

## Havasi lepkéink.

Irta A. Aigner Lajos.

A ki a havasokban a lapályból az örökös hó régiójába felhatol, az néhány óra lefolyása alatt különböző szélességi fokok éghajlatán haladhat át, s a flóra- és faunának az által előidézett változásait ítélheti meg.

Midőn a francia természetbúvár az Araratra felhágott, a hegység tövén Armenia növényeit találta, főlebb Olaszországéit, még főlebb Páris környékéit, azontúl Svédországéit. Ez minden magasabb hegységben ismétlődik, és kivált elszigetelten álló hegycsúcsokon meglepő hatással van. A hegyek tövén levő többnyire gazdag flóra és fauna, minél magasabbra feljutunk, annál szegényebb lesz fajokban, de aránylag gazdagabb egyedekben. Ez a flóra és fauna pedig sajátos és egyrészt az északi tájakéval bizonyos összefüggésben áll, másrészt pedig az egész világ magasabb hegységein rokonnak, sőt gyakran azonosnak bizonyul, úgy hogy a növényeknek és állatoknak, ha nem is mindig ugyanazon fajaival, de gyakran ugyanazon genusaival találkozunk úgy Európa és Ázsia, mint északi, sőt déli Amerika havasain is.

Kárpáti havasaink e tekintetben nem képeznek kivételt, és számos lepkefaj, melyet úgy a Tátrában, mint az erdélyi havasokon találunk, előfordulnak pl. Svajczban, sőt északon is.

Mindenek előtt szükséges, a svajczi alpesek lepkefaunájával megismerkednünk, a mely a fajok magasságbeli elterjedésére nézve a legalaposabban van felkutatva. Frey (Die Lepidopteren der Schweiz) szerint összeállítjuk azokat a nappali lepkéket, a melyek 4000 lábön fölül, vagyis a havasalji régiótól kezdve ott előfordulnak.

A *Papiliók* közül csupén a *Machaon* hatol fel 7000 lábíg, északon pedig a 65. fokig. A *Parnassius* genusból, mely Közép-Ázsia havasaira nézve jellemző fajokat mutat fel, az *Apollo* leginkább csak csekélyebb magasságban fordul elő, de 6000—6500, sőt egyes helyeken 7570 lábíg is felhatol. Ellenben *Delius* a lapályban egyáltalában nem, hanem csak 4000—7500 lábnyi ma-

gasságban mutatkozik. *Mnemosyne* csak 5500 lábíg emelkedik. Ugyanaddig röpül *Aporia crataegi*, annál magasabban a *Pierisek*, úgy *brassicae* 7—8000 lábíg, szintúgy *rapae* a hó határáig, *napi* v. *bryoniae* csekélyebb magasságot kedvel, holott *Callidice*, mely északon hiányzik, 9346 láb magasságban is találtatott. Az *Anthocharisek* közül *Belia* csak 5000 lábíg, *cardamines* és *sinapis* pedig 6000-ig hatol.

Az északon és Középázsia havasain különösen gazdag *Colias* genus az Alpokban is jól van képviselve: *Palaeno* 4600—6000 lábíg, *Phicomone* 8000-ig, *Hyale* szórványosan 8000-ig, *Edusa* 7000—8000-ig emelkedik, *Rhodocera rhamnii* pedig 6791-ig. Az Alpokban erősen képviselt *Lycaenidák* közül az északon is honos *Thecla rubi* magasra megy fel (5500 lábíg) *Polyommatus virganeae* 7000-ig; *Hippothoë* v. *Eurybia* 5500 lábnyi magasságban nem ritka, de a fahatárt nem igen haladja túl; *Dorilis*, *phlaeas* és *Amphidamas* csak 4000 láb magasságot érnek el. *Lycaena Argus* v. *Aegidion* a fahatáron felül emelkedik; *Optilete* 4—7000 láb közt közönséges; *Hylas* és *Pheretes* 7000 lábíg röpül, szintúgy elvértve *Astrarche*; *Orbitulus* pedig 8000-ig; *Eros* 5—6000 lábnál gyakori, 7000-nél pedig már ritka; *Bellargus* és *Corydon* 6000—6500, az utóbbi olykor 7000 lábót, *Damon* és *Donzelii* pedig 6000 lábót ér el, míg *minima* a 7000-et is túlhágja; *semiargus* és *Alcon* 7000-ig, *Arion* pedig csak 6000-ig található.

