

55388

ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZET TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF,

OSZTÁLYTITKÁR

VIII. KÖTET. I. SZÁM. 1877.



AZ

ISOGONOK RENDHAGYÓ MENETÉRŐL

MAGYARORSZÁG ERDÉLYI RÉSZÉIBEN.

SCHENZL GUIDÓ

R. TAGTÓL.

HÁROM TÁBLÁVAL.

(Előadta a III. osztály ülésén 1876. decz. 4.)

Ára 40 kr.



BUDAPEST, 1877.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)



É R T E K E Z É S E K

a természettudományok köréből.

Első kötet. 1867—1870.

I. Az Ozon képződéséről gyors égéseknél. — A polhorai sóforrás vegyelemzése. *Thán* Károlytól (1867.) Ára 12 kr. — II. A közép idegrendszer szűrkefomanyának és egyes ideggyökök eredeteinek tájviszonyai. *Lennox* Józseftől (1867.) Ára 12 kr. — III. Az állattenyésztés fontossága s jelenlegi állása Magyarországon. *Zlamál* Vilmostól (1867.) Ára 30 kr. — IV. Két új szemmérészi mód. *Jendrassik* Jenőtől (1867.) Ára 70 kr. — V. A magnetikai lehajlás megméréséről. *Schenzl* Guidótól (1867.) Ára 30 kr. — VI. A gázok össenyomhatóságáról. *Akin* Károlytól (1867.) Ára 10 kr. — VII. A Szénéleg-Kénegről. *Thán* Károlytól (1867.) Ára 10 kr. — VIII. Két új kénsavas Káli-Kadmium kettőssónak jegeczalakjairól. *Krenner* G. Sándortól (1867.) Ára 15 kr. — IX. Adatok a hagymáz oktanához. *Rózsa* Józseftől (1868.) Ára 20 kr. — X. *Faraday* Mihály. *Akin* Károlytól (1868.) Ára 10 kr. — XI. Jelentés a London- és Berlinből az Akadémiának küldött meteoritekről. *Szabó* Józseftől (1868.) Ára 10 kr. — XII. A magyarországi egyenesrőpüek magánrajza. *Fridszky* Jánostól (1868.) Ára 1 frt 50 kr. — XIII. A féloldali ideges főfájás. *Fromhold* Károlytól (1868.) Ára 10 kr. — XIV. A harkányi kénes víz vegyelemzése. *Thán* Károlytól (1869.) Ára 20 kr. — XV. A szulinyi ásványvíz vegyelemzése. *Lengyel* Bélától (1869.) Ára 10 kr. — XVI. A testegyenészt újabb haladása s tudományos állása napjainkban, három kiválóbb köresettől felvilágosítva. *Batizfalvy* Sámuelától (1869.) Ára 25 kr. — XVII. A göröcső alkalmazása a közzettanban. *Koch* Antaltól (1869.) Ára 30 kr. — XVIII. Adatok a járványok oki viszonyaihoz. *Rózsa* Józseftől (1870.) Ára 15 kr. — XIX. A silikátok formulázásáról. *Warttha* Vinczétől (1870.) Ára 10 kr.

Második kötet. 1870—1871.

I. Az állati munka és annak forrása. *Say* Móricztól (1870.) Ára 10 kr. — II. A mész geológiai és technikai jelentősége Magyarországon. *Mednyánszky* Dénestől (1870.) Ára 20 kr. — III. Tapasztalataim a szeszes italokkal, valamint a dohánynyai való visszaélésekről, mint a látompulat okáról. *Hirschler* Ignácztól (1870.) Ára 80 kr. — IV. A hangrezgés intenzitásának méréséről. *Heller* Ágosttól (1870.) Ára 12 kr. — V. Hő és nehézkedés. *Greguss* Gyulától (1870.) Ára 12 kr. — VI. A Ceratozamia himsejtjeinek kifejlődése és alakjáról. *Jurányi* Lajostól (4 táblával, 1870.) Ára 40 kr. — VII. A kettős torzszülés bonczatana. *Scheiber* S. H.-tól Bukarestben, 4 könyomatu ábrával. Ára 30 kr. — VIII. A *Pilobolus* gombának fejlődése- és alakjairól. *Klein* Gyulától. Két táblával. Ára 15 kr. — IX. *Oedogonium diplandrum* s a nemzési folyamat e moszatnál. *Jurányi* Lajostól Ára 35 kr. — X. Tapasztalataim az artézi szökőkutak furása körül. *Zsigmondy* Vilmostól. Ára 50 kr. — XI. Néhány *Floridea* Kristalloidjairól. *Klein* Gyulától. (Egy tábl.) Ára 25 kr. — XII. Az *Oedogonium diplandrum* (*Jur.*) termékenyített petesejtjéről. *Jurányi* Lajostól Ára 25 kr. — XIII. Az esztergomi burányrétegek és a kisczelli tályag földtani kora. *Hantken* Miksától. Ára 10 kr. — XIV. *Sauer* Ignác emléke. *Dr. Póor* Imre l. tagtól. Ára 25 kr. — XV. Göröcsői kőzetvizsgálatok. *Koch* Antaltól. Ára 40 kr.

AZ
ISOGONOK
RENDRAGYÓ MENETÉRŐL

MAGYARORSZÁG ERDÉLYI RÉSZEIBEN.

SCHENZL GUIDÓ

R. TAGTÓL.

HÁROM TÁBLÁVAL.

(Előadta a III. osztály ülésén 1876. decz. 4.)

BUDAPEST, 1877.

A M. T. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)

SZÉK
DUPLUM

Az Isogonok rendhagyó menetéről Magyarország erdélyi részeiben.

Közli dr. Schenzl Guidó r. tag.

Azon észleletek összeállításánál, melyeket dr. Kreil Károly 1848-tól 1859-ig véghezvitt s ezeknek az általam 1864-ben Kruspér István tanár ur közreműködése mellett tett mérésekkel való összehasonlítása alkalmával az erdélyi vidékeken oly feltűnő szabálytalanságok — mondhatni rendtelenségek mutatkoztak a magnetikus elemekben, hogy valami nagyobb szerű zavarodásra kell következtetnünk.

A Kreil meghatározta pontok száma csak nyolcz, t. i.:

1. Dobra (Maros-Illye közelében),
2. Gyula-Fehérvár,
3. Nagy-Szeben,
4. Fogaras,
5. Segesvár,
6. Maros-Vásárhely,
7. Besztercze és
8. Kolozsvár.

Az illető megfigyelések egész terjedelmükben nagybecsű munkájának: »Magnetische und geografische Ortsbestimmungen im österreichischen Kaiserstaate, Prag, 1850.« III. és IV. évfolyamában vannak közzétéve.

Elég lesz tehát itt csak az eredményekről, a mennyiben az elhajlásra vonatkoznak, röviden említést tennem.

Megjegyzem, hogy a geográfiai hosszúságok Ferrótól (a párizsi meridiántól 20 fokkal nyugat felé) számíttatnak; közös normálpontúl azon érték vétetett föl, mely a prágai 15.⁰⁰-nyi elhajlásnak megfelel.

I. Besztercze. 1848. év.

Észlelési hely: Martens jegyző úr kertje, 150. házszám, a nyugati külvárosban 250 lépés a (volt) városkaputól. Hosszúság = $42^{\circ} 12' 47''$, szélesség = $47^{\circ} 7' 28''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Egyidejű variatio Prágában	Visszavétel a normal pontra
Aug. 2.	10° 2'. 40	14° 53'. 20	10° 9'. 20
Aug. 3.	10 1. 91	14 53. 42	10 8. 49
Közép =			10° 8'. 85

II. Maros-Vásárhely 1848. év.

Észlelési hely: Bólyai tanár úr kertje, a Minoriták templomának közelében.

Hosszúság = $42^{\circ} 17' 46''$, szélesség = $46^{\circ} 32' 10''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Variatio Prágában	Visszavétel a normal pontra
Aug. 6.	10° 15'. 11	15° 2'. 75	10° 12'. 36
Aug. 6.	10 28. 31	14 58. 25	10 30. 06
Aug. 7.	10 31. 05	14 59. 60	10 31. 45
2. és 3.-ból v. közép =			10° 30'. 75

III. Segesvár 1848. év.

Észlelési hely: a városi vendégfogadó mögötti kert, a főpiacon.

Hosszúság = $42^{\circ} 31' 53''$, szélesség = $46^{\circ} 12' 39''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Variatio Prágában	Visszavétel a normal pontra
Aug. 9.	10° 24'. 78	14° 56'. 93	10° 27'. 85
Aug. 10.	10 24. 29	14 53. 35	10 30. 94
Közép =			10° 29'. 40

IV. Fogaras 1848. év.

Észlelési hely: a vendéglő kis kertje a kastélytól dél-felé.

Hosszúság = $42^{\circ} 41' 35''$, szélesség = $45^{\circ} 49' 40''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Variatio Prágában	Visszavitel a normalpontra
Aug. 12.	$9^{\circ} 53'. 33$	$14^{\circ} 59'. 30$	$9^{\circ} 54'. 03$
Aug. 13.	$10 \quad 5. 03$	$14 \quad 58. 00$	$10 \quad 7. 03$
Közép = $10^{\circ} 0'. 53$			

V. Nagy-Szeben 1848. év.

Észlelési hely: az evangélikus prédikátor Roth úr kertje a nagy kaszárnya mellett.

Hosszúság = $41^{\circ} 53' 14''$, szélesség = $45^{\circ} 47' 17''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Variatio Prágában	Visszavitel a normalpontra
Aug. 16.	$9^{\circ} 49'. 77$	$15^{\circ} 0'. 25$	$9^{\circ} 49'. 52$
Aug. 17.	$9 \quad 48. 55$	$14 \quad 53. 62$	$9 \quad 54. 93$
Közép = $9^{\circ} 52'. 22$			

VI. Gyulafehérvár 1848. év.

Észlelési hely: Schwarz üveges mester úr kertje, 600 lépés a református templomtól nyugat felé.

Hosszúság = $41^{\circ} 19' 10''$, szélesség = $46^{\circ} 4' 2''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Variatio Prágában	Visszavitel a normalpontra
Aug. 20.	$9^{\circ} 54'. 13$	$14^{\circ} 51'. 31$	$10^{\circ} 2'. 62$
Aug. 21.	$9 \quad 54. 88$	$14 \quad 53. 40$	$10 \quad 1. 48$
Közép = $10^{\circ} 2'. 05$			

VII. Kolozsvár 1848. év.

Észlelési hely: a kegyesrendü tanárok kertje, 550 lépés az akadémiái templomtól dél felé.

Hosszúság = $41^{\circ} 19' 51''$, szélesség = $46^{\circ} 45' 31''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Variatio Prágában	Visszavétel a normal pontra
Aug. 24.	$10^{\circ} 12'. 16$	$14^{\circ} 51'. 02$	$10^{\circ} 21'. 14$
» »	$10 10. 02$	$14 57. 33$	$10 12. 67$
» »	$10 13. 41$	$15 1. 40$	$10 12. 27$
Aug. 25.	$10 3. 74$	$14 52. 00$	$10 11. 74$
Közép =			$10^{\circ} 14'. 46$

VIII. Dobra 1851. év.

Észlelési hely: a görög vallásuak templomával szemben levő kis kert, nyugat felé.

Hosszúság = $40^{\circ} 13' 20''$, szélesség = $45^{\circ} 54' 28''$.

Elhajlás

Kelet	δ	Variatio Prágában	Visszavétel a normal pontra
Máj. 16.	$10^{\circ} 8'. 44$	$14^{\circ} 30'. 21$	$10^{\circ} 38'. 23$

Kiindulva azon feltételből, hogy az elhajlás évszázadi változása a különböző észlelési pontokon ugyanaz, mint a főállomáson, t. i. mint Prágában és Bécsben, Kreil Károly összes megfigyeléseit az 1850-dik évre vitte vissza, és a következő értékeket nyerte:

1850.0 Dobra	$\delta = 10^{\circ} 14'. 6$
Gyulafehérvár	9 42. 4
Kolozsvár	9 54. 4
Nagy-Szeben	9 32. 6
Besztercze	9 49. 8
Maros-Vásárhely	10 11. 5
Segesvár	10 10. 3
Fogarás	9 41. 3.

Ezen utóbbi értékek alapján iparkodtam azon vonalakat, melyek egyenlő delejes elhajlású pontokat kötnek össze, — az Isogonokat — grafikailag előtüntetni, s ekkép azon eredményhez jutottam, melyet az I. sz. kis térkép előtüntet.

E rajzból szembetünő, hogy az isogon-vonal, melynek értéke 1850-ben $9^{\circ} 40'$ -et tett, csaknem párhuzamosan halad a keleti Kárpátokkal, míg Fogaras és Szeben felé keletről-nyugatra tér, hogy Gyulafehérvár közelében egy hegyes szög alatt dél-felé hajoljon.

Ép oly érdekesnek látszott a 10° -nyi isogon is.

Ha meg akarunk felelni Kreil észleleteinek, — föl kell tennünk, hogy e vonal egy hurkot képez, melynek csomópontját valahol Kolozsvár és Felvincz közt gyanítottam.

Maros-Vásárhely és Segesvár tájékán mutatkozik háborgató terep, minthogy mindkét helyen a deklinatio sokkal nagyobb, mint annak a kelet-felé való kisebbedés törvénye szerint lenni kellene.

Magától értetődik, hogy a mérési pontok csekély száma mellett az önkénynek meglehetősen nagy tér van hagyva; annál is inkább, mert az egyik vagy másik ponton véletlenül előfordult zavarodás a vonalak alakját tetemesen átváltoztathatja.

Fennforgott tehát azon kérdés: valóban megvannak-e ezen rendtelenségek, és mutatkoznak-e most, — 25 év után még?

E kérdés megoldására mindenekelőtt számosabb észleltre volt szükségünk, mely okból, (a math. és természettudományi bizottság megbízása folytán,) a kellő előkészületek után, — 1875. évi augusztus 5-én utra indultam.

Mint utitársat ez alkalommal a kecskeméti református gymnasium tanárát, P a r r a g h G e d e o n urat vittem magammal, kinek föladata az időmeghatározások, s a mennyire az idő és időjárás megengedte, sarkmagasság-mérések voltak.

Utközben Szolnokon és Csabán megállapodtunk, hogy azon deklinatio-méréseket, mikben a múlt évben a kedvezőtlen időjárás akadályozott, kipótoljuk.

Az első állomás tulajdonképeni célunkra nézve, R a d n a volt, a hol a szent-ferencz-rendüek klastromában nem csak

egy, az észleletekre kitűnően alkalmas tért nyertünk, hanem barátságos fogadtatásban is részesültünk. Mindazonáltal az észleléseket az első napon nem végezhattük be, minthogy délután az időjárás kedvezőtlen volt.

Augusztus 9-én Maros-Illyére érkezvén, b. B o r n e m i s s z a T i v a d a r úrtól szabadalmat kértünk arra nézve, hogy észleléseinket a kastély parkjában végezhessek, — a mit ő nemcsak hogy legnagyobb szivességgel megengedett, hanem meg is hívott magához.

Első nap azonban nem sokat tehattünk, minthogy megereedt az eső; 10-én kitisztult az ég, de az erős szél a theodoliton nagy sérülést okozott.

A báró úr mechanikai műhelyében azonban ezt annyira kijavíthattuk, hogy 11-én délben utunkat Petrozsény felé folytathattuk. Itt két napig időztünk, és kedvező időjárás mellett sikerült valamennyi észleleteket bevégezni.

