

Késmárk *) magassága a tenger színe felett.

Kolbenheyer Károlytól.

1875. évi aug. havában a Tátra déli oldalán baromet. méréseket végeztem, melyek pontos meghatározásánál a késmárki meteor. állomás megfelelő észleleteit akarván felhasználni, e célból a budapesti m. kir. meteor. intézet igazgatóját, dr. Schenzl Guido urat kerestem fel, szíveskednék velem a késmárki meteor. állomás magasságát tudatni. Október 20-án keltezett levelében azt felelé nekem dr. Schenzl Guido ur. hogy a légsulyméreti számítások szerint Késmárk magassága $635\cdot7^m$, t. i. a Késmárk—Budapest közti magassági különbség a febr.—aug. és aug.—dec. havi észleletekből eredő közép szerint $482\cdot7^m$, ehhez hozzáadva Budapest magasságát Fiumétől lejt mérés alapján számítva $153\cdot0^m$, nyerjük a fentebbi számot.

Ezen szám azonban nagyon elüt az eddig ismert adatoktól, mert Fuchs számítása szerint a városház előtti kövezet magassága $621\cdot8^m$, Koristka annak magasságát légsulyméretileg $628\cdot5$, háromszögtanilag $617\cdot7^m$ -re teszi. Rothe észleletei, vonatkozással a régi meteor. állomásra $625\cdot5^m$ -t eredményeztek. Azonkívül biztosan tudom, hogy a febr.—aug., 6 hónapi észleletek nem Klein tanár jelenlegi észlelési állomásán, hanem Grósz tanár állomásán jegyeztettek a mélyebben fekvő Prollutezában, sept.—december hónapokban pedig Raisz tanár állomásán. Magam fogtam tehát a kiszámításhoz a meteorológiai és földdelejtességi bécsi cs. kir. központi intézet 1864—1866-ki évkönyvei alapján. A 3 évfolyamnak egymástól keveset eltérő adatait egybe hasonlítván, a Bauernfeind-féle tabellák segélyével a Késmárk és Buda közti (közép) magasság különbségeül $505\cdot69^m$ -t nyertem, s most csak azon kelle lennem, hogy Budának, mint megfelelő észlelési állomásnak, tengerszín feletti magasságát pontosan meghatározzam. A bécsi központi

*) Késmárk városának elnevezése a századok folyamában többször változott. Elnevezései között Keyzmarkt, keyzenmarkt, Keisenmarkt, Kezmarkt, Kezenmarkt, Käyszmarkt (= Gézavásár, valószínűleg II. Geyza, = Kéza = Keyza király tiszteletére), Kaismarcia, Kaesmarkt = Caseo-forum, Kaisers-, Kaysers-, Keysers-, Kaysmarckt = Caesareo-forum = Caesareopolis, Kiesmark, Kasmark, Keszmark, Kaesmark, Kézsmárk stb. voltak a legszokásosabbak. Utóbbi időben K é s m á r k, németül : K e s m a r k írásmód vált majdnem általánossá. A szerk.

meteorológiai intézet 1864. évfolyamában dr. Schenzl Guido ur, a reál-iskola akkori igazgatója, a budai reál-iskolai észlelési állomás magasságát $65\cdot6$ toise $= 127\cdot85^m$ -re teszi; tekintettel Bécs magassági különbségére, (ez utóbbi hely magasságát $99\cdot7$ toise $= 194\cdot36^m$ -ben állapítván meg), Buda magassága $131\cdot67^m$, tehát majdnem 4 méterrel többre tehető. Ha azonban tekintetbe vesszük, hogy a favorita-utczán fekvő bécsi központi meteorológiai intézet ezen magassági adatát légsúlymérői észleletek alapján a „Hohe Warte“ nevű új észlelési állomás is elfogadja, ez utóbbi észlelési állomás magassága pedig újabb lejtmerések alapján az évkönyvek utolsó kötetében $197\cdot54^m$ -re tétetett, mely szám Jellinek igazgató jelentése szerint még alacsonynak vehető; ez adatok nyomán tehát, miután a két bécsi meteor. intézet fekvése egyformán magas, a fentebb kitalált $131\cdot67^m$ -hez még $3\cdot18^m$ hozzá adandó, minek folytán Buda magasságául $134\cdot85^m$ -t és Késmárk magasságául $640\cdot54^m$ -t nyerünk.

De miután ezen eredmény dr. Schenzl ur adataival nem egyezett, ez okból a krakói cs. kir. csillagda igazgatójához, dr. Karliński tanár urhoz fordultam, ki is szokott szíves ségével közlé velem a késmárki legelső és legutolsó meteorolog. állomás magasságára vonatkozó számításokat, melyek eredményét a nagyobb közönség kedvéért ez évkönyvek lapján nyilvánosságra hozom.