A *Vanessak* magasra felszállanak: *Jo*, *Antiopa* és *Atalanta* 7000 lábíg, *cardui* pedig 8500 lábíg; az *urticae* is igen magasra megy fel. A *Melitaea* genus a havasokra nézve igen jellemző: *Cynthia* és *Aurinia* v. *Merope* 8000 lábíg hatol; *Maturna*, *didyma* és *dictynna* 6000-ig; *Athalia*, *Aurelia* és *Parthenie* v. *varia* 4000-ig; *asteria* pedig 7000 és 8560 lábnyi magasságban röpül.

Az *Argynnis* kiválólag északi és havasi genus. *Thore* és *Ino* csak 5000 lábíg emelkedik, *Selene* 5500-ig, *Euphrosyne* 6000-ig, *Niobe* szórványosan 7000-ig, *Lathonia* 8000-ig, *Pales* 9000-ig, holott *Aglaja* ritka a fahatáron felül.

Csaknem teljesen havasi az *Erebia* genus: míg *Melampus* 3000—7000 lábíg, *Pharte* 4000—6000 ig, *Epiphron* 4000—7000-ig, sőt 8000-ig, *Eriphyle* 8000-ig, *Pronoë* 5000—6000-ig, sőt azontúl is, *Mnestra* 5000—7000-ig, *Eviás* 6000-ig, *Goante* 6500-ig, *Manto* 8000-ig, *glacialis* pedig 9340-ig hatol, addig *Oeme* 5500, *Nerine* 5000, *Ceto* 4500, *Medusa*, *Stygne* és *Tyndarus* 4000 lábnál maga-

sabbra nem száll; viszont *Ligea* és *Euryale* 6000 lábnál, *Gorge* pedig 8000-nel is felül emelkedik. *Oeneis Aëlo*, mely már 2000 lábnál mutatkozik, 7000 lábnyira is emelkedik.

A Satyrusok közül csupán *Semele* száll 6000 lábig, szintúgy mint *Pararge Maera* és *Hiera* és *Coenonympha Pamphilus*, míg *C. Satyrion* 4000 és 7000 láb közt fordul elő.

*Syrichthus serratulae* 6500 lábig, *Andromedae* 4000-ig, sőt magasabbra hatol, *Caecaliae* pedig 5500 és 7500 láb közt található. *Hesperia sylvanus* 6000 lábig, *Actaeon* és *Comma* pedig 7500-ig megy fel.

Ugyanoly arányban található a havasokon a *Heterocerák* is.

Ezek után helyén való lenne, összehasonlítás kedvéért, Magyarország havasi lepkéinek magassági elterjedését feltüntetnünk, a mi kétségen kívül nagy érdekléssel bírna. Ámde az a bökkenő, hogy hazai gyűjtőink figyelmüket arra eddigelé ki nem terjesztették. Egyik-másik, mint pl. F r i v a l d s z k y J á n o s (Máramaros, Krassó), Geyer Gyula (Tátra), Husz Ármin (Sáros, Tátra) és Dr. V á n g e l J e n ő (Árva, Trencsén) megemlíti ugyan, mely havason minő állatokat gyűjtött, de azt nem, hogy annak alján, közepén vagy tetején, vagyis minő magasságban. Egyedül Dr. C z e k e l i u s D á n i e l említi fel néhány lepkéről, hogy mily magasságban figyelte meg, de ezek is csak szórványos adatok.

