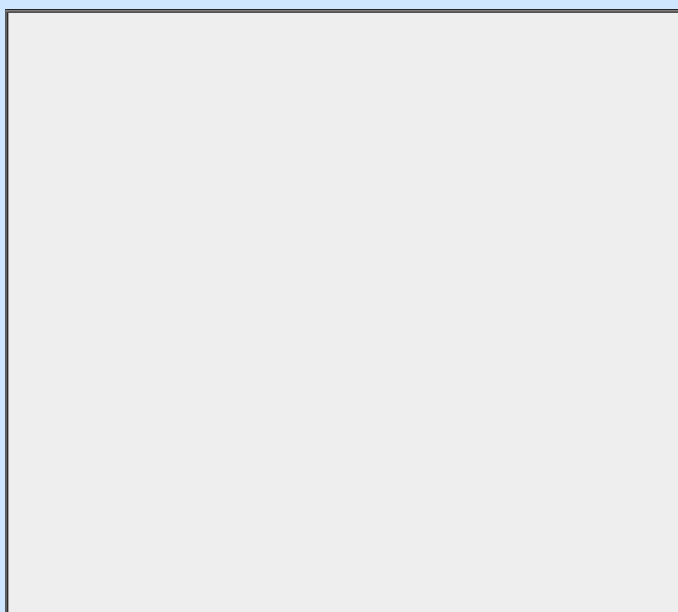
Nagy szószólója volt a nők jogainak kiterjesztésért harcolók táborának, és munkálkodott a nőnevelés előmozdításán. Amikor John Stuart Mill, a neves nőpárti politikus a nők választójogát követelve petíciót nyújtott be az angol parlamentnek, az azt aláírók listáján legelső helyen állt Somerville asszony neve. Mint a felsőszintű lánynevelés megvalósításán fáradozó kiemelkedő személynek, ma több iskola is őrzi nevét és emlékéit. Halála után számos könyve egy Cambridge-ben lévő leányiskolára maradt, és róla nevezték el az 1879-ben Oxfordban megnyitott első felsőfokú lánytanodát.

Élő számológépek : : :

Angliában tehát – hasonlóan Európa más országaihoz – a 19. században jelentősen megszorodott a leányiskolák száma és fejlődött a nőnevelés. Követve az amerikai, svájci, orosz, spanyol példát, a századvégen megnyílt két, korábban a nők számára „bevehetetlen angol erődítmény”, Oxford és Cambridge egyeteme is. (Jóllehet az előbbi helyen 1920-ig, az utóbbi intézményben pedig 1948-ig nem szerezhettek tudományos fokozatot hölgyek!) Caroline Herschel és Mary Somerville nyomában járva sok nő kezdett csillagászatot is tanulni, kontinensünkön és Észak-Amerikában egyaránt. Tanulmányaikat befejezve sokan közülük csillagok és kutatóintézetek mára már elfelejtett „élő számológépei” lettek, és fáradtságos rutinmunkájuk jelentette a tudomány előrehaladásának zálogát.

Grófnő a távcső mögött

A 19. századi Magyarországon is – a polgárosodás követelményeihez igazodva – fokozatosan kiterjedt a lánynevelés. Kevés nőnek adatott meg azonban az a lehetőség, hogy az égbolt fürkészésével foglalkozzon. A századvégen, amikor számos vita dúlt a parlamentben, a tudós társaságokban és a sajtó hasábjain a nők élethivatását, képzését tekintve, a legtöbben úgy vélték, hogy nő nem való tudományos pályára. 1885-ben például Jósika Júlia úgy írt egy könyvében, hogy „... a nőtől, azt a kevés kivételes esetet kivéve, ha vagy az irodalmi téren működik vagy tanszéket akar elfoglalni, nem követeli senki, hogy például a bölcsészetet tanulmányozza, mint abstract tudományt, vagy a csillagászatot, mert erre egész emberélet sem elég...” Miként ő is, a közvélemény általában úgy vélekedett, hogy a nő biológiai sajátosságánál fogva másra hivatott, és nem a tudományok művelésére. Szervezetét féltették a kerékpározástól éppúgy, mint a csillagászatától. Podmaniczky Géza felesége, **Degenfeld Schomburg Berta** grófnő ritka kivételnek számított kora magyar társadalmában. A jómódú család 1886-ban Kiskartalon csillagvizsgálót építtetett, és a grófnő férjével együtt csillagászati észleléseket folytatott. A nő az elsők között vette észre az M31-ben az Androméda csillagot, az első ismert extragalaktikus szupernóvát. A házaspár obszervatóriumában 7 hüvelykes lencsés távcső volt, és értékes megfigyeléseket végeztek a Jupiter, Mars, Szaturnusz, Uranusz és több üstökös vizsgálatá során, valamint színképelemzéssel és kettőscsillagok tanulmányozásával foglalkoztak. A csillagdához 35 ezer kötetes könyvtár is tartozott, melyben főleg csillagászati és a tudomány történetével kapcsolatos műveket tartottak. 1928-ban e magánkönyvtár példányai a budapesti evangélikus egyház tulajdonába kerültek, a műszereket pedig 1922-ben az MTA csillagvizsgálója kapta meg.



Hely a csillagok alatt...

A kiskartali csillagvizsgáló

A régi korok tudós női előfutárai voltak napjaink elmélkedő asszonyainak. Jóllehet, 20-21. századi világunk számos csillagásznővel büszkélkedhet, még ma is többnyire elmondható, hogy ezen – teljes embert, nagy tudást és kitartást igénylő – tudomány művelőinek csak kisebb része nő. Egy 1992-ben tartott tudományos tanácskozáson elhangzott adat szerint a világ csillagászainak körülbelül 15%-a tartozik napjainkban a „szebbik nemhez”, ám földrajzilag rendkívül nagy különbségek tapasztalhatóak. Az Amerikai Egyesült Államokban a csillagvizsgálók munkatársainak fele nő, és arányuk folyamatosan növekszik, míg más országokban előfordul az is, hogy egyetlen asszony sem léphet erre a pályára. A tanácskozás résztvevői elfogadtak egy nyilatkozatot, melyet 166 megjelent írt alá. Ez, a „Baltimore-i Charta a Csillagásznőkért” című dokumentum leszögezte a nők és férfiak egyenlőségét a természettudományos kutatásokban, és ajánlásokat fogalmazott meg a csillagásznők tudományos pályára kerülésének előmozdításáért. Az Egyesült Államokban létezik egy társaság is (American Astronomical Society's Committee on the Status of Women in Astronomy /CSWA/), mely a csillagásznők érdekében tevékenykedik, és hivatalos lapja is van, melynek „Status” a címe.

Mindez jelzi, hogy a nők lassan-lassan az asztronómiai kutatásokban is jelentős helyet kérnek maguknak. A történelem során ugyanis számtalanszor bizonyítottak: folyamatosan közreműködtek az égbolt megismerésében, és az ő átvirrasztott éjszakáik, áldozatos munkájuk is hozzájárult ahhoz, hogy ma már közelebbinek és ismerősebbnek tűnnek számunkra az évezredek során vizsgált égi objektumok. Múltunk nagykönyvét figyelmesen lapozva kitűnik: a nőknek igenis van helyük a fényes csillagok alatt... | | |