Karliński igazgató ur számításainál alapul vevé fel az általam kitalált magassági különbséget Buda és Késmárk közt, és ő is a Bécs—budapesti korábbi és mostani magassági különbség egybevetése alapján elsőben is a budai korábbi észlelési állomás magasságát igyekezett kitalálni.

Az 1875. évi június, július és augusztus havi 2 órai észleletek alapján, egybevetvén egyfelől a Bécsben nyert észleleteket a triesti, fiumei és polai adatokkal, másfelől a budapesti feljegyzéseket ugyancsak a nevezett állomások észleleteivel, a Bécs—budapesti magassági különbségre nézve következő eredményeket nyert Karliński ur:

a) Triesttől számítva $47\cdot83^m$,

b) Fiumetól „ $48\cdot10^m$,

c) Polától „ $48\cdot09^m$, mi középszámul $48\cdot01^m$ -t

ad. Ha tehát Bécs magasságát $197\cdot54^m$ -re tesszük, úgy Budapest magassága $149\cdot53^m$ lesz.

A m. kir. meteorolog. intézet 1871. évkönyve Budapest magasságát $167\cdot0$ méterre, 1872. évkönyve $148\cdot0^m$ -re teszi,

míg dr. Schenzl ur hozzám intézett válaszában $153\cdot 0^m$ -t említ. Az előbbi szám meghatározásánál úgy látszik a Fiumében nyert észleletek szolgáltak alapul, mert míg a fentebb említett 3 havi egy időben nyert észleletek — midőn az 5 különböző hely hőmérséke egymástól csak nagyon csekély eltérést mutatott — Budapest magasságául Triesttől számítva $157\cdot 79^m$ -t, Polától számítva $155\cdot 77^m$ -t eredményeznek, azalatt a fiumei észleletek Budapest magasságát $163\cdot 69^m$ -ben állapítják meg és Bécs magassága meghatározásánál is ugyanezen arányban tűnnek elő az eltérések, mert a fiumei számítás $6\cdot 17^m$, illetőleg $7\cdot 93^m$ -rel többet ad, mint a triesti és polai számítás. És úgy látszik hogy ugyanazon észlelési állomás számított 1871-ben 167^m -t, mely 1872-ben 148^m -t jegyez, miként ezt a következő egybehasonlítás mutatja. T. i. a közép-légnyomás

1871. Budapesten $747\cdot 1^m$, Krakóban $742\cdot 62^m$,

1872. „ $746\cdot 3^m$, „ $741\cdot 86^m$ volt;

különbség „ $0\cdot 70^m$, „ $0\cdot 76^m$

a mi lehetetlen volna, ha a budapesti észlelési állomások magassági különbsége csakugyan 19 métert tenne.

Ha most tekintetbe vesszük, hogy a „Hohe Warte“ észlelési állomás Bécsben épen olyan magasán fekszik, mint a favorita-utczában levő, úgy az 1864—1866-ki meteor. évkönyvek nyomán Buda—Bécs magassági különbsége, mint fentebb kimutattam, $62\cdot 69^m$. Karliński számításai szerint azonban a különbség csak $48\cdot 01^m$ -t tesz, következésképp 1871 előtt a budai állomás $14\cdot 68^m$ -rel alantabb feküdt mint jelenleg s ez évek (1871 előtti) számításait véve alapul:

Buda = $153 - 14\cdot 68 = 138\cdot 32^m$ és miután a különbség Késmárk—Budapest közt = $505\cdot 69^m$, következésképp

Késmárk magassága = $644\cdot 01^m$.

Ez eredmény Fűrész tanár észlelési állomására vonatkozik, tehát ugyanazon állomásra, melynél Rothe észleletei $625\cdot 5^m$ -t eredményeztek. A számításnál alapul vett táblázatok — Karliński igazgató mindig a Bauernfeind-féleket használja — vagy pedig más körülmények okozták-e e nagy különbséget, nem mondhatom meg.

Klein tanár jelenlegi meteorologiai állomása ugyanazon utcában van, melyben Fűrész tanáré volt, de a légsulymérő oly magasán van alkalmazva, hogy az csak létrán érhető el, mely körülmény, ha megengednők is, hogy az utca fekvése teljesen vízszintes, mégis némi magassági különbséget feltételez.

Ez állomás magasságának meghatározásánál egyrészt Klein tanár 1875. június havi 1 órai feljegyzéseit, másrészt a Karliński igazgató által velem közlött O-fokra redukált megfelelő krakói észleleteket használtam fel. Ezek egybevetése Krakó—Késmárk magassági különbségét 428.85^m -ben tünteti elő. Ha most Krakó magasságát az osztrák-orosz háromszögelés középszámítása szerint 217.37^m -re tesszük, ennek alapján a késmárki új meteorológiai állomás magassága $428.85 + 217.37 = 646.22^m$, azaz 2.21^m -rel több lesz mint a régi állomás magassága, mit a légsulymérő nem egyenlően magas alkalmazásából kell kimagyaráznunk.