További utunkat Gyula-Fehérvárra s onnét Nagy-Szebenen keresztül — Fogaras — s innen Brassó, Kézdi-Vásárhely és Csikszereda felé vettük, a hol szintén zivatar lepett meg, a mi országos esőbe ment át.

Kevés kilátásunk volt azért, hogy előbbi tervünk szerint Borszékben teendő észleléseink sikerülnének, s ugyanazért tanácsosabbnak tartottuk, utunkat Székely-Udvarhely felé venni.

Daczára a változó időjárásnak, az észleletek mind Székely-Udvarhelytől, mind pedig Segesvártól sikerültek. Innen Medgyes, Felvincz, Maros-Vásárhely, Szász-Régen, illetőleg Abafájára mentünk, a hová minket M e i s s n e r S á n d o r földesúr igen barátságosan hívott meg; aztán folytattuk utunkat Besztercze, Déés, Kolozsvár és Csucsá felé, mely utóbbi helyen az utolsó méréseket — szeptember 5-én végeztük, miután Magyarország e részét négy vonalban beutaztuk.

Visszatérvén Budapestre, a magnetikus műszereket a központiakkal összehasonlítottam.

Egészen vége végeztünk:

28 időmeghatározást, absolut nap-magasságokból, —

19 sarkmagasságot, rendszeren a napnak Circo-Meridián-magasságaiból, Maros-Illyén pedig a polaris és Mars magas-

ságaiból, minthogy a napot délben mindig felhő borította; Kézdi-Vásárhelyen és Csikszeredában szintén a sarkcsillagot használtuk;

26 Meridián meghatározást, s pedig kivétel nélkül az első Vertikal közelében lévő napnak azimútjaiból, továbbá:

46 elhajlás-,

21 intenzitás- és

17 lehajlás-meghatározást.

Műszerek.

A műszerek, melyek az 1875-ki utazásunkban szolgáltak, nagyrészt ugyanazok voltak, melyek már előbbi helymeghatározásoknál használtattak.

a.) Delejes műszerek.

1. Egy magnetikus Theodolit, *L a m o n t* elve szerint. Az azimutal-kör leolvasása 2 görcső és mikrometercsavar segítségével történik, melyek által $\frac{1}{10}$ percet lehet becsülni.

2. Egy deklinometer. Az elhajlási tű két 115 mm. hosszú lemezből (órarugóból) áll, mely csak egy kettős coconszálon függ. E szál igen kevés csavarodása alkalmilag kis torsio-súly által megsemmisül. A tükör tengelye majdnem párhuzamos a magnetikus tengelylyel; a collimatiót a delej megfordítása kiküszöböli. (III. sz. deklin).

3. Egy kisebb elhajlási tű, meg *n e m* fordítható. Collimatiója a nagy deklinometerrel való többszöri összehasonlítás által ismertetik meg, (II. sz. deklin).

E delejtű a vízszintes erő és lehajlás mérésére is szolgál.

4. Két erős deflector, a hőmérsékre nézve compensált két delejpálczával; a vízszintes erő meghatározására.

5. Két Lloyd-fele pálcza puha vasból, a lehajlás, illetőleg a tetőirányos hatályosság mérésére.

b.) Csillagászati műszerek.

1. Egy kis átvonulási (*passage*-) távcső színtezővel együtt. Ez a delejes theodolitra alkalmazható, és a nap, — illetőleg a Mirék azimutjának meghatározására rendszeren használtatott.

Kivételképen a magnetikus távcsőt e célra is alkalmaztuk.

2. Egy magassági kör, szintén a delejes theodolitra illeszthető, excentricus távcsővel.

A leolvasás két mikrometer-górcső segélyével eszközölhető, és $\frac{1}{10}$ perczig rug.

Ez pedig csak kivételképen használtatott.

3. Egy Tourbillon zseb-chronometer Courvoisier 95. sz. a. készítménye, közép idő szerint járó.

4. Csillag-időt mutató zseb-chronometer Vorauer 49. sz.

5. Zseb-chronometer Vorauertól, 51. sz., középido szerint igazítva. Mind a három chronometer 2 másodperc alatt 5 ütést tesz.

6. Egy 12 hüvelyk átmérőjű sextans, prismával, Pistor és Martins készítménye; egy paránymérő segélyével 10 másodperczet le lehet olvasni.

7. Egy üveg-horizont s hozzá tartozó kamera-szintező, réz-burkolatban és aczél-lábakkal. Ezenkívül még két szintező burkolat nélkül és üveglábakkal; ezek egyszer-mindenkorra vannak igazítva.

Ezen műszereken kívül még egy Fortin-féle higanybarometert idősb Kapellertől, egy kisebb fém-barometert (Holosterique-Aneroid), egy $\frac{1}{5}$ Celsius fokra beosztott jó thermometert ifj. Kapellertől s néhány kisebb thermometert vittünk magunkkal.

Észleletek.

Czélszerűnek tartom itt csak azon megfigyeléseket elősorolni, melyek a delejes elhajlásra vonatkoznak; s azért a földdelejes-erő vízszintes és tetőirányos összetevőjének kikutatásait, nem különben a Szolnokon és Csabán véghezvitt méréseket, s 1864. évben Kruspér István tanár úrral Erdélyben tett meghatározásokat itt mellőzöm, annyival inkább, mert ez utolsókat a magyar tudományos Akadémia a matematikai és természettudományi közlemények IV. kötetében már közzétette.

MEGFIGYELÉSEK.

I. Mária — Radna.

Észlelési hely: A sz. ferencz rendűek kolostora. A delejes mérésekre nézve augusztus 7-én a kolostorkert alsó része; aug. 8-án a sétány a hegy oldalán. Az idő- és sarkmagasság mérésekre nézve a kolostor-épület.

A. Idő-mérések.

1875. Augustus 7-én d. ut.

Sextans Pistor, Chronom. Courvoisier; általános nap-magasságok, ☉ kilép,
libella 1_p = 8".5

óra — idő	2-ös magasság			libella		óra — idő	2-ös magasság			libella	
	e	h		e	h		e	h		e	h
5 ^h 12 ^m 20 ^s — 6 ^c	47°	9'	10" ^u	6.0	3.6	5 ^h 16 ^m 54 ^s — 9 ^c	45°	33'	40" ^u		
13 40 — 10	46	41	30	4.3	5.2	17 44 — 8	45	16	25		
14 30 — 14	46	24	20			18 30 — 7	45	0	15		
15 14 — 6	46	8	0			19 14 — 7	44	45	20	5.0	4.4
16 8 — 6	45	50	0			19 54 — 8	44	31	45	5.5	3.8

Collimatio = + 1' 10"^u Barom. = 331.2 pár. von t. = + 12^o.0 R

Innen van: az óra állása közép helyi időhöz képest:

I—V-ből = — 13^m 38^s. 3

VI—X-ből = — 13 36 . 6

közép Corr. = — 13^m 37^s. 45

1875. August. 8-án d. el. Müszerek mint fenn, ☉ kilép.

óra — idő	2-ös magasság			libella		óra — idő	2-ös magasság			libella	
	e	h		e	h		e	h		e	h
9 ^h 52 ^m 12 ^s — 7 ^c	94°	5'	20" ^u	5.6	4.0	9 ^h 56 ^m 12 ^s — 7 ^c	95°	12'	10" ^u		
53 34 — 8	94	28	45	4.2	5.3	57 12 — 5	95	32	50	3.6	5.8
54 34 — 5	94	47	0			58 40 — 12	95	57	30	5.6	4.0
55 26 — 5	95	2	25								

Collimat. = + 1' 10"^u; barom = 331.7 p. v. t. = + 16^o.2 R

Innen van az óra állása k. h. i. k. I— IV-ből = — 13^m 43^s.0

V—VII-ből = — 13 42 . 8

közép Corr. = — 13 42 . 9

1875. Aug. 8-án d. ut. Műszerek m. f. \odot kilép

óra — idő	2-ös magas-		libella		óra — idő	2-ös magas-		libella	
	ság		e	h		ság		e	h
3 ^h 31 ^m 44 ^s —13 ^c	80°	57' 30"	4.3	5.0	3 ^h 35 ^m 44 ^s —11 ^c	79°	39' 50"	4.2	5.2
33 20 — 9	80	26 15	5.0	4.2	36 30 — 6	79	23 10	4.4	5.7
34 26 —10	80	5 30			37 28 — 8	79	4 45		
					38 26 — 6	78	45 10		

Collimat = + 1' 7".5 ; barom. = 331.4 p. v. t = + 16°.6 R

Innen van : az óra állása k. h. i. k. I—III-ból = — 13^m 44^s.9

IV—VII-ből = — 13 43 .1

közép Corr. = — 13^m 44^s.0**B. Sark-magasság.**1875. Aug. 8-án. Circo-Meridian — magasságok, \odot felső széle. Courvoisier, Sextans, libella = 8".5

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
			e	h				e	h
0 ^h 9 ^m 30" ^u —10 ^c	120°	36' 45"	e=4.6		0 ^h 25 ^m 36 ^s —10 ^c	120°	41' 50"	e=4.6	
21 20 —15		44 30	h=4.6		26 44 — 7		40 50	h=5.0	
22 20 —11		44 0	e'=4.2		27 47 — 7		38 45	e'=4.0	
23 6 —10		43 40	h'=5.0		28 40 —13		37 0	h'=5.6	

Collim. = + 1' 10".0. Bar. Fortin 331.4 p. v., t = + 17.4 R, óraállás = — 13^m 43^s.5Innen van : sarkmagasság φ = 46° 6' 38".**C. Azimut-mérés.**

1875. Aug. 7. este. Mire : a román-templom tornya Radnán ; csúcs. Magnet. theodolit, Courvoisier Chron. ; lib. 1 p. = 28". Mikrometer 1° = 60.85 p.

sz.	Cső	\odot	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A	B	+	-	0	A	B
1.	bal	bemen.	5 ^h 59 ^m 20 ^s —10 ^c	272	49'.8	49'.5	7.0	7.0	0		
2.	»	kimen.	6 1 26 —14	»	61.5	61.4	7.0	7.0	357	50'.8	52'.5
3.	jobb	bemen.	» 3 20 —11	92	4.8	7.8	6.7	8.0			
4.	»	kimen.	» 5 0 — 6	»	20.7	23.6	7.0	7.8	177	53.0	54.7

óra hiba = — 13^m 37^s.6

a nap Azimutja = — 98° 37' 22" (Délről Nyugatfelé.)

a mire Azimutja = — 166° 40'.19 (Éjszokról Nyugatfelé)

1875. Aug. 8-án reggel. Mire : Valami csősz-jegy a hegy derekán. Álláspont : a kolostorkert felső része, sétány.

Magnet. theodolit, Courvois. Chron. ; lib. 1 p. = 28". Mikrom. 1° = 61.0 p.

sz.	Cső	⊙	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A	B	+	-	0	A	B
1.	jobb	bemen.	9 ^h 24 ^m 10 ^s —19 ^c	326	34'.0	34'.3	7.5	6.5	313	44'.9	44'.8
2.	»	kimen.	26 14 — 9	»	46.4	47.1	6.6	7.4			
3.	»	bemen.	28 22 —12	325	29.9	30.0	8.5	5.3			
4.	»	kimen.	30 40 —10	»	39.2	39.2	6.4	7.6			
5.	bal	bemen.	33 14 —15	144	15.1	16.9	7.5	6.0	133	43.3	46.6
6.	»	kimen.	35 10 —15	»	29.9	32.2	7.6	6.3			
7.	»	bemen.	37 10 — 7	143	12.4	14.3	7.5	6.5			
8.	»	kimen.	38 50 —11	»	32.0	34.8	8.0	6.5	»	42.5	45.6

Óralhiba = - 13^m 42^s.9

Innen van : a ⊙ Azim. I—IV = 64° 30' 15" (Délről keletfelé)

V—VIII = 62° 16' 0" » »

a Mire Azim. I—IV = 52° 7'.46 (Délről keletfelé)

» » V—VIII = » 6.24 » »

közepén = + 52 6 85 » »

vagy = +127° 53'.15 (Éjszokról keletfelé)

javitás a libella miatt = - 0.09

javitott Azimut = +127° 53'.06 » »

D. Elhajlás.

1875. Aug. 7. 6^h 0^m— 6^h 30^m budapesti idő. —

III. számú deklinometer

Mire, görög torony, leolvasás = 272° 35'.10

Azimut N—W = - 166 40'.20

Éjszaki pont = 105 54.90

delej leolvasása, 4 beállítás

közepe = 114 11.50

Elhajlás = 8° 16'.60

Aug. 8. 10^h 19^m—10^h 39^m budapesti idő.

III. számú deklinometer.

Mire, csősz jegy = 226° 33'.90

Azimut N—E = + 127 53.06

Éjszaki pont = 354 26.96

delej leolvasása, 6 beállítás

közepe = 2 40.10

Elhajlás = 8 13.14

Aug. 8. 10^h 50^m—11^h 50^m budapesti idő.

II. számú deklinometer.

Mire mint fenn.

Éjszaki pont = 354° 26'.96

delejtű leolvasása 3 beállítás = 2 17.10

δ' = 7 50.14

Aug. 7. este megtalált Coll. = + 0 23.45

Elhajlás = 8 13.60

Variatio

Differ :

München

München—állom.

12° 51'.75

4° 35'.2

12° 50'. 4

4° 37'.3

12° 52'. 1

4° 38'.2

II. Maros-Illye.

Észlelési hely: Báró Bornemisza kastélya és angol kertje; Bethlen Gábor születési házától nyugatfelé.

