

Katona Mihály református prédikátor már nem élhette meg, hogy második nagy műve, a „*Közönséges természeti földleírás*” 1824-ben Pesten megjelenjen. Első nagyobb munkája, a „*Föld matematika leírása a világ alkotmányával együtt*” nagy sikert aratott mind a „felsőbb oskolabeli tanulók”, mind az „alsóbb oskolabeli tanítók”, mind az „effélékben gyönyörködők” körében, amit mi sem bizonyít fényesebben, mint az a magas példányszám, amelyben a könyv elfogyott.

A *Közönséges természeti földleírás*, az első átfogó magyar nyelvű természetföldrajzi munka. Ebben izgalmas összefoglalást találhatunk a sarki fény mibenlétére vonatkozó egykorú elméletekből.

Ma már tudjuk, hogy a sarki fény jelenségét a Napból érkező elektromosan töltött részecskék okozzák. Ezeket a részecskéket a Föld mágneses erővonalai a mágneses pólusok felé terelik. A Föld légkörébe a sarkok körüli behatólag elektromos töltésű részecskék ionizálják a légkör atomjait, s sugárzásra kényszerítik azokat. Az ilyen módon létrejött fényjelenség a sarki fény, amelynek egyik szép „példányát” láthatjuk a hátsó belső borítón (a Sky & Telescope nyomán).

1824-ben meglehetősen kevés olyan ismeret állt a tudósok rendelkezésére, amely a maihoz hasonló magyarázathoz segítette volna őket. Aki megfigyel egy látványos jelenséget, és valóban hivatásának tekinti a természet titkainak kifürkészését, az magyarázatot keres mindarra, amit tapasztal még akkor is, ha nem lehet biztos abban, hogy elképzelése kiállja az idő próbáját. Vajon mi vitte előrébb a világot? A jelenségekre adott szabatos és megfellebbezhetetlen magyarázatok sora, vagy inkább az, a már-már költői hevület, amellyel a *megértésre* törtek természetfilozófus ősaink?

„*Néha éjjel, észak felé, valami fényes világosságot lehet észrevenni az Égen, akkor is, amikor már a nap oly mélyen van a Láthatár alatt, hogy azt a világosságot rendes Hajnalnak éppen nem tarthatjuk. Ezt szokták nevezni Északi Hajnalnak. Ezt láthatni az esztendőnek minden részében, de leginkább Ősszel és Télen, és rendszerint az Északi láthatárnál, valamely karikaszelet formájú homályos felhőnek felsőbb kerületéből emelkedik fel.*”

De vajon mi okozza a sarki fény, az *Északi Hajnal* jelenségét? Az 1800-as években erről sokan, sokféleképpen vélekedtek. Nézzük meg, hogy Katona Mihály uram mely elméleteket gyűjtötte csokorba.

**Halley** mágnesi matériának tartja azt (a fénylő anyagot), a mely az Északi Póluson ki foly, az Aeqator (Egyenlítő) felé elszéled, az után ismét össze szedi magát és a Déli Pólusán a földnek be foly. Úgy vélekedik, hogy tán valamely foszforos matéria is van a föld gyomrában, a mely időről időre esmeretlen útakon a Pólusokon kiüti magát, és a levegő legfölsőbb részébe veszi magát.

**Maiván** a Nap és föld Atmospherainak össze elegendéséből magyarázza, mely által valamely gyulladás történne.

**Hell** (Hell Miksa) a Nap és Hold vissza térített sugarainak tulajdonítja, azon jég táblátsákról, a mellyekkel tellyes a levegő a hideg földövön.

Eggyűgyűbb és leghihetőbb **Franklin** vélekedése, a meg fordító karikák (térítő körök) közt felemelkedő meleg levegő szüntelen foly a pólusok felé, és a Tengerekből sok vízgőzöket visz magával; a mellyek rendszerént az útban esővé és menykővé válnak, részerént pedig a Pólus hideg környékére el jutnak; a hol részekre válván hóformában leesnek. Minthogy már a gőzökkel egybe kötve volt menykő matéria, a Pólus mellyéki Tartományok jéggel bé vont színén, mint igen rossz tenyésztetőn (vezetőn), nem oszolhat el a földbe: meg gyűl a gőzkörnyékben; a honnan felfelé veszi magát a levegő környék felett való ürességbe; a hol látható fényvel folydogál, és a mérséklett Földövek levegőjén, mint jobb tenyésztetőn vevén az útját, ottan ismét a földben el széled. E szerént hát az Északifény az menykő matéria helyre állott egyarányúságának következése volna a Pólus mellyéki és mérséklett földövi levegő közt.

Horányi Gábor