Ezen számítás helyes voltának kísérletéül Karliński igazgató ur az 1875. június, július és augusztus havi 2 órai észleletek nyomán Budapest—Krakó magassági különbségét határozza meg, mely különbség

$$\begin{aligned} &= 64.73^m, \\ \text{Budapest magassága} &= 153.00^m, \text{ így tehát} \end{aligned}$$

Krakóé $= 217.73^m$, mi Krakónak Karliński igazgató által háromszögelés alapján kitalált és fentebb említett magasságától csak 0.36^m -rel különbözik.

E különböző számításokból következik:

1. hogy Budapest magasságául a lejt mérés alapján kitalált 153.0^m -t kell felvennünk;

2. hogy a budai állomás magassága $1864-70. = 138.3^m$ volt;

3. hogy Bécs (Hohe Warte) magassága $\dots = 201.0^m$;

4. hogy Krakó mag. $\dots = 217.7^m$;

5. hogy Késmárk régi állom. magassága $\dots = 644.0^m$;

6. hogy Késmárk jelenlegi állom. magass. $\dots = 646.2^m$, vagy 646.6^m ,

a szerint a mint Krakó magasságául 217.37^m -t, vagy 217.73^m -t veszünk fel.

Miután Karliński igazgató úr számításai által a késmárki régi meteorológiai állomás magassága meg lőn állapítva és az új állomás magassága be lőn bizonyítva, én most a két közbeeső meteorológiai állomás magasságát igyekeztem meghatározni. Miként már a magyarországi Kárpátégylet 1875-ki évkönyvében (a 251-ik lapon) felemlítém, a poronini meteorológiai állomás magassága Karliński igazgató igen pontos számítása szerint 739.27^m . Az 1873-ki augusztusi (ugyan-ezen havi feljegyzéseket dr. Schenzl is felhasználta számításainál) 2 órai észleletek alapján Késmárk—Poronin magas-

sági különbsége 98·50 *m*/, e szerint Késmárk, illetőleg a Prol-
utczai meteorologiai állomás abszolút magassága 640·73 *m*/.
1873. szept. 1-én Raisz tanár vállalta magára a meteorolo-
giai észleletek megfigyelését, s e végből a barometert saját
lakására, főtteza 100-ik sz., vivé át. Ez utóbbi állomás ma-
gasságának meghatározásához azonban nem álltak egyéb adatok
rendelkezésemre, mint az 1873. szept. 2-ki feljegyzések, melyek
nyomán a Poronin—Késmárk közti magassági különbség
94·76 *m*/, tehát Késmárk abszolút magassága 644·51 *m*/, azaz
majdnem épen annyi volna mint a régi állomás magassága.

Mindezekből következik, hogy :

1. Fürész tanár meteorologiai állomásának magassága
1871 végeig = 644·01 *m*/;

2. Grosz tanár meteorologiai állomásának magassága
(1872 szept. — 1873 aug.) = 640·77 *m*/;

3. Raisz tanár meteorologiai állomásának magassága
(1873 szept. — 1874 husv.) = 644·5 *m*/;

4. Klein tanár jelenlegi meteorol. állomásának magas-
sága = 646·4 *m*/, ha t. i. ez utóbbi adatnál a fentebb kitalált
két eredmény középsszámát fogadjuk el.

Ha most mindezen adatokat a városház előtti kövezet
magasságára vonatkoztatjuk, akkor nem követünk el nagy
hibát, ha annak tengerszin feletti magasságát **638 *m*/**-ben
állapítjuk meg.

Ford. *Votisky Károly.*

Liptómegye légtűneti és égalji viszonyai.

Majláth Béla-tól.

Bizonyára nem csekély fontosságu egyes vidékek lég-
tűneti és égalji viszonyainak kellő ismerete; a mi különben
is tudományos szempontból a többi között például a növény-
zet tenyész-vonalainak olykori különösnek látszó jelenségeit
magyarázza meg.

Tudtommal megyénkben a harminczas és negyvenes
években Dr. Flittner Keresztély, egykori főorvosa és termé-
szetbuvára Liptómegyének, foglalkozott égalji és légtűneti
viszonyainknak tanulmányozásával; terjedelmes jegyzeteit azon-
ban daczára szorgos kutatásaimnak fel lelnem nem sikerült,
s ezt annál is inkább sajnálom, mert a bő anyag a tudós