A. Idő-meghatározások.

1875. Aug. 9-én d. után. Sextans Pistor, Courvoisier, libella 1 p. = 8^u.5,
 ⊙ kilép.

óra — idő	2-ös magasság	libella	óra — idő	2-ös magasság	libella
5 ^h 25 ^m 44 ^s —9 ^c	40° 24' 30"	e=4.0	5 ^h 31 ^m 4 ^s —12 ^c	38° 34' 10"	e=3.4
26 26 —5	40 9 30	h=4.2	32 12 — 6	38 9 40	h=5.7
27 6 —6	39 55 20	e'=3.6	33 40 —14	37 40 0	e'=5.7
27 54 —8	39 39 10	h'=4.6	34 20 — 4	37 25 10	h'=4.3
28 54 —5	39 18 30				

Collimat. = — 1' 25^u; barom. = 330,3 p. v. t. a. = + 17.0 R, t = + 16.2 R
 Innen van az óra állása közép időhöz képest. I—V-ből = — 9^m 59^s.8
 VI—IX-ből = — 10 0.0
 közép Corr. = — 9 59.9

1875. Aug. 10. d. után, műszerek mint fenn. ⊙ kilép.

óra — idő	2-ös magasság	libella	óra — idő	2-ös magasság	libella
4 ^h 43 ^m 40 ^s —5 ^c	54° 35' 40"	e=4.9	4 ^h 46 ^m 20 ^s —7 ^c	53° 40' 50"	e=4.4
44 44 —8	54 13 50	h=4.5	47 0 —7	53 27 0	h=4.7
45 32 —7	53 56 50	e'=4.5	47 40 —5	53 12 20	e'=4.2
		h'=4.9			h'=4.8

Collimat = — 0' 42^u.5, barom. Fortin = 331. 1 p. v.; t = + 14.4 R
 Innen van: óra — állás közép időhöz képest I—III-ből = — 10^m 7^s.8
 IV—VI-ből = — 10 8.4
 közép Corr. = — 10 8.1

1875. Aug. 11. d. előtt, műszerek mint fenn; ⊙ kilép

óra — idő	2-ös magasság	libella	óra — idő	2-ös magasság	libella
8 ^h 20 ^m 6 ^s — 3 ^c	64° 38' 15"	e=4.6	8 ^h 24 ^m 16 ^s — 5 ^c	66° 3' 0"	e=4.1
21 34 — 6	65 8 30	h=4.8	25 2 — 8	18 50	h=4.7
22 24 —12	65 25 10	e'=4.8	25 50 —12	34 0	e'=4.2
23 24 —11	65 45 30	h'=4.5	26 30 —10	47 10	h'=4.6

Collimat. = — 1' 20^u; barom. = 332.8 p. v., t. a. = + 16.2 R, t = 14^o.6 R
 Innen van: az óra állása közép időhöz képest I—IV-ből = — 10^m 15^s.1
 V—VIII-ből = — 10 16.7
 közép Corr. = — 10 15.9

B. Sark-magasság.

1875. Aug. 10-én este. Polaris magasságai. Lamontféle Theodolit, illetőleg magassági kör. Courvoisier Chron. libella 1 p. = 24''

óra idő	leolvasás			libella		kör
	0	A	B	e	h	
8h 49m 44 ^s - 20 ^c	135	0'.4	3'.1	7.8	6.8	jobb
» 55 10 - 20	223	57.3	60.2	7.3	7.2	bal
9 2 0 - 12	223	58.0	63.1	7.0	7.3	bal
» 11 6 - 20	135	3.8	8.0	5.7	8.7	jobb

barom. = 331.2 p. v.; t. a = + 16.0, t = + 12.0 R, óraállás közép

budapesti időhöz képest = - 24^m 38^s.5

Innen van φ = 45° 55' 36''

C. Azimut-mérés.

1875. Aug. 10-én reggel. Mire, egy csőszház tetején levő karó; Magn. theodolit, Chron. Courvoisier, libella 1 p. = 28''

sz.	cső	⊙	Chron. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A	B	+	-	0	A	B
1.	jobb	bel.	8h 38m 10 ^s - 12 ^c	255	60'.3	60'.5	7.1	7.1	166	19'.4	20'.7
2.	bal	kil.	44 0 - 16	75	25.9	29.5	7.1	7.1	346	22.3	23.1
3.	jobb	bel.	50 17 - 14	253	22.0	21.2	7.1	7.1			
4.	bal	kil.	52 24 - 12	73	35.4	39.4	6.8	7.6			
5.	jobb	bel.	54 30 - 19	252	26.0	25.4	7.2	7.0	166	18.9	20.5
6.	bal	kil.	61 34 - 11	71	30.4	34.1	5.5	9.0	346	22.0	23.1

Óra hiba = - 10^m 5^s.5

⊙ azimut I-II. = 73° 58' 14''; II-III. = 71° 43' 31'', III-IV. = 70° 13' 20''

Mire Azim. I-II. = - 15° 24'.20 II-III. = - 15° 24'.70 III-IV. = -

15° 24'.75

közép = - 15° 24'.55 (Délről - Nyugatfelé)

= - 164 35'.45 (Éjszokról - Nyugatfelé)

1875. Aug. 10-én este. Mire és műszerek mint fenn.

sz.	cső	⊙	Chron. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A	B	+	-	0	A	B
1.	bal	bel.	5h 4m 18 ^s - 9 ^c	273	-1'.6	-2'.0	5	9	346	19'.3	21'.5
2.	»	kil.	7 34 - 11	»	»	»					
3.	»	bel.	8 22 - 10	272	14.6	15.1	7	7			
4.	»	kil.	11 36 - 13	»	»	»					
5.	»	bel.	12 34 - 8	271	29.5	30.2					
6.	»	kil.	15 48 - 13	»	»	»			346	19.6	21.8
7.	jobb	bel.	21 4 - 11	89	50.5	56.4			166	13.2	16.1
8.	»	kil.	24 18 - 16	»	»	»					
9.	»	bel.	25 10 - 14	89	7.1	11.6					
10.	»	kil.	28 20 - 9	»	»	»					
11.	»	bel.	29 6 - 12	88	25.3	30.6					
12.	»	kil.	33 4 - 11	88	17.4	21.8	7	7	166	13.1	16.4

óra hiba = - 10^m 8^s.4

⊙ Azimut I—VI. = - 89° 31'.20", VII—XII. = - 92° 31' 5"

Mire Azimut I—VI. = - 15° 25'.18, VII—XII. = - 15 25! 03

közép = - 15° 25'.1 Délről Nyugatfelé, = - 164° 34'.9 Éjsz. Nyugat.

D. Elhajlás.

1875. é. Aug. 9-én d. ut. 4 ^h 53 ^m —5 ^h 15 ^m budap. idő. III. sz. deklinometer			
Mire csősz kunyhó, köz. leolvasás	=	79° 5'.06	Variatio Differ :
» Azimut N—W	=	- 164 35 .45	München München-Illye
Éjszaki pont	=	274 29 . 6	
delej leolvasása 6 beállításból	=	282 26 . 5	
Elhajlás	=	7° 56'. 9	12° 53'.0 4° 55'.3
1875. Aug. 9. este. 6 ^h 30 ^m —7 ^h 0 ^m budap. i. II. sz. deklinometer			
Mire mint fenn, leolvasása	=	9° 5'.70	Variatio Differ :
Azimut m. f.	=	- 164 35 .45	München München-Illye
Éjszaki pont	=	204 30 .25	
a delejtü leolvasás., 5 beállításból	=	212 1 .80	
megfigyelt δ	=	7 31 .55	
Collimatio	= +	23.80	
elhajlás	=	7 54 .95	12° 50'.3 4° 55' 3
1875. Aug. 10-én d. ut. III. sz. deklinometer ; a II. számú kisebb deklinometer			
Collimatió-hibájának meghatározására ; 5 ^h 17 ^m — 6 ^h 25 ^m budapesti idő.			
Mire, csősz kunyhó csúcsa, leolvasása	=	79° 11'.4	Variatio Differ :
» Azimut	=	- 164 34'.9	München München-Illye
Éjszaki pont	=	274 36 .5	
a delejtü leolvasása 8 beállításból	=	282 33 .4	
elhajlás	=	7 56'.9	12° 51'.6 4° 55'.4
A II. számú deklinometer collimatió-hibája = + 41.0 percnek találtatott.			

III. Petrozsény.

Észlelési hely : a vaspálya felső végétől nyugatra a hegy oldalán.

A. Idő-meghatározás.

1875. Aug. 12. d. el. Sextans Pistor, Chron. Courvoisier, ⊙ kilép, libella 1 p. = 8^u.5

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h	e	h
9 ^h 2 ^m 54 ^s — 8 ^c	79°	44' 0"	5.0	5.3	9 ^h 7 ^m 0 ^s —11 ^c	81°	3' 40"		
4 0 — 10	80	4 50	5.0	5.3	8 14 — 4	81	28 0		
5 4 — 3	80	26 30			9 10 — 12	81	44 50	5.3	5.6
6 10 — 6	80	47 50			10 10 — 7	82	5 30	5.6	5.3

Collimat. = + 0' 18" bar = 317.4 p. v.; t. a. + 19.5 Ő, t = 13.5 R
 Innen van az óra állása közép időhez képest I–IV-ből = – 7^m 30^s. 3
 V–VIII-ből = – 7 29. 8
 közép Corr. = – 7^m 30^s.05

B. Sarkmagasság.

1876. Aug. 12-én. Circo-Meridián magasságok, a ⊙ alsó széle, Courvoisier Chr.
 Sextans. libella 1 p. = 8" .5

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
0 ^h 8 ^m 0 ^s — 5 ^c	118° 44' 10"	4.3	3.8	0 ^h 14 ^m 36 ^s — 7 ^c	118° 44' 50"		
10 34 — 8	45 10	3.6	4.5	16 0 — 9	44 20		
12 2 — 10	45 30			17 44 — 10	43 10	4.2	4.2
13 12 — 5	45 20			19 6 — 5	41 50	3.2	5.2

Collimatio = + 0' 12"; barom. = 317.0 p. v, t = 18.9 R, óraállás =
 – 7^m 30^s.8

Innen van φ = 45° 25' 21".

C. Azimut-mérés.

1875. Augustus 12-én reggel. Mire: egy sirkő a temetőben. Theodolit Lamont,
 libella 1 p. = 28"; Chronom. Courvois.

sz.	Cső	⊙	Chronom. idő	leolvadás			libella		Mire		
				0	Δ'	B'	+	–	0	Δ'	B'
1.	bal	bem.	8 ^h 18 ^m 10 ^s — 11 ^c	44	23.0	24.3	8.0	7.5	155	53.3	54.5
2.	»	kim.	21 20 — 13	»	»	»					
3.	»	bem.	22 20 — 7	43	33.0	34.1	9.2	6.5			
4.	»	kim.	25 30 — 16	»	»	»					
5.	»	bem.	26 40 — 23	42	40.8	42.2	8.8	7.0			
6.	»	kim.	29 40 — 8	»	»	»			155	53.8	55.0
7.	jobb	bem.	31 40 — 8	221	34.3	32.9	7.8	8.0	335	51.5	51.0
8.	»	kim.	34 41 — 9	»	»	»					
9.	»	bem.	36 0 — 10	220	39.5	37.8	8.7	7.0			
10.	»	kim.	39 4 — 12	»	»	»					
11.	»	bem.	40 10 — 16	219	46.1	44.7	8.6	7.3			
12.	»	kim.	43 10 — 9	»	»	»			335	51.9	51.4

óra hiba = – 7^m 30^s.0

Innen van: ⊙ azimut I–VI-ből = 76° 47' 40", VII–XII-ből = 73° 57' 56"
 keletfelé

Mire-Azimut I–VI-ből = + 189° 8'.8; VII–XII-ből = + 189° 9'.7

közép Azimut = + 189° 9'.25 (Dél-keletre) = – 9° 9'.25 Ész-Nyugatra.

D. Elhajlás.

1875. Aug. 12-én d. el. 9 ^h 36 ^m — 11 ^h 22 ^m budap. i. II. sz. deklinometer.					
Mire, sirkő — beállítása	=	178° 48'.05	Variatio	Differ :	
» Azimut	=	— 9 9.25	München	München-Petr.	
Éjsz. pont	=	169 38.80			
delejtű leolvasása 5 beállításból	=	176 25.40			
észlelt δ	=	6 46.60			
Collimatio	=	+ 41. 0			
elhajlás	=	7° 27'. 6	12° 52'.8	5° 25'.2	
Augustus 12-én. 11 ^h 48 ^m — 0 ^h 55 ^m budap. idő III. sz. deklinometer					
Mire (sirkő) beállítása	=	248° 48'.20	Variatio	Differ :	
» Azimut	=	— 9 9.25	München	München-Petr.	
Éjszaki pont	=	239 38.95			
delejtű leolvasása 8 beállítás k.	=	247 12.75			
Elhajlás	=	7 33.80	12° 56'.4	5° 22'.6	

IV. Gyula-Fehérvár.

Álláspont : Bástya a katonai fa-raktár mellett.

A. Időmeghatározás.

1875. Augustus 14-én d. el. Sextans Pistor, Chron. Courvoisier, libella

1 p. = 8".5, \odot kilép

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
9 ^h 0 ^m 56 ^s —5 ^c	78°	1' 30"	3.5	4.2	9 ^h 5 ^m 10 ^s —10 ^c	79°	21' 40"		
2 14 — 6	78	27 10	3.6	4.0	5 50 — 12	79	34 0		
3 0 — 7	78	41 10			6 46 — 8	79	52 50		
3 40 — 6	78	54 0			7 44 — 6	80	11 15	4.5	3.4
4 22 — 9	79	6 55			8 24 — 8	80	23 40	3.6	4.0

Collim. = + 0' 15", barom. = 330.5 p. v. t. a = + 28.0 C; t = + 19°.3 R

Innea van : az óra állása I—V-ből = — 6^m 52^s.0; VI—X-ből = — 6^m 52^s.5, közép Corr. = — 6^m 52^s.25.

B. Sarkmagasság.

1875. August. 14-én. Circo — Meridian magasság; \odot felső széle, Chron. Courv., Sextans Pistor, libella 8".5

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
0 ^h 5 ^m 54 ^s — 6 ^c	117°	15' 15"	2.1	3.2	0 ^h 12 ^m 10 ^s —19 ^c	117°	17' 0"		
6 50 — 9	16	20	2.8	2.6	13 44 — 17	16	20		
8 6 — 11	16	30			14 34 — 7	16	0		
9 4 — 12	16	50			15 22 — 7	15	10	3.2	3.0
9 50 — 16	17	10			16 44 — 11	14	25	4.2	2.8
10 48 — 7	17	30							

Collim. = + 0' 10", bar. Aneroid = 331.0 p. v. t. a = + 41.0 C. t = 22.6 R, óra állás = — 6^m 52^s.8.

Innen van φ = 46° 4' 34"

C. Azimutmérés.

1875. Augustus 14. reggel. I. Mire görög kath. templom tornya éjszak felé.
 II. a barátok templom tornya délfelé. Magn. theodolith. libella = 28'' ; passage
 cső ; Courvoisier Chron.

sz.	Távcső	⊙	Chron. idő			leolvasás			libella		Mire			
			h	m	s-11°	0	A'	B'	+	-	0	A'	B'	
1.	bal	bem.	8	4	12 ^s -11°	152	11.7	10.7	8.0	6.5	201	44.0	41.9	éjsz.
2.	»	kim.	7	20	-19	»	»	»			81	36.3	37.5	dél
3.	»	bem.	8	24	-12	151	21.2	20.1	7.7	6.6	201	45.7	43.8	éjsz.
4.	»	kim.	11	30	-17	»	»	»			81	36.4	37.5	dél
5.	»	bem.	12	30	-8	150	31.3	30.9	7.2	7.0				
6.	»	kim.	15	34	-9	»	»	»						
7.	jobb	bem.	17	42	-13	329	28.4	25.6	8.2	6.0				
8.	»	kim.	20	42	-11	»	»	»						
9.	»	bem.	21	46	-11	328	37.9	35.5	9.0	5.0	21	43.8	43.9	éjsz.
10.	»	kim.	24	46	-9	»	»	»			261	37.3	34.2	dél
11.	»	bem.	25	52	-8	327	46.0	43.8	8.7	5.3	21	42.7	42.7	éjsz.
12.	»	kim.	28	52	-9	»	»	»			261	38.2	34.8	déli

óra hiba = - 6^m 52^s. 2

Innen van ⊙ Azimut I—VI-ből = 78° 31' 59'', VII—XII-ből = 75° 48' 1''
 Ész. Mire Azimutja I—VI-ből = + 128° 54'.72, VII—XII-ből = - 231° 4'.58
 délről

Ész. Mire Azimutja I—VI-ből = + 51° 5'.28, VII—XII-ből = + 51° 4'.58
 Éjszakeről

Déli Mire Azimutja I—VI-ből = + 8° 47'.87, VII—XII-ből = + 8° 48'.49
 délről

Déli Mire Azimutja I—VI-ből = + 171° 12'.13, VII—XII-ből = + 171° 11'.51
 Éjszakeről

közepén az I. Mire azimutja = + 51° 4'.93 éjsz.-keletf.