Egészen véve lepkéinknek a havasokon előfordulásáról úgy-szólván semmi adattal sem bírunk, és jelen soraink célja épen az, hogy gyűjtőink figyelmét arra felhívjuk.

Egyelőre csak kombinálhatjuk, hogy a havasokon is élő lepkéink valószínűleg minő magasságban fordulnak elő, még pedig azáltal, hogyha magassági viszonyainkat a svajcezzel egybevetjük. A svajczi északi alpesekre nézve Heer öt főregiót állapított meg, melylyel D r u d e-nak a Tátrára nézve elfogadott felosztását állítjuk szembe.

Az alpesi főregiók:

- I. Alsó régió, 2500 lábig, vagyis a diófa felső határáig.
- II. Hegyi régió, 4000 láb-ig, vagyis a bükkfa ha-táráig.

A tátrai régiók:

- 1. Dombrétek, mívelési régió és alsó erdei régió, a formatóképző bükkfával és fenyővel, a vörös fenyő stb. mellett, 3245 láb-ig.

II. Havasalji regio 5500 láb.ig, vagyis a fák határáig.

IV. Havasi regio, 7000 láb.ig, vagyis a havasi rózsza határáig, mely a központi alpesekben már 6000 láb.nál, Közép-Németország havasain pedig már 3000—3500 láb.nál következik be.

V. Subnival regio, 8000 láb.ig, vagyis a hóvonalig, sőt azon még valamivel túl, úgy hogy a növényzetnek nyoma 9000 láb.nál elenyészik.

2. Felső fenyves regio, a formatióképző vörös fenyővel és bajaggal:

a) Sűrű fenyveserdő, czirbolyafenyő nélkül, 4120 láb.ig.

b) Hézagos fenyves, közbe szórt czirbolyával és gyalogfenyő bokrokkal, 4770 láb.ig.

3. A gyalogfenyő regioja:

a) A czirbolyának csoportos előfordulásáig, 5250 láb.

b) Gyalogfenyő, czirbolya nélkül, 5700 láb.ig.

4. Havasi rétek regioja:

a) A gyalogfenyő felső határa, 6080 láb.ig.

b) Fűzfa s egyéb bokor, 6650 láb.ig.

c) Subnival társasnövények, a csúcsig, 8436 láb.ig.

A tényleges hóvonal 7283—7600 láb. közt fekszik.

III. Havasalji regio.

IV. Havasi regio.

V. Subnival regio.

E szerint azok a lepkék, melyek Svájcban a hegyi régióig, 4000 láb.ig találhatók, a Tátrában csak 3245 láb.ig fordulhatnak elő; a havasaljiak, ott 5500 láb.ig, nálunk csak 5250 láb.ig; a havasiak ott 7000 láb.ig, nálunk csak 6650 láb.ig; a hóaljiak pedig ott 8000, sőt 9346 láb.ig; nálunk csak 7600 láb.ig, illetve a legmagasabb csúcsig, 8436 láb.ig. Megjegyzendő, hogy ezek a határok a déli havasokon bizonyára jóval magasabbra terjednek.

Vajon ezeknek a kombinált határoknak a tényleges állapotok megfelelnek-e, annak megállapítása a jövődöbéli kutatások egyik elég fontos feladata lesz. Fel is hívjuk az oly buzgó lepkészeket, minő első sorban gróf Wass Béla, a kik havasi vidéken gyűjtenek, hogy a magassági előfordulásra különös súlyt helyezzenek, a mivel a tudománynak nagy szolgálatot tehetnek. Nemzeti Muzeu-munk részéről pedig remélhetjük, hogy ezentúl évenként egy-két gyűjtőt a Tátrába s egyéb havasainkra ki fog küldeni, a kik megfelelő műszerekkel ellátva, kötelesek legyenek, észleleteik magassági pontját esetről-esetre feljegyezni.