» a II. Mire » = + 171° 11'.82 » »

D. Elhajlás.

1875. Aug. 14. d. el. 9^h 3^m -- 9^h 35^m budap. idő III. sz. deklinom. Mire görög
 kathol. templom tornya.

Mire leolvasás, közepén	=	296° 25'.85	Variatio	Differ :
» Azimut N—E	= +	51 4.93	München	Münch.-Gyula-f.
Éjszaki pont	=	347 30.78		
delejtű leolvasása 8 beállításból	=	354 26.60		
Elhajlás	=	6 55.82	12° 46'.8	55° 51'.0

Aug. 14-én d. e. 9 ^h 45 ^m — 11 ^h 25 ^m budap. idő. II. számú deklinometer			
I. (éjsz.) Mire leolvas.	=	226° 26' 30	Variatio
» » » Azimut	= +	51 4.93	München
Éjsz. pont	=	277 31.23	Differ:
II. déli mire leolvasása	=	106 20.20	Münch.-Gyula-f.
» » » Azimut	= +	171 11.82	
Éjsz. pont	=	277 32.02	
Éjszaki pont mintkét mire után	=	277 31.62	
delejtű leolvasás 5 beállításból	=	283 46.72	
megfigyelt δ	=	6 15.10	
Collimatio	= +	41.00	
Elhajlás	=	6° 56' . 1	12° 41'.2 5° 53'.1

V. Fogaras.

Észlelési hely: délelőtt a magnetikus mérésekre nézve: szabad tér (fő piac) a kastélytól keletfelé, a sétány és a városház között.

A csillagászati mérésekre nézve: a városház; délután: az idő meghatározás és a magnetikus mérésekre nézve a kincstári kert.

A. Idő-mérés.

1875. Aug. 16-án d. el. Sextans Pistor, Courvoisier Chron., libella 1 p. = 8^u.5
 ☉ kilép.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
9 ^h 8 ^m 26 ^s — 6 ^c	82°	1' 50"	5.2	4.4	9 ^h 11 ^m 44 ^s — 6 ^c	83°	4' 0"		
9 24 — 10	»	20 10	4.4	5.2	12 30 — 12	»	17 10		
10 18 — 8	»	36 45			13 10 — 5	»	30 20		
11 4 — 9	»	51 10			13 54 — 6	»	43 50	4.3	5.0
					14 34 — 4	»	56 20	4.1	5.2

Collimat. = + 0' 16^u.7. barom. = 325.0 p. v. t = + 19° 0 R

Innen van az óra állása I—IV-ből = + 0^m 20s. 4

V—IX-ből = + 0^m 20s. 5

közép Corr. = + 0^m 20.45

Aug. 16-án d. után. Kincstári kert. Műszerek mint d. előtt ☉ kilép.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
4 ^h 12 ^m 10 ^s — 12 ^c	58°	56' 40"	4.2	4.2	4 ^h 16 ^m 50 ^s — 14 ^c	57°	20' 30"		
13 12 — 7	58	34 20	4.7	4.0	17 30 — 5	57	5 30		
14 10 — 13	58	15 35			18 12 — 6	56	51 20		
14 54 — 11	58	0 15			19 20 — 10	56	28 45	4.6	4.0
16 0 — 9	57	37 0			20 0 — 7	56	14 30	4.4	4.1

Collimat. = + 0' 11^u.7, barom. Aneroid = 325.0 p. v. t = 18° 0 R

Innen van az óra állása I—V-ből C = + 0^m 19s. 7

VI—X-ből C = + 0 21.4

közép Corr. = + 0^m 20s.55

B. Sark-magasság.

1875. Aug. 16-án. Városház. Műszerek mint fenn. Circo-Meridian magasságok

⊙ felső széle

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	l	e	l		e	h		
11 ^h 58 ^m 16 ^s — 6 ^c	116°	26' 45"	4.4	6.0	0 ^h 4 ^m 58 ^s — 13 ^c	116°	29' 15"		
59 30 — 12		28 5	6.0	3.6	5 56 — 8		29 15		
0 1 6 — 12		28 40			6 48 — 5		28 40		
2 50 — 12		29 0			7 58 — 11		27 50	5.3	4.2
3 52 — 8		29 10			9 2 — 8		27 15	6.0	3.5

Collimatio = + 0' 12", órahiba = + 0^m 16^s.7; bar. Fortin 325.0 p. v., t. a
= + 19.5, t = + 16^o.8 R

Innen van φ = 45° 51' 7"

C. Azimut-mérés.

1875. August. 16. regg. állás pont a főpiaczon. Theodol. Lamont, Courvois.

Chronom, libella 1 p. = 28" Mire az evangelikus torony csúcsa.

sz.	Távcső	⊙	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	-	0	A'	B'
1.	bal	bem.	8 ^h 20 ^m 18 ^s — 11 ^c	28	26.0	23.0	8.0	7.0	192	26.0	25.8
2.	»	kim.	22 12 — 9	28	40.6	42.6	»	»			
3.	»	bem.	23 46 — 1	27	42.1	44.4					
4.	»	kim.	25 4 — 12	28	3.4	4.5					
5.	»	bem.	26 38 — 9	27	4.8	5.9					
6.	»	kim.	28 20 — 9	27	22.0	23.4			192	26.0	26.0
7.	jobb	bem.	33 20 — 8	205	39.4	39.0			12	28.4	29.4
8.	»	kim.	35 18 — 17	»	53.5	53.7					
9.	»	bem.	37 26 — 17	204	45.5	45.9					
10.	»	kim.	40 0 — 7	»	49.7	50.2					
11.	»	bem.	42 24 — 14	203	38.5	38.3	8.5	6.5			
12.	»	kim.	44 56 — 7	»	43.5	43.7	»	»	12	28.0	28.9

órahiba = + 0^m 20^s.2, Innen van ⊙ Azimut I—IV-ből = + 73° 56' 2",
V—VIII-ből = 72° 12' 6", IX—XII-ből = 69° 56' 0" Mire—Azimut
I—IV-ből = 58° 8'.13; V—VIII-ből = 58° 9'.30, IX—XII-ből = 58° 10'.5;
közép Azimut = 58° 9'.3 Éjsz.-Nyugatfelé.

Augustus 16-án este, kincstári kert, műszerek mint reggel. Mire: a régi kaszár-
nya egyik négyszögű tornya (csúcs).

sz.	Távcső	⊙	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
1.	jobb	bem.	6 ^h 13 ^m 36 ^s — 12 ^c	117	28.9	31.3	7.2	7.2			
2.	»	kim.	15 26 — 9	»	41.6	44.6			12	16.0	16.2
3.	»	bem.	17 55 — 9	116	54.3	57.6			12	17.3	17.6
4.	»	kim.	18 46 — 9	117	6.5	8.4					

sz.	Távcső	⊙	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
5.	bal	bem.	6 ^h 39 ^m 15 ^s — 6 ^c	292	53.0	51.7					
6.	»	kim.	40 48 — 11	293	8.2	5.8			192	3.8	2.8
7.	»	bem.	42 20 — 7	292	20.1	17.9			192	4.9	4.0
8.	»	kim.	43 13 — 8	»	42.6	41.0	7.2	7.2			

óra hiba = + 0^m 20^s.2

Innen van ⊙ Azim. I—IV-ből = 99° 3' 57''; V—VIII-ből = 100° 24' 34''

Mire Azim. I—IV-ből = 26° 57'.75; V—VIII-ből = 26° 56'.50

Egy második meghatározás adta a mire azimutját: I—IV-ből = 26° 54'.50,

V—VIII-ből = 26° 55'.10

közép Azimut, tekintve az 1-ső csoport fél súlyát = + 26° 55'.82; Éjsz.-keletfelé.

D. Elhajlás.

1875. August. 16-án d. el. 9^h 0^m — 11^h 1^m budap. idő. II. számú deklinometer.

Mire: evangélikus templom tornya.

Mire leolvasása, közép	=	215° 20'.85	Variatio	Differ:
» Azimut N—W	=	— 58 9.31	München	Münc.-Fogaras
Éjsz. pont	=	157 11.54		
delejeleolvasás, 5 beállítás köz.	=	163 18.55		
észlelt δ	=	6 7.00		
Collimatio	=	+ 41.00		
Elhajlás	=	6 48. 0	12° 49'.5	6° 1'.5

Aug. 16-án d. el. III. számú deklinometer, álláspont ugyanazon, mint előbb

11^h 30^m — 0^h 5^m budap. idő

Mire mint előbb, 2 leolvasás köz.	=	285° 20'.34	Variatio	Differ:
» Azimut N—W	=	— 58 9.31	München	Münc.-Fogaras
Éjszaki pont	=	227 11.03		
delejtű leolvasása 7 beállításból	=	234 6'.44		
Elhajlás	=	6 55.41	12° 33'.9	5° 58'.5

Aug. 16. d. után. kincstári kert. III. sz. deklinometer 5^h 0^m — 5^h 20^m budap. idő.

Mire, négyszögű torony csúcsa	=	285° 1'.60	Variatio	Differ:
» Azimut N—E	=	+ 26 55.82	München	Münc.-Fogaras
Éjszaki pont	=	311 57.42		
delejtű leolvas. 4 beállítás	=	318 44.15		
Elhajlás	=	6 46.73	12° 50'.2	6° 3'.5

a II. számú deklinometerrel, melynek Collimatioja nem igen biztos volt, véghezvitt mérés adta az elhajlást 3^h 41^m — 4^h 41^m budap. időben 3 beállításból.

δ	=	6° 7'.13
Collimatio	=	+ 41. 0
Elhajlás	=	6 48. 1
és a Müncchentőli különbséget	=	6° 5'. 0

VI. Brassó.

Észlelési hely: régi Pósta-rét.

A. Idő-mérés.

1875. Aug. 18-án d. ut. Sextans Pistor, Chronom. Courvoisier, \odot kilép. libella
1 p. = 8^u.5

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
4 ^h 6 ^m 28 ^s —7 ^c	59°	7' 45 ^u	4.2	4.6	4 ^h 10 ^m 20 ^s —9 ^c	57°	48' 45		
7 36—5	58	44 40	5.0	3.6	11 10—4	57	30.50		
8 34—9	58	24 5			11 54—4	57	15.20	4.2	4.0
9 34—8	58	4 25			12 46—8	56	58.10	5.2	3.0

Collim. = + 0' 5^u.0 barom. = 318.7 (Aneroid) t. a. = 19 Φ ; t = + 17.0 R.

Innen van az óra állása közp. helyi időhöz képest

I—IV. csoportból = + 2^m 35^s. 3V—VIII. » = + 2^m 35^s. 8

közép Corr. = + 2 35.55

B. Sark-magasság.

1875. Aug. 18-án. Circumeridian mag. \odot kilép. Műszerek mint előbb.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
11 ^h 58 ^m 44 ^s — 7 ^c	115°	35' 15 ^u	4.2	4.6	0 ^h 3 ^m 38 ^s — 9 ^c	115°	36' 40 ^u		
0 0 10—6	36	0	4.1	4.7	4 40—7	36	30		
1 34—7	36	40			5 42—14	36	0	3.0	4.0
2 50—14	36	50			6 50—18	34	40	3.0	4.0

Collimatio = 0' 0^u, barom: 319.3 p. v. (Aneroid) t. a. = + 18 Φ ,t. = + 17.0 R. óra-állás = + 2^m 34^s.5. Innen van φ = 45° 39' 10^u

C. Azimut-mérés.

1875. Aug. 18-án reggel. Magnetikus Theodolit, libella = 28^u. Mire: evangelikus torony a blumenauai elővárosban.

sz.	cső	\odot	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	—	0	A'	B'
1.	bal	bel.	7 ^h 28 ^m 17 ^s — 9 ^c	65	37.8	42.4	9.7	5.5	70	40.1	44.7
2.	»	kil.	30 18—3	65	50.6	55.5					
3.	»	bel.	31 50—8	65	—2.0	+1.1	9.0	6.0			
4.	»	kil.	33 44—7	65	12.1	15.7					
5.	»	bel.	35 28—11	64	16.8	20.4	9.0	6.0			
6.	»	kil.	37 22—10	64	30.9	35.0			70	40.4	45.1

sz.	cső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	-	0	A'	B'
7.	jobb	bel.	7 ^h 40 ^m 34 ^s —12 ^c	243	21.8	21.5	9.0	6.0	250	45.8	46.1
8.	»	kil.	43 10 —13	243	30.0	29.8					
9.	»	bel.	44 32 — 9	242	35.9	35.7	8.5	7.0			
10.	»	kil.	46 30 — 6	242	48.6	49.1					
11.	»	bel.	48 16 —15	241	52.9	53.3	9.0	6.3			
12.	»	kil.	50 50 —14	242	-1.7	-2.8			250	46.0	46.3

óra hiba = + 2^m 37^s.4

a ☉ Azimutja I—VI. csoportból = 82° 57' 40'', VII—XII-ből = 80° 30' 53''

Mire Azimut I—VI. csoportból = 88° 34'.16 ; VII—XII-ből = 88° 35'.15

» » közepén = 88° 34'.66 Dél-keletf. = + 91° 25'.34 Éjsz.-Keletre.

August. 18-án este, műszerek és álláspont mint előbb.

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	-	0	A'	B'
1.	bal	bem.	5 ^h 17 ^m 38 ^s —11 ^c	248	29.0	28.5	7.2	7.2	68	56.0	60.6
2.	»	kim.	19 0 — 6	»	48.3	48.1					
3.	jobb	bem.	20 38 — 11	67	46.4	50.8	8.0	7.0	248	50.2	50.0
4.	»	kim.	22 30 — 8	»	59.4	64.0					
5.	bal	bem.	24 50 — 8	247	12.9	11.3	6.0	8.0			
6.	»	kim.	26 20 — 8	»	30.8	29.8					
7.	jobb	bem.	29 6 —10	66	17.4	20.5	8.0	7.0			
8.	»	kim.	30 26 —11	»	36.5	40.0					
9.	bal	bem.	32 26 — 8	245	52.5	52.3	8.0	7.0			
10.	»	kim.	34 0 — 8	246	9.5	7.6			68	56.1	60.6
11.	jobb	bem.	35 50 — 9	65	6.1	9.0	8.0	7.0			
12.	»	kim.	37 20 —11	»	23.8	27.3			248	51.0	51.0

órahiba = + 2^m 35^s.6

Innen van ☉ Azimut I—IV-ből = 92° 2' 32'' ; V—VIII. = 93° 24' 12'', IX—XII. = 94° 40' 14''

Mire-Azimut I—IV-ből = 88° 35'.15 ; V—VIII. = 88° 34'.45 ; IX—XII. = 88° 35'.07

Mire-Azimut közepén = 88° 35'.02 Dél-Kelet = 91° 24'.98 Ész.-Keletre.

D. Elhajlás.

1875. Aug. 18. d. el. 9^h 6^m — 9^h 54^m budap. idő. III. sz. deklinometer

Mire, Blumenau torony	= 163° 35'.80	Variatio	Differ:
» Azimut	= 91 25.34	München	München-Brassó
Éjszaki pont	= 255 1.14		
delejtűleolvasás 8 beállítás	= 261 41.07		
Elhajlás	= 6° 39'.93	12° 47'.6	6° 7'.7
II. sz. deklinometer 3 beállítás közép	191° 13'.08	12 49.9	
Innen van a II. számú deklinometer hibája	= + 30'.6		

Aug. 18-án d. el. 11^h 0^m — 11^h 15^m budap. idő. III. számú deklinometer.

Mire leolvasása	= 163° 35'.75	Variatio	Differ :
» Azimutja	= 91 25 .34	München	München-Brassó
Éjszaki pont	= 255 1 .09		
delejtű, 4 beállítás	= 261 44 .70		
Ellhajlás	= 6 43 .61	12° 51'.0	6° 7'.4

Aug. 18-án d. után 3^h 36^m — 3^h 58^m budap. idő. III. sz. deklinometer

Mire leolvasás	= 163° 35'.45	Variatio	Differ :
» Azimutja	= 91 24'.98	München	München-Brassó
Éjszaki pont	= 255 0'.43		
delejtű iránya, 6 beállítás	= 261 43'.46		
Elhajlás	= 6 43'.03	12° 53'.58	6° 10'.6

II. sz. deklinometer 3 beállítás közepe = 191 12 . 0 | 12 52 . 4

Innen van a II. számú deklinometer hibája = + 30'.15

Közép hiba = + 30'.35

VII. Kézdi-Vásárhely.

Észlelési pont : Szántó föld a városi kath. templomtól 720 lépés dél felé.

A. Időmeghatározás.

1875. Augustus 20-án d. után. Sextans Pistor, Courvoisier, libella 1 p. = 8".5,

☉ kilép.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
4 ^h 23 ^m 34 ^s — 4 ^c	51° 24' 10"	4.0	5.0	4 ^h 27 ^m 18 ^s — 6 ^c	50° 7' 0"				
24 24 — 10	51 7 40	4.2	4.2	28 12 — 6	49 48 20				
26 16 — 8	50 28 50			29 30 — 5	49 21 40	3.8	4.2		
				30 10 — 6	49 8 0	3.0	5.0		

Collimat. = — 0' 38".1, barom. Aneroid = 719, t. a. + 32.0 \bar{C} t. = 21".4 R

Innen van : az óra hibája I—III-ból = + 4^m 32^s. 8

» » » IV—VII-ből = + 4 33 . 7

közép Corr. = + 4 33 .25

B. Sarkmagasság.

1875. August. 20-án este. Polaris magassága, álláspont » az arany szarvashoz címzett vendéglő«. Sextans Pistor, Courvoisier, libella = 8".5

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
8 ^h 19 ^m 56 ^s — 26 ^c	91° 21' 50"	6.7	3.2	8 ^h 36 ^m 8 ^s — 24 ^c	91° 32' 10"	7.8	2.2		
23 48 — 28	23 40	6.7	3.2	40 30 — 34	35 10				
26 0 — 19	25 0			46 26 — 25	39 40	8.5	1.5		
29 16 — 25	27 30			49 6 — 25	41 30	8.0	2.0		
30 44 — 16	28 10	7.2	2.8						

óra-állás közép budapesti időhöz képest = — 23^m 55^s.6

Collimat. = + 0' 20'', barom. Aneroid = 318,2 p. v. t. a. = 17 R; t. = 13,3 R

Innen van: φ I—III-ból = 46° 0' 13''

IV—VI-ból = 46° 0' 11''

VII—IX-ból = 46° 0' 25''

közép φ = 46° 0' 16''

C. Azimut-mérés.

1875. Aug. 20-án este. Észlelési állomás: a szántóföldön. I. Mire: a városi kath. főtemplom tornya. II. Mire: a Szászfalvi templom tornya. Chron. Courvoisier, magnetikus theodolit, passage cső, libella 1 p. = 28''

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		M i r e		
				0	A'	B'	+	-	0	A'	B'
1.	bal	bel.	5 ^h 36 ^m 0 ^s —11 ^c	173	42.4	39.6	7.0	7.0	I. 82	3.6	1.2
2.	»	kil.	37 40 —10	173	57.4	54.9			II. 15	-1.9	-5.4
3.	»	bel.	42 0 — 6	172	38.4	35.4			I. 82	3.8	1.5
4.	»	kil.	43 28 — 8	172	55.5	52.9			II. 15	-1.0	-4.7
5.	jobb	bel.	45 24 —10	351	56.7	53.5	6.5	7.5	I. 262	-0.2	-7.0
6.	»	kil.	47 10 — 8	352	10.3	5.6			II. 194	52.9	49.3
7.	»	bel.	49 5 —10	351	17.6	13.4			I. 262	0.2	-6.4
8.	»	kil.	51 30 —12	351	24.9	20.9			II. 194	53.2	49.5

órahiba = + 4^m 33^s.5

Innen van: a ☉ azimutja I—IV-ből = 95° 9' 18'', V—IX-ből = 96° 39' 8''

Nyug.

I. Mire azimutja I—IV-ből = - 186° 22'.75; V—IX-ből = - 186° 22'.15

II. Mire azimutja I—IV-ből = + 73° 31'.57; V—IX-ből = + 73° 28'.88

közepén tehát I. Mire Az. = + 6° 22'.45; II. Mire = + 73° 30'.23

Éjszokról keletfelé olvasva.

D. Elhajlások.

1875. August. 20-án d. ut. 4^h 11^m — 4^h 49^m budap. idő. II. számú deklinometer. Mire: a Városi kath. templom tornya

Mire leolvasása	=	104° 22'.25	Variatio	Differ:
» Azimutja N—E	= +	6 22'.45	München	Münc.-Kézdi-V.
Éjszaki pont	=	111 14'.70		
delejtű, 3 beállítás	=	117 8'.60		
észlelt δ	=	5 53'.90		
Collimatio	=	+ 30'.40		
Corr. Elhajlás	=	6° 24'. 3	12° 51'.7	6° 27'.4

1875. August. 20-án d. ut. 5^h 54^m — 6^h 6^m budap. idő. III. számú deklinometer.

Mire, városi torony leolvasása	=	174° 49'.85	Variatio	Differ:
» Azimut	= +	6 22'.45	München	Münc.-Kézdi-V.
Éjszaki pont	=	181 12'.30		
Delejtű, 4 beállítás	=	187 37'.10		
Elhajlás	=	6 24'. 8	12° 49'.3	6° 24'.5

VIII. Csik-Szereda,

Észlelési hely: szántóföld a város keleti határán, a hegyen a magnetikus mérésekre nézve; az idő- és sarkmagasság-mérésekre pedig a vendéglő: »a szarvashoz.«

A. Időmérés.

1875. Aug. 21-én d. ut. Sextans Pistor; Chronom. Courvoisier, libella = 8'.5

⊙ kilép.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h	e	h
4 ^h 56 ^m 54 ^s — 10 ^c	39°	47' 10"	5.0	3.0	4 ^h 59 ^m 36 ^s — 5 ^c	38°	51' 0"		
58 20 — 9	39	18 30	3.0	5.0	5 0 16 — 6	38	37 40	3.0	5.0
58 54 — 5	39	5 50			0 56 — 7	38	23 0	5.0	3.0

Collimatio = — 0' 14".2; barom. Fortin 314.0 p. v. t. a. = + 13^o2 R, t. = + 19^o.8 R

Innen van az óra állása közép időhöz képest I—III-ból = + 3^m 10^s. 5

IV—VI-ból = + 3 9. 4

közép Corr.

= + 3^m 8.95

Aug. 22-én d. el. álláspont és műszerek mint fent

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h	e	h
8 ^h 59 ^m 0 ^s — 13 ^c	76°	54' 20"	5.0	5.0	9 ^h 3 ^m 56 ^s — 6 ^c	78°	25' 20"		
59 54 — 13	77	11 30	4.5	5.5	4 34 — 12	78	36 10		
9 ^h 1 10 — 11	77	34 30			5 20 — 5	78	51 10	3.6	5.2
1 58 — 10	77	48 40			6 30 — 3	79	12 20	3.0	6.0
2 54 — 9	78	6 10							

Collimat. = — 0' 18".7, barom. Fortin 314.6 p. v. t. a. = + 15^o.5 R, t. = + 16^o.7 R

Innen van: az óra állása I—V-ből = + 3^m 5^s. 7

VI—IX-ből = + 3 4. 7

közép Corr. a közép helyi időhöz képest = + 3^m 5^s. 2

B. Sarkmagasság.

1875. Augustus 21-én este a Polaris magasságaiból. Sextans Pistor, Chronom.

Courovisier; az üveghorizontra való libella 1 p. = 8".5

sz.	Chron. idő	2-ös magasság		libella		sz.	Chron. idő	2-ös magasság		libella	
		e	h	e	h			e	h	e	h
1.	9 ^h 32 ^m 10 ^s — 11 ^c	92°	57' 50"	5.5	4.5	4.	9 ^h 39 ^m 10 ^s — 15 ^c	93°	3' 0"	4.6	5.4
2.	33 52 — 17	92	59 30	4.3	5.7	5.	40 14 — 18	93	3 50	4.4	5.6
3.	35 25 — 28	93	0 30	4.9	5.1	6.	41 24 — 19	93	4 40	4.8	5.2

valószínűbb Collimatio = — 0' 15"; bar. aneroid = 315.3 p. v. t. a. = + 19^o.1 R; t. = 13^o.8 R; óraállás közép budapesti időhöz képest = — 24^m 2^s.1

Innen van φ I—III-ből = $46^{\circ} 21' 46''$
 IV—VI-ből = $46^{\circ} 21' 43''$
 közép φ = $46^{\circ} 21' 45''$

C. Azimut mérés.

1875. August. 21. este; Mire: A Taploczai torony. Theodolit Lamont; Chron.
 Courvoisier, libella 1 p. = $28''$

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	-	0	A'	B'
1.	bal	bem.	5 ^h 36 ^m 10 ^s - 7 ^c	270	46.7	41.2	7.2	6.0	200	18.4	13.9
2.	»	kim.	37 44 - 10	271	3.1	-3.1			»	18.0	13.2
3.	»	bem.	39 20 - 7	270	12.3	6.7					
4.	»	kim.	42 15 - 6	270	13.3	7.0	7.6	6.0	200	16.3	11.7
5.	jobb	bem.	52 32 - 8	87	41.5	42.1	7.6	6.5	20	12.0	10.1
6.	»	kim.	54 14 - 10	87	56.5	57.4					
7.	»	bem.	55 40 - 14	87	9.0	8.3	8.2	5.7			
8.	»	kim.	57 32 - 9	87	21.0	20.9			20	9.6	8.0
9.	bal	bem.	6 ^h 5 32 - 6	265	33.0	28.6	5.5	8.2	200	17.2	13.6
10.	»	»	6 45 - 7	265	20.0	15.2					
11.	»	»	8 4 - 8	265	6.1	1.0					
12.	jobb	kim.	9 40 - 8	85	13.4	13.4	4.0	10.0			
13.	»	»	12 44 - 9	84	39.0	40.0	5.0	9.0			
14.	»	»	14 20 - 21	84	24.5	25.0	5.0	9.0	20	10.8	9.2

órahiba = + $3^m 9^s.8$

☉ Azimut I—IV. = $94^{\circ} 42' 45''$,

V—VIII. = $97^{\circ} 33' 58''$,

IX—XIV. = $100^{\circ} 8' 7''$ Nyug.

Mire Azimut Déltől I—IV. = $-164^{\circ} 57'.15$, V—VIII. = $-164^{\circ} 56'.71$,

IX—XIV. = $-164^{\circ} 56'.51$ Nyug.

Mind a három csoportból v. közép = $-15^{\circ} 3'.25$ Éjszokról Nyugatfelé.

August. 22-én reggel. Ugyanazon álláspont és műszerek mint fent

I. Mire: Taploczai torony, II. Mire: Szeredai torony (kathol. templom.)

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
1.	jobb	bem.	7 ^h 54 ^m 36 ^s 10 ^c	261	40.0	34.4	8.8	5.5	I. 19	55.6	54.5
2.	»	kim.	56 24 - 11	261	54.7	46.6			II. 96	47.3	47.4
3.	»	bem.	59 6 - 11	260	44.7	39.4					
4.	»	kim.	8 0 50 - 8	261	-0.8	-5.9					
5.	»	bem.	3 30 - 11	259	50.3	45.5			I. 19	56.7	55.3
6.	»	kim.	5 20 - 8	260	3.5	-1.6	9.0	5.5	II. 96	48.3	48.5
7.	bal	bem.	8 10 - 11	78	37.1	37.4	9.0	5.6	I. 199	46.4	43.2
8.	»	kim.	9 50 - 6	78	53.3	53.5			II. 276	37.9	33.2
9.	»	bem.	11 30 - 10	77	55.6	55.8					
10.	»	kim.	12 56 - 9	78	13.4	13.5					
11.	»	bem.	15 0 - 9	77	9.9	10.1			I. 199	43.6	40.8
12.	»	kim.	16 50 - 8	77	24.2	24.0	9.0	5.7	II. 276	37.6	32.6

óra hiba = + $3^m 5^s.3$

⊙ Azimut I—VI-ből = $75^{\circ} 57' 38''$, VII—XII-ből = $73^{\circ} 22' 50''$ keletre
 Taploczai Mire I—VI-ből = $-15^{\circ} 3'.81$, VII—XII-ből = $-15^{\circ} 4'.12$
 közép = $-15^{\circ} 3'.97$ } — $15^{\circ} 3'.22$ Éjsz.-Ny.-felé
 javítás a libella miatt = -0.75 }
 Városi torony Azimut I—VI-ből = $-91^{\circ} 56'.20$ VII—XII-ből = $-91^{\circ} 56'.00$
 közép Azimut = $-91^{\circ} 56'.10$.

D. Elhajlás.

1875. Augustus 21. este $6^{m} 10^{m}$; II. számú deklinometer

Mire Taploczai torony, leolv.	=	223° 4'.50	Variatio	Differ :
» Azimutja	=	- 15 3.25	München	Münc.-Csik-Sz.
Éjszaki pont leolvasása	=	208 1.25		
delejtű, 2 beállítás	=	213 50.38		
észlelt δ	=	5 49.13		
Collimatio	=	+ 30.40		
Elhajlás	=	6° 19'.73	12° 50'.2	6° 30'.7

Augustus 22-én d. el. III. számú deklinometer. $8^h 36^m - 8^h 57^m$ budap. idő

I. Mire, Taploczai torony, leolv.	=	292° 38'.30	Variatio	Differ :
Azimut	=	- 15 3.22	München	Münc.-Csik-Sz.
Éjszaki pont	=	277 35.08		
II. Mire, városi torony	=	9° 30'.70		
Azimut	=	- 91 56.10		
Éjszaki pont	=	277 34.60		
Éjsz. pont leolvasása közepén	=	277 34.84		
delejtű, 6 beállítás	=	283 50.65		
Elhajlás	=	6° 15'.81	12° 45'.13	6° 29'.3

Aug. 22. d. el. II. számú deklinometer, $9^h 24^m - 11^h 0^m$ budap. idő

I. Mire (Taplocza)	=	222° 38'.05	Variatio	Differ :
II. Mire (Városi torony)	=	299 30'.25	München	Münc.-CsikSz.
Éjszaki pont I. után	=	207 34.83		
» » II. után	=	207 34'.15		
» » közepén	=	207 34'. 5		
delejtű; öt beállítás	=	213 25'. 4		
észlelt δ	=	5 50. 9		
Collimatio	=	+ 30. 4		
Elhajlás	=	6° 21'. 3	12° 48'.6	6° 27'.3

IX. Székely-Udvarhely.

Észlelési hely : az idő- és sarkmagasság mérésre nézve a vendéglő, a delejes mérésekre nézve egy legelő a temetőtől nyugatfelé, a város mögötti hegy-oldalon.

A. Időmérés.

1875. Aug. 23-án d. ut. Sextans Pistor, Courvoisier Chron., libella 1 p. = $8''.5$ \odot kilép

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
3h 27m 30s — 6c	69° 29' 10"	4.0	4.0	3h 31m 30s — 9c	68° 10' 30"				
28 54 — 5	69 2 25	3.5	4.5	32 20 — 10	67 54 10				
29 38 — 9	68 46 50			33 50 — 6	67 25 10	3.8	4.8		
30 44 — 12	68 25 50			35 4 — 10	67 3 25	4.0	4.5		

Collimat = $- 0' 20''$, barom Aneroid = 319.2 p. v. t. a. = $21^{\circ} 0' R$ t = $+ 17^{\circ}.2 R$

Innen van az óra állása közép helyi időhöz képest = $+ 0^m 56^s.8$

B. Sarkmagasság.

1875. Aug. 23. \odot Circo-Meridian magasságai. Sextans Pistor Chron. Courvoisier, libella 1 p. = $8''.5$, a \odot felső széle

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
11h 57m 10s — 20c	111° 0' 0"				0h 2m 42s — 9c	111° 1' 0"			
59 0 — 13	0 30	4.1	4.0	3 22 — 7	0 50	2.6	5.2		
59 36 — 7	1 0	4.0	4.5	4 0 — 3	0 35	2.4	5.4		
0 1 26 — 6	1 20			4 40 — 6	0 10				
2 0 — 7	1 20								

Collimat = $- 0' 20''$; bar. Fortin = 321.1 p. v. t. a. = $+ 17.5$, t. = $18^{\circ}.3 R$,
óra-állás = $+ 0^m 57^s.7$

Innen van: $\varphi = 46^{\circ} 18'.22''$

C. Azimut.

1875. Aug. 23. este. Mire: a Szombatfalvai torony (csucsa), Theodolit Lamont, Chron. Courvoisier, tengelyi libella 1 p. = $28''$; igen felhős.

sz.	Távcső	\odot	Chronomet idő		leolvasás			libella		Mire		
					0	A'	B'	+	-	0	A'	B'
1.	jobb	bel.	5h 20m 52s — 8c	242	42.3	36.4	7.0	8.0	174	46.4	44.8	
2.	»	kil.	22 8 — 8	243	1.6	-5.4						
3.	bal	bel.	25 30 — 8	61	36.5	35.3	8.0	7.0	354	34.6	29.4	
4.	»	kil.	26 52 — 8	61	54.6	54.0						
5.	bal	bel.	28 20 — 7	61	5.7	3.6			354	35.0	29.6	
6.	»	kil.	30 42 — 7	61	13.2	11.2						
7.	jobb	bel.	32 35 — 6	240	35.9	29.9	7.0	8.0	174	46.2	44.7	
8.	»	kil.	F e l h ő k	—	—	—						

óra hiba = $+ 0^m 56^s.8$

Innen van ☉ Azimut I—IV-ből = $91^{\circ} 15'.4''$ Nyugatra
 V—VIII. = $92^{\circ} 36'.3''$ »
 Mire Azimut I—IV-ből = $- 158^{\circ} 53'.29$, V—VIII-ből = $- 158^{\circ} 53'.21$
 Dél-Nyugatra.
 közepén = $- 21^{\circ} 6'.75$ Éjsz.-Nyug.

D. Elhajlás.

1875. Aug. 23-án. III. számú deklinometer, $3^h 15^m - 3^h 31^m$ budap. idő.

Mire, Szombatfalvi torony	= $87^{\circ} 32'.40$	Variatio	Differ:
» Azimut Éjszaki-Nyugat	= $- 21 6.75$	München	Münc.-Szék.-Ud.
Éjszaki pont	= $- 66 25.65$		
delejtű 4 beállítás közepe	= $73 2.10$		
Elhajlás	= $6 36.45$	$12^{\circ} 54'.25$	$6^{\circ} 17'.8$

Aug. 23-án. II. számú deklinometer $3^h 44^m - 4^h 24^m$ budap. idő.

Mire m. fenn	= $17^{\circ} 32'.30$	Variatio	Differ:
» Azimut	= $- 21 6.75$	München	Münc.-Szék.-Ud.
Éjszaki pont	= $356 25.55$		
delejtű 3 beállítás közepe	= $2 31.05$		
észlelt δ	= $6 5. 5$		
Collimatio	= $+ 30. 4$		
Elhajlás	= $- 6^{\circ} 35'. 9$	$12^{\circ} 53'.17$	$6^{\circ} 17'.3$

Aug. 23-án. II. számú deklinometer $5^h 36^m - 6^h 13^m$ budap. idő.

Éjszaki pont mint fenn	= $356 25'.55$	Variatio	Differ:
delejtű 2 beállítás	= $2 30'. 0$	München	Münc.-Szék.-Ud.
észlelt δ	= $6 4.45$		
Collimatio	= $+ 30.40$		
Elhajlás	= $6 34.85$	$12^{\circ} 51'.05$	$6^{\circ} 16'.2$

X. Segesvár.

Észlelési hely: Töltés a Küküllő csatorna jobb partján, a hidon alul az indóháztól délfelé

A. Időmérés.

1875. Augustus 25-én d. ut. Sextans Pistor, Chron. Courvoisier, az üveg horizontra v. libella 1 p. = $8''.5$; ☉ kilép.

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
$3^h 16^m 4^s - 5^c$	$72^{\circ} 40' 15''$	4.1	4.3	$3^h 18^m 48^s - 6^c$	$71^{\circ} 48' 50''$		
16 50 — 11	26 40	4.3	4.1	19 28 — 8	36 0		
17 30 — 7	13 0			20 10 — 9	22 40	4.3	4.1
18 6 — 6	2 0			20 46 — 7	11 5	4.6	3.7

Collimat = $- 0' 18''.7$, barom. Aneroid = 326.5 p. v. t. a. = $+ 18.8$ R t = $+ 17^\circ.4$ R

Innen van: az óra állása közép helyi időhöz képest I—IV-ből = $- 1^m 20^s.2$

V—VIII-ből = $- 1^m 18.6$

közép Corr. = $- 1^m 19^s.4$

B. Sarkmagasság.

1875. Aug. 25-én. ☉ Circumeridian magasságai, ☉ felső széle. Műszerek az előbbiekről, álláspont a hidon.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
0 ^h 1 ^m 6 ^s — 8 ^c	109° 13' 30''				0 ^h 6 ^m 52 ^s — 10 ^c	109° 14' 15''			
2 0 — 9	13 50	5.0	3.0		8 20 — 10	14 0	4.1	3.2	
2 50 — 5	14 0	3.0	5.0		9 6 — 7	13 20	3.7	3.6	
4 26 — 10	14 25				10 10 — 9	12 50			
5 44 — 11	14 40								

Collimat = $- 0' 26''.3$, barom. Aneroid 329.2 p. v.; t. a. $+ 20$ R, t = 18.0 R

óra-állás = $- 1^m 18^s.0$

Innen van $\varphi = 46^\circ 9' 43''$

C. Azimut mérés.

1875. August. 25-én este. Mire: a Sichhofi torony. Theodolit Lamont, Chronom. Courvoisier. tengelyi libella 1 p. = $28''$

sz.	Táveső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
1.	jobb	bel.	3 ^h 46 ^m 30 ^s — 10 ^c	46	22.6	22.7	7.6	6.2			
2.	»	kil.	49 24 — 9								
3.	»	bel.	50 18 — 12	45	34.2	34.5	8.0	6.0			
4.	»	kil.	53 10 — 10								
5.	»	bel.	53 52 — 10	44	48.9	49.6	8.0	6.0			
6.	»	kil.	56 46 — 9								
7.	»	bel.	57 32 — 8	44	2.3	1.8	8.0	6.0			
8.	»	kil.	4 0 32 — 9						25	51.9	52.3
9.	bal	bel.	2 38 — 7	222	49.2	47.0	8.0	6.0	205	41.4	38.7
10.	»	kil.	5 36 — 9								
11.	»	bel.	6 20 — 11	222	4.2	0.6	7.5	6.5			
12.	»	kil.	9 20 — 10								
13.	»	bel.	10 20 — 9	221	16.4	12.7	7.5	6.5			
14.	»	kil.	13 20 — 11								
15.	»	bel.	14 18 — 11	220	29.3	26.0	7.0	7.0			
16.	»	kil.	17 16 — 12						205	41.3	39.0

órahiba = $- 1^m 19^s.4$, Mikrometer $1^\circ = 61.2$ p.

Innen van : ◌ Azimut I—VIII-ből = $73^{\circ} 8' 50''$, IX—XVI-ből = $76^{\circ} 30' 20''$
 Mire Azimutja I—VIII-ből = $- 92^{\circ} 29'.13$; IX—XVI-ből = $- 92^{\circ} 28'.70$

Déltől

közép Azimut = $- 87^{\circ} 31'.09$ Éjszokról-Nyugatfelé.

D. Elhajlás.

1875. Aug. 25-én d. el. $9^h 9^m - 11^h 24^m$ budap. idő. II. sz. deklinometer.

Mire leolvasás (Sichhofi torony)	=	228° 38'.70	Variatio	Differ :
» Azimutja	=	- 87 31.09	München	Müncn.-Segesvár
Éjszaki pont	=	141 7.61		
delejtű 5 beállítás	=	148 2.80		
észlelt δ	=	6 55.19		
Collimatio	=	+ 30.40		
Elhajlás	=	7° 25'. 6	12° 50'.0	5° 24'.4

Aug. 25-én déli $11^h 40^m - 0^h 22^m$ budap. idő; III. számú deklinometer.

Mire Sichhof, leolvasás	=	298° 39'.20	Variatio	Differ :
» Azimutja	=	- 87 31.09	München	Müncn.-Segesvár
Éjszaki pont	=	211 8.11		
delejtű, 8 beállit. v. közép leolv.	=	218 39.20		
Elhajlás	=	7° 31'.09	12° 54'.9	5° 23'.8

XI. Medgyes.

Észlelési hely: legelő a temetőtől keletfelé, az indóházról délfelé a hegy oldalán.

A. Idő-mérés.

1875. Aug. 26-án d. el. Sextans Pistor, Chronom. Courv. üveghorizont;
 libella 1 p. = $8''.5$ kilép.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
$8^h 57^m 30^s - 15^c$	72° 52' 35''	5.5	5.2		$9^h 1^m 10^s - 5^c$	74° 1' 30''			
58 36 -10	73 13 20	4.8	5.8		1 50 -3	13 50			
59 26 - 6	73 29 10				2 30 -8	25 45	4.5	5.9	
9 0 24 -13	73 46 30				3 16 -6	39 40	5.5	4.9	

Collimat = $- 0' 13''$, barom. An. = 328.8 p. v. t. a. = $+ 14.5$, $t = 13^{\circ}.3$ R.

Innen van az óra állása közép helyi időhöz képest I—IV-ből = $- 3^m 13^s 9$,

V—VIII-ből = $- 3^m 14^s.1$

közép Corr. = $- 3^m 14^s.0$

B. Sark-magasság.

1875. Aug. 26. ☉ Circomeridian — magasságok. Sextans Pistor, Chronom.
Courvoisier; üveghorizont — libella 1 p. = 8".5 ☉ felső széle

óra — idő		2-ös magasság		libella		óra — idő		2-ös magasság		libella	
				e	h					e	h
0 ^h	1 ^m 6 ^s — 8 ^c	109°	13' 30"	5.0	3.0	0 ^h	6 ^m 52 ^s — 10 ^c	109°	14' 15"		
	2 0 — 9		13 50	3.0	5.0		8 20 — 10		14 0		
	2 50 — 5		14 0				9 6 — 7		13 20	4.1	3.2
	4 26 — 10		14 25				10 10 — 9		12 50	3.7	3.6
	5 44 — 11		14 40								

Collimatio = — 0' 26".3, óra hiba = — 3m 14s.8

Innen van φ = 46° 9' 43"

C. Azimut-mérés.

1875. Aug. 26-án regg. Mire a kathol. templom tornya (csúcs) Magn. theodol.
Courvoisier Chronom. a tengelyi libella 1 p. = 28"

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	—	0	A'	B'
1.	bal	bel.	8 ^h 21 ^m 50 ^s — 13 ^c	153	—1.4	—0.3	6.0	9.0	235	13.5	11.8
2.	»	kil.	23 30 — 7	153	13.4	15.0					
3.	»	bel.	25 2 — 9	152	16.9	18.6					
4.	»	kil.	26 40 — 9	152	31.9	34.0					
5.	»	bel.	27 52 — 11	151	39.9	42.1	6.5	8.5			
6.	»	kil.	29 12 — 8	152	0.4	1.5			235	13.3	11.6
7.	jobb	bel.	31 30 — 9	331	6.2	5.7	8.7	7.0	55	23.7	26.7
8.	»	kil.	33 10 — 12	331	22.5	22.6					
9.	»	bel.	35 0 — 10	330	20.1	19.9					
10.	»	kil.	36 50 — 7	330	33.8	33.9					
11.	»	bel.	38 32 — 10	329	32.4	32.5	9.0	6.0			
12.	»	kil.	40 6 — 10	329	49.9	50.5			55	24.0	27.6

órahiba = — 3m 13s.9, Mikrometer 1° = 60.6 p.

Innen van: ☉ Azimut I—VI-ból = 70° 42' 32"; VII—XII-ből = 68° 28' 56"

Mire-Azimut: I—VI-ból = + 26° 32'.90; VII—XII-ből = + 26° 33'.26

Éjszak-Keletfelé.

Közép Azimut = + 26° 33'.08.

D. Elhajlás.

1875. é. Aug. 26. d. el. 9^h 10^m — 9^h 36^m budap. idő; III. sz. deklinometer.

Mire, kathol. torony, leolvasása	= 328° 14'.50	Variatio	Differ:
» Azimutja	= + 26 33.08	München	Münc.-Medgyes
Éjszaki pont	= 354 47.58		
delejtől 6 beállítás közepe	= 2 1.56		
Elhajlás	= 7° 14'. 0	12° 47'.9	5° 33'.9

August. 26-án d. el. 9^h 56^m — 11^h 48^m budap. idő. II. sz. deklinometer.

Mire mint fenn	= 258° 12'.95	Variatio	Differ:
Éjszaki pont	= 284 46 .03	München	Münc.-Medgyes
delejtű, 5 beállítás közepe	= 291 31.00		
észlelt δ	= 6 44.97		
Collimatio	= + 30.40		
Elhajlás	= 7° 15'. 4	12° 51'.4	5° 36'.0

XII. Felvencz.

Álláspont: 60 lépés az indóházról északfelé, az ut mellett.

A. Idő-mérés.

1875. Aug. 27-én d. el. Sextans Pistor, Chron. Courvoisier, az üveghorizontra való libella 1 p. = 8^u.5 \odot kilép.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
9 ^h 26 ^m 36 ^s — 6 ^c	80° 12' 10 ^u	4.6	3.0	9 ^h 29 ^m 12 ^s — 7 ^c	80° 56' 10 ^u				
27 26 — 4	26 30	3.0	4.6	29 46 — 5	81 6 10				
28 2 — 7	36 0			30 32 — 7	18 50	3.8	3.4		
28 40 — 10	46 40			31 12 — 6	30 20	2.2	4.8		

Collimat = — 0' 13^u.8; barom. Aneroid = 332.1 p. v. t. = 15° 7 R

Innen van: az óra állása közép helyi időhöz képest I—IV-ből = — 5^m 29^s.4,

V—VIII-ből = — 5^m 30^s.0

közép Corr. = — 5^m 29^s.7

Aug. 27. d. ut. műszerek mint délelőtt

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
4 ^h 4 ^m 16 ^s — 8 ^c	57° 5' 0 ^u	4.3	4.0	4 ^h 8 ^m 2 ^s — 7 ^c	55° 49' 50 ^u				
5 28 — 10	56 41 40	4.0	4.3	8 44 — 7	36 10				
6 20 — 4	23 10			9 36 — 7	18 30	3.5	4.8		
7 16 — 10	5 30			10 16 — 7	5 30	4.0	4.2		

Collimat: — 0' 20^u; barom. Aneroid = 331.9 p. v. t. = + 20.3 R

Innen van az óra állása közép helyi időhöz képest I—IV-ből = — 5^m 28^s.5,

V—VIII-ből = — 5^m 28^s.2

közép Corr. = — 5^m 28^s.35.

B. Sark-magasság.

1875. Aug. 27-én; ☉ Circo-meridian magasságok, Sextans Pistor, Courvoisier

☉ felső széle.

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
0 ^h 1 ^m 24 ^s —10 ^c	108° 2' 35"	4.0	4.0	0 ^h 7 ^m 46 ^s — 6 ^c	108° 4' 50"		
2 26 —12	3 10	5.0	3.0	8 50 —13	4 30		
3 30 —25	3 55			9 40 — 7	4 10		
4 30 —11	4 20			10 26 — 7	3 35	4.2	4.0
5 20 —13	4 40			11 46 — 8	2 30	4.0	4.2
6 20 —11	4 50						

Collimat = — 0' 17".5, barom. Aneroid = 332.3 p. v. t. = + 19° 1 R,

óra állás = — 5^m 27^s.5

Innen van φ = 46° 23' 46".

C. Azimut-mérés.

1875. Aug. 27. regg. Mire: a felvinczi torony. Theodolit Lamont, Chronom.

Courvoisier, libella 1 p. = 28".

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	—	0	A'	B'
1.	bal	bel.	8 ^h 30 ^m 57 ^s — 9 ^c	84	54.3	56.5	9.0	6.0	174	4.0	2.6
2.	»	kil.	33 26 —12	85	0.9	0.2					
3.	»	bel.	35 28 — 9	83	54.8	56.9					
4.	»	kil.	37 4 —11	84	12.5	12.6			174	7.0	5.6
5.	jobb	bel.	40 50 —15	263	4.1	—1.4	9.0	6.0	354	16.4	12.8
6.	»	kil.	42 50 —10	263	15.1	10.3					
7.	»	bel.	44 24 —12	262	15.1	10.3					
8.	»	kil.	46 0 —11	262	32.0	27.9			354	20.5	16.4

az óra állása — — 5^m 29^s.7

Innen van: ☉ Azimut I—IV-ből = 68° 52' 15"; V—VIII-ből = 66° 47' 49"

Mire Azimut I—IV-ből = 21° 34'.85; V—VIII-ből = 21° 38'.39

közép Azimut = 21° 36'.62 Éjszak-Keletfelé.

Aug. 27-én reggel: második meghatározás

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	—	0	A'	B'
1.	jobb	bel.	9 ^h 8 ^m 32 ^s — 9 ^c	256	29.0	24.7	6.0	9.0	354	20.5	16.4
2.	»	bel.	9 44 —12	256	11.4	6.5					
3.	»	bel.	11 4 —11	255	51.8	48.5			354	16.6	13.2
4.	bal	kil.	13 30 — 6	75	39.3	40.7	9.0	6.0	174	7.0	5.6
5.	»	kil.	14 50 — 5	75	19.1	19.5					
6.	»	kil.	16 10 — 8	74	58.8	61.0			174	3.6	2.2

az óra állása = — 5^m 29^s.7, Mikrometer 1° = 60.5 p.

Innen van : \odot Azimut = $59^{\circ} 57' 2''.5$ Keletre
 Mire-Azimut = $21^{\circ} 36'.57$ Éjszokról-Keletfelé

Aug. 27-én este, álláspont és műszerek mint reggel

sz.	Távcső	\odot	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
1.	bal	bel.	5 ^h 20 ^m 34 ^s —11 ^c	286	43.5	42.5	7.0	6.0	174	2.3	2.4
2.	»	kil.	23 36 — 9								
3.	»	bel.	24 16 — 6	286	3.4	0.4	8.2	5.2			
4.	»	kil.	27 20 — 10								
5.	»	bel.	28 0 — 8	285	23.1	20.9	8.5	5.0			
6.	»	kil.	31 4 — 11						174	2.2	2.9
7.	jobb	bel.	33 28 — 8	104	32.9	35.6	8.5	5.0	354	15.7	14.2
8.	»	kil.	36 30 — 8								
9.	»	bel.	37 24 — 7	103	50.6	54.0	9.5	4.5			
10.	»	kil.	40 26 — 7								
11.	»	bel.	41 20 — 9	103	8.5	10.3	9.4	4.2			
12.	»	kil.	44 24 — 11						354	15.4	13.7

óra-hiba = $-5^m 28^s.4$; Mikrometer $1^{\circ} = 61.0$ p.

Innen van : \odot Azimut I—VI-ból = $89^{\circ} 36' 52''$; VII—XII-ből = $91^{\circ} 58' 50''$

Mire-Azimut I—VI-ból = $21^{\circ} 36'.54$; VII—XII-ből = $21^{\circ} 36'.25$

közép Azimut = $21^{\circ} 36'.40$.

D. Elhajlás.

1875. Aug. 27. d. el. Mire, felvinczi torony. 9^h 30^m — 11^h 55^m budap. idő.

II. számú deklinometer.

Mire leolvasása	=	197° 2'.6	München	Differ :
» Azimut N—E	= +	21 36.6	Variatio	Münc.-Felvincz
Éjszaki pont	=	218 39.2		
delejtű 5 beállítás	=	224 55.8		
észlelt δ	=	6 16.6		
Collimatio	=	+ 30.4		
Elhajlás	=	6° 47'.0	12° 50'.8	6° 3'.8

Aug. 27. d. után 4^h 0^m — 4^h 30^m budap. idő.

Mire mint fenn	=	267° 3'.1	Variatio	Differ :
» Azimut	= +	21 36.4	München	Münc.-Felvincz
Éjszaki pont	=	288 39.5		
delejtű 6 beállítás	=	295 28.4		
Elhajlás	=	6° 48'.9	12° 51'.9	6° 3'.0

XIII. Abafája.

Észlelési hely a magnetikus mérésekre nézve: Szabadtér (legelő) a Maros csatorna jobb partján, az idő- és sarkmagasság mérésre nézve az udvar a kastély előtt.

A. Idő-mérés.

1875. Aug. 28-án d. után. Sextans Pistor, Chron. Courvoisier, az üveg horizontra v. libella 1 p. = $8''.5$ ☉ kilép.

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
5 ^h 10 ^m 18 ^s —9 ^c	32° 51' 50''	4.2	4.4	5 ^h 13 ^m 56 ^s —9 ^c	31° 37' 10''		
11 20 —5	30 0	4.6	4.0	14 40 —5	22 0		
12 4 —7	15 10			15 34 —9	4 20	2.0	6.0
12 46 —8	1 10			16 50 —5	30 37 50	2.5	5.5

Collimat = $-0' 11''.3$, barom. Fortin = 325.2 p. v. t. = $+17''.6$ R

Innen van az óra állása közép helyi időhöz képest: I—IV-ből = $-2^m 0^s.7$,

V—VIII. = $-1^m 59^s.8$

közép Corr. = $-2^m 0^s.25$

August. 29-én d. ut. Mészerek m. fennt ☉ kilép

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
4 ^h 8 ^m 42 ^s —9 ^c	53° 4' 20''	4.6	4.3	4 ^h 13 ^m 10 ^s —9 ^c	51° 36' 0''		
9 48 —6	52 42 30	4.6	4.3	13 52 —6	51 21 20		
10 36 —5	52 26 10			14 40 —7	51 5 20	6.0	1.0
11 24 —6	52 10 35			16 6 —4	50 36 30	5.6	1.4

Collim. = $-0' 17''.5$, barom. Fortin = 323.8 p. v. t. a. = $+17.0$ R,

t. = $+19.8$ R

Innen van az óra állása: I—IV-ből = $-2^m 7^s.7$, V—VIII-ből = $-2^m 8^s.4$

közép Corr. = $-2^m 8^s.05$.

B. Sark-magasság.

1875. Aug. 28-án ☉ Circumeridian magasságok. Sextans Pistor, Courvoisier. libella 1 p. = $8''.5$; a ☉ felső széle

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
11 ^h 56 ^m 56 ^s —10 ^c	106° 36' 10''	4.1	3.6	0 ^h 3 ^m 28 ^s —7 ^c	106° 39' 50''		
58 40 —14	38 5	3.8	3.8	4 22 —7	39 30		
59 54 —7	38 35			5 40 —10	39 0		
0 ^h 0 58 —11	39 10			7 2 —9	38 10	3.6	3.6
2 36 —24	39 30			8 46 —14	37 40	3.1	4.1

Collim. = $-0' 8''.8$, barom. Aneroid = 326.6 p. v. t. = 19.4 R

óra-állás = $-1^m 58^s.9$

Innen van $\varphi = 46° 45'.12''$.

Aug. 29. Műszerek mint fenn

óra — idő	2-ős magasság		libella		óra — idő	2-ős magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
11 ^h 58 ^m 10 ^s — 12 ^c	105° 54' 55"	4.0	4.0	0 ^h 4 ^m 16 ^s — 6 ^c	105° 56' 25"				
59 54 — 7	55 30	3.0	3.0	5 4 — 12	56 10				
0 1 14 — 10	56 20			5 56 — 6	56 0	5.1	3.1		
2 56 — 7	56 40			7 4 — 9	55 45	4.4	3.7		

Collimat = - 0' 17".5, barom. Fortin = 324.25 t. a. = + 16.8 R, t. = + 19.4
 óra állás = - 2^m 5^s.3
 Innen van φ = 46° 45' 17".

C. Azimut-mérés.

1875. Aug. 28 án este. Mire: a száz-régeni száz torony. Lamontféle theodolit, magnetikus távcső, Chron. Courvoisier. Mikrometer 1° = 61.3 p.

☉	Chronom. idő		leolvasás			☉	Chronom. idő		leolvasás		
	0	A'	B'	0	A'		B'				
bel.	6 ^h 4 ^m 48 ^s — 15 ^c	131	47.7	47.0	bel.	6 ^h 10 ^m 34 ^s — 13 ^c	130	45.5	45.5		
kil.	6 24 — 9	132	2.3	-0.6	kil.	12 6 — 8	131	1.5	-1.1		
bel.	8 0 — 11	131	13.4	11.3	bel.	13 46 — 15	130	12.0	10.2		
kil.	9 16 — 8	131	32.2	30.3	kil.	15 5 — 10	130	29.8	28.0		
Mire	— — —	35	34.3	32.9	Mire	— — —	35	34.8	32.9		

óra hiba = - 2^m 0^s.3

Innen van a ☉ Azimutja I—IV-ből = 97° 24'. 0"; V—VIII-ből = 98° 27'. 30"
 a Mire Azimutja I—IV-ből = 13° 28'. 48; V—VIII-ből = 13° 30'. 55

Mindkétből közép Azimut = 13° 29'. 52 Éjszokról-Keletfelé.

Aug. 29. este. Mire mint fenn, passage cső, tengelyi libella = 28"; Courvois. Chronom.

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő		leolvasás			libella		Mire		
			0	A	B	e	h	0	A'	B'		
1.	jobb	bel.	5 ^h 7 ^m 48 ^s — 12 ^c	} 295	22.7	16.2	8.5	5.0	188	34.6	30.1	
2.	»	kil.	10 48 — 12									
3.	»	bel.	11 46 — 13	} 294	38.8	32.9						
4.	»	kil.	14 50 — 11									
5.	»	bel.	15 40 — 14	} 293	56.1	51.0	8.3	5.0	188	34.6	30.2	
6.	»	kil.	18 40 — 9									
7.	bal	bel.	20 24 — 14	} 112	41.6	41.0	7.0	6.0	8	23.0	18.9	
8.	»	kil.	23 24 — 10									
9.	»	bel.	24 0 — 10	} 112	12.2	10.1						
10.	»	kil.	27 0 — 6									
11.	»	bel.	27 44 — 8	} 111	31.3	29.6	7.0	6.0	8	22.5	18.4	
12.	»	kil.	30 48 — 11									

órahiba = - 2^m 8^s.0

Innen van a \odot Azimutja I—VI-ből = $87^{\circ} 25' 50''$, VII—XII-ből = $89^{\circ} 41' 3''$
 a Mire Azimutja I—VI-ből = $13^{\circ} 29'.67$, VII—XII-ből $13^{\circ} 27'.86$
 közép érték = $13^{\circ} 28'.76$.

Aug. 29-én este. Műszerek mint fenn, ellenőrzésű mérés

sz.	Távcső	\odot	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B	e	h	0	A'	B'
1.	bal	bel.	5 ^h 36 ^m 46 ^s —10 ^c	109	52.5	51.8	7.0	6.0	8	22.6	18.6
2.	»	bel.	38 36 —11		33.0	31.1					
3.	»	bel.	39 46 — 8		20.2	17.8			8	22.5	18.5
4.	jobb	kil.	41 42 — 7	289	45.2	39.4			188	34.6	30.2
5.	»	kil.	43 20 —11		27.7	21.3					
6.	»	kil.	44 48 — 9		11.1	4.4	7.0	6.0	188	34.6	29.7

óra-hiba = $-2^m 8_{s,0}$

Innen van a \odot Azimutja = $92^{\circ} 27' 14''$ Nyugatfelé.

a Mire Azimutja = $+13^{\circ} 30'.43$ Éjszak-Keletfelé

A második mérésnek 2-ös súlyt adván, mind a három meghatározásból származik a Mire Azimut = $+13^{\circ} 29'.37$.

D. Elhajlás.

1875. Aug. 29-én d. el. Mire: száz torony Szász-Régenben, Észlelési idő
 $9^h 40^m$ — $11^h 29^m$ budap. idő; II. számú deklinometer

Mire leolvasás	=	$31^{\circ} 22'.75$	Variatio	Differ:
» Azimut N—E	=	$+13 29'.37$	München	München-Abafája
Éjszaki pont	=	$44 52.12$		
delejtű 5 beállítás	=	$51 15.30$		
észlelt δ	=	$6 23.2$		
Collimatio	=	$+ 37.9$		
Elhajlás	=	$7^{\circ} 1'.1$	$12^{\circ} 52'.8$	$5^{\circ} 51'.7$

Aug. 29. d. el. Mire mint fentt. III. számú deklinometer.

Mire leolvasás	=	$101^{\circ} 22'.60$	Variatio	Differ:
» Azimut	=	$+ 13 29.37$	München	München-Abafája
Éjszaki pont	=	$114 51.97$		
delejtű, 6 beállítás	=	$121 55.10$		
Elhajlás	=	$7^{\circ} 3'.13$	$12^{\circ} 56'.05$	$5^{\circ} 52'.9$

XIV. Besztercze.

Észlelési hely: Ugyanazon, melyen Kreil Károly észleltetett. t. i. 150 sz. a. kert a nyugoti külvárosban, 250 lépés a volt városi kapútól, jelenleg Szongott kereskedő úr tulajdona.

A. Idő-mérés.

1875. Aug. 31-én d. el. Sextans Pistor, Chron. Courvoisier, az üveghorizontra
v. libella 1 p. = 8^u.5.

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
8 ^h 47 ^m 18 ^s —10 ^c	66° 35'	30 ^u	4.2	3.8	8 ^h 52 ^m 6 ^s —4 ^c	68° 2'	50 ^u	4.5	3.5
48 24 — 5	66 55 35		4.0	4.0	53 0 —11	18 30		4.0	4.0
49 8 — 5	67 9 0		4.5	3.5	53 44 —10	31 40		4.3	3.3
50 6 — 5	67 26 40		4.0	4.0	54 24 — 5	44 0		3.9	3.8

Collim. = — 0' 17^u.5; barom. Fortin 325.3 p. v., t. a. 17.0 R; t. = 16° 4 R
Innen van az óra állása közép helyi időhöz képest: I—IV-ből = — 3^m 12^s.3
V—VIII-ből = — 3 13 .0

közép Correct. = — 3^m 12^s.65

B. Sark-magasság.

1875. Aug. 31-én a ☉ circomeridian magasságaiból. Sextans Pistor, Chron.
Courvoisier, üveghorizont libellája 1 p. = 8^u.5

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
11 ^h 56 ^m 14 ^s —13 ^c	103° 42'	20 ^u	3.8	4.2	0 ^h 5 ^m 0 ^s —10 ^c	103° 46'	0 ^u		
59 14 —10	44 45		4.8	3.2	5 54 —12	45 40			
0 1 54 — 8	45 25				6 48 —11	45 0		2.0	3.0
3 10 —10	46 10				7 26 —10	44 20		1.0	4.0

Collimatio = — 0' 14^u.0,

óraállás = — 3^m 13^s.5

Innen van φ = 47° 7' 54^u.

C. Azimut-mérés.

1875. Aug. 31. regg. Mire: egy távol fekvő kémény egy csőszkunyhón Theodol.
Lamont, passage cső; Chron. Courvoisier, libella 1 p. = 28^u

sz.	Távcső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
1.	jobb	bel.	7 ^h 49 ^m 32 ^s —9 ^c	} 228	8.5	—2.5	7.0	7.0	21	15.8	10.1
2.	»	kil.	52 28 —11								
3.	»	bel.	53 18 —16								
4.	»	kil.	56 8 —12	} 227	23.5	13.3	7.0	7.0	201	4.7	—5.0
5.	»	bel.	56 46 —10								
6.	»	kil.	59 38 — 9	} 226	40.0	30.6	7.0	7.0	201	4.7	—5.0
7.	bal	bel.	8 ^h 2 22 —10								
8.	»	kil.	5 12 — 8	} 45	15.1	9.7	7.5	7.0	201	4.7	—5.0
9.	»	bel.	5 52 — 9								
10.	»	kil.	8 44 — 9	} 44	31.4	26.5	7.8	6.8	201	4.7	—5.0
11.	»	bel.	9 36 —11								
12.	»	kil.	12 24 — 7	} 43	44.2	40.0	7.0	7.5	201	4.7	—5.0

az óra állása = — 3^m 12^s.7.

Innen van: a \odot azimutja I—VI-ból = 75° 4' 3"; VII—XII-ből = 72° 26' 0"

Mire-Azimut I—VI-ból = — 48° 58' 25; VII—XII-ből = — 48° 58' 81

közép Azimut = — 48° 58' 53 Éjszak-Nyugatfelé.

Aug. 31. regg. II. meghatározás. Műszerék mint fentt.

sz.	Távcső	⊙	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
1.	bal	bel.	8 ^h 14 ^m 10 ^s -- 6 ^c	42	45.2	41.2	7.0	7.5			
2.	»	bel.	16 10 — 7	42	19.5	14.4					
3.	»	bel.	17 46 — 10	41	58.8	55.0	6.3	8.0	201	5.2	—4.2
4.	jobb	kil.	19 56 — 6	222	23.4	13.4					
5.	»	kil.	21 46 — 8	222	—0.6	—11.2					
6.	»	kil.	24 8 — 7	221	28.7	19.1	7.2	7.0	21	16.1	10.0

óra-állás = — 3^m 12^s.7, Mikrometer 1° = 61.0 μ .

Innen van: \odot Azimut = 69° 57' 18", Mire Azimut = — 48° 58' 81

Éjszak-Nyugatfelé.

D. Elhajlás.

1875. Aug. 31-én d. el. 8^h 52^m — 9^h 31^m budap. idő; III. sz. deklinometer

Mire leolvasás	=	294° — 1'.80	Variatio	Differ :
» Azimut	=	— 48 58.58	München	Münc.-Beszter.
Éjszaki pont	=	244 59.62		
delejtű, 6 beállítás	=	251 48.12		
Elhajlás	=	6° 48.50	12° 46'.9	5° 58'.4

Aug. 31. d. el. 9^h 50^m — 11^h 41^m budap. idő. II. számú deklinometer.

Mire leolvasás	=	224° — 2'.40	Variatio	Differ :
» Azimut	=	— 48 58.58	München	Münc.-Beszter.
Éjszaki pont	=	174 59.02		
delejtű, 5 beállítás	=	181 13.43		
észlelt δ	=	6 14. 4		
Collimatio	=	+ 37. 9		
Elhajlás	=	6° 52'. 3	12° 50'.2	5° 57'.9

Aug. 31. d. el. 11^h 55^m — 0^h 6^m budap. idő; III. számú deklinometer.

Mire leolvasás	=	294° — 2'.5	Variatio	Differ :
» Azimut	=	— 48 58.6	München	Münc.-Beszter.
Éjszaki pont	=	244 58.9		
delejtű, 4 beállítás	=	251 54. 5		
Elhajlás	=	6° 55'.6	12° 54'.4	5° 58'.8

XV. Décs.

Észlelési hely : a hegyen a város fölött. a régi torony mellett.

A. Idő-mérés.

1875. September 1-jén d. ut. Sextans Pistor, Chron. Courvoisier, üveghor. libella
1 p. = 8^u.5 ⊙ kilép.

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
3h 51m 20s— 6c	57° 44' 10 ^u	5.2	5.2	3h 58m 4s— 9c	55° 34' 50 ^u	5.0	5.6
52 30 — 7	57 22 10	5.2	5.2	58 50 — 11	55 20 30	4.7	5.9
53 28 — 10	57 3 40			4h 2 12 — 6	54 14 45		
54 16 — 10	56. 48 30	6.0	4.6	3 22 — 4	53 52 30	4.0	6.2
56 16 — 6	56 9 10	4.0	6.6	4 4 — 7	53 38 20	4.4	5.7
57 8 — 9	55 52 45			4 42 — 9	53 26 10		

Collim. = — 0' 7^u.5, barom. Aneroid = 326.5 p. v. t. = + 15.3 R

Innen van az óra állása közép helyi időhez képest I—IV-ből = — 5m 43s.7

V—VIII-ből = — 5 42.7

IX—XII-ből = — 5 43.0

Mind a háromból v. közép = — 5m 43s.13.

September 2-án d. el. műszerek mint fenn.

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
8h 59m 56s— 8c	68° 35' 30 ^u	6.0	5.8	— — —	— — —		
9 0 58 — 11	68 53 55	5.8	6.2	— — —	— — —		
9 1 54 — 12	69 10 0	5.6	6.0	9h 26m 0s— 7c	76° 2' 40 ^u		
		5.3	6.3				

Collim. = — 0' 10^u, barom. Aneroid = 328.0 p. v. t. = 11.0 R

Az első 3 beállításból következik az óra állása közép helyi időhez képest

= — 5m 50s.9.

B. Sark-magasság.

1875. Sept. 2-án ⊙ Circomeridian magasságok. Sextans, Courvoisier.

óra — idő	2-ös magasság	libella		óra — idő	2-ös magasság	libella	
		e	h			e	h
11h 55m 22s— 9c	102° 10' 20 ^u	4.5	5.5	0h 1m 24s— 8c	102° 15' 50 ^u		
56 30 — 10	11 20	4.4	5.6	2 14 — 6	16 0		
57 16 — 13	11 50			3 54 — 14	16 45		
58 54 — 12	14 0			5 20 — 13	16 30	4.4	5.4
0 0 50 — 6	15 10			6 26 — 23	16 25	4.6	5.2

Collimat = — 0' 10^u; óra-állás = — 5m 51s.9

Innen van φ = 47° 8' 57^u.

C. Azimut-mérés.

1875. September 1-jén este. Mire: rettegi torony. Theodol. Lamont. Passagecső;
libella 1 p. = 28"; Chronom. Courvoisier.

sz.	Táveső	☉	Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
				0	A'	B'	+	-	0	A	B
1.	bal	bel.	4 ^h 45 ^m 18 ^s —11 ^c	129	9.6	6.7	7.2	7.5	325	36.4	31.0
2.	jobb	kil.	47 4—11	309	36.4	30.0	9.0	6.0	145	44.7	42.5
3.	bal	bel.	48 46—7	128	29.8	27.2	6.6	8.2			
4.	»	kil.	50 26—7	128	44.6	42.5					
5.	»	bel.	51 40—5	127	56.1	54.6					
6.	»	kil.	53 16—12	128	12.0	9.4					
7.	jobb	bel.	55 26—7	307	25.3	18.9	11.0	4.0			
8.	»	kil.	57 52—7	307	32.1	25.6					
9.	»	bel.	59 14—8	306	42.9	36.4	9.2	5.6			
10.	»	kil.	5 2 35—8	306	38.4	32.2	9.0	6.2			
11.	jobb	bel.	4 4—13	305	48.5	42.2					
12.	»	kil.	5 18—9	306	7.6	0.6			145	44.6	42.0
13.	bal	bel.	7 4—6	125	1.6	-1.4	7.5	7.5	325	36.2	30.5
14.	»	kil.	9 12—10	125	11.1	8.4					

az óra állása = — 5^m 43^s.2; Mikrometer 1° = 60.8 p.

Innen van ☉ Azimut I—II-ből = 80° 56'.5", III—VI-ből = 81° 52' 7";

VII—X-ből = 83° 20' 37", XI—XIV-ből = 84° 46' 45"

a Mire azimutja: a) = 64° 38'.36; b) = 64° 38'.24, c) = 64° 39'.20,
d) = 64° 38'.47

közép érték = 64° 38'.60 Éjszak-Keletfelé.

D. Elhajlás.

1875. September 1-jén d. ut. 5^h 15^m — 5^h 45^m budap. idő. III. számú deklinometer, szeles idő.

Mire, rettegi torony, leolvasás	=	58° 31'.30	Variatio	Differ:
» Azimut	= +	64 38.60	München	München-Déés
Éjszaki pont	=	123 9.90		
delejtű, 8 beállítás	=	130 15.36		
Elhajlás	=	7° 5'.46	12° 50'.4	5° 45'.0
September 2-án d. el. 8 ^h 22 ^m — 10 ^h 25 ^m budap. idő; II. sz. deklinometer				
Mire, Retteg, leolvasás	=	348° 50'.7	Variatio	Differ:
» Azimut	= +	64 38.6	München	München-Déés
Éjszaki pont	=	53 29.3		
delejtű 6 beállítás	=	59 55.1		
észlelt δ	=	6° 25'.8		
Collimatio	= +	39.9		
Elhajlás	=	7° 5'.7	12° 46'.5	5° 40'.8

XVI. Csucsá.

Észlelési hely: Legelő a Körös folyó bal partján. Mire: a csucsai toronyon v. kis mellék torony.

A. Idő-mérés.

1875. é. Szeptember 5-én d. e. Sextans Pistor, üveghorizont, libella = $8''.5$;

52. számú Vorauerféle zsebchronometer, \odot kilép

óra — idő	2-ös magasság		libella		óra — idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
6 ^h 46 ^m 4 ^s —15 ^c	59°	9' 10''	5.0	6.0	6 ^h 49 ^m 20 ^s —14 ^c	60°	10' 30''		
46 50 —12	24	0	4.5	6.5	49 45 — 5	20	20		
47 44 —12	40	40			50 18 — 8	28	30		
48 10 —11	48	30			51 0 — 9	42	0	5.0	6.0
48 44 — 6	59	40			51 52 — 8	57	55	4.7	6.3
					52 30 — 7	61	9 30		

Collimat. = $- 0' 12''.5$; barom. aneroid = 323.1 t. = $+ 10.6$

Ó r a ö s s z e h a s o n l í t á s

52. számú Vorauer	Courvois	Vorauer	Courvoisier
7 ^h 19 ^m 0 ^s	= 9 ^h 10 ^m 40 ^s —7 ^c .5	7 ^h 20 ^m 0 ^s	= 9 ^h 11 ^m 40 ^s —7 ^c .5
19 30	= 11 10 —7.5	20 30	= 12 10 —7.5

külömbőség: Courv. — 52 sz. Vorauer = $+ 1^h 51^m 37^s.0$

Innen van: a Courvois. Chron. állása közép helyi időhöz képest:

I—V-ből = $- 10^m 30^s.4$, VI—XI-ből = $- 10^m 29^s.2$

közép érték = $- 10^m 29^s.8$.

B. Sark-magasság.

Szeptember 5-én. Circumeridian magasságok; \odot felső széle. Sextans Pistor, libella = $8''.5$ Chron. Courvoisier.

Chronom. idő	2-ös magasság		libella		Chronom. idő	2-ös magasság		libella	
	e	h	e	h		e	h		
11 ^h 56 ^m 14 ^s —13 ^c	100°	16' 15''	4.8	4.8	0 ^h 6 ^m 56 ^s — 9 ^c	100°	26' 45''		
58 36 — 7	19	40	4.4	5.2	8 30 — 7	27	5		
0 1 0 — 4	22	45			9 44 —13	26	55		
3 40 —10	25	30			11 6 — 9	26	50	4.0	4.6
5 50 —12	26	10			16 34 — 9	23	20	5.0	3.6

Collimat. = $- 0' 12''.5$; barom. Aneroid = 322.7 p. v. t = $+ 13.8$ R,

óra-állás = $- 10^m 30^s.9$; Innen van $\varphi = 46° 57' 28''$.

C. Azimut-mérés.

1875. September 5-én reggel. Theodol. Lamont, passage cső, libella = 28^u.0,
Chron. Courvoisier.

sz.	Távcső		Chronom. idő	leolvasás			libella		Mire		
		⊙		0	A'	B'	e	h	0	A'	B'
1.	bal	bel.	8 ^h 32 ^m 49 ^s —12 ^c	76	35.7	34.3	4.5	4.5	137	25.3	22.6
2.	jobb	kil.	38 4 — 8	256	23.3	15.5			317	40.2	34.8
3.	»	bel.	42 14 — 10	254	41.6	34.6					
4.	bal	kil.	45 0 — 8	74	28.8	27.2					
5.	»	bel.	55 6 — 9	71	31.1	29.4					
6.	jobb	kil.	56 24 — 6	252	12.3	4.6					
7.	»	bel.	59 40 — 10	250	48.4	41.8					
8.	bal	kil.	9 1 30 — 8	70	38.2	36.9					
9.	jobb	bel.	2 52 — 7	250	2.1	—5.9			317	40.2	34.8
10.	bal	kil.	4 30 — 8	69	54.4	54.1	4.5	4.5	137	25.5	22.4

óra állása = — 10^m 29^s.8

Innen van : ⊙ azimutja I—IV-ből = 65° 24' 27", V—X-ből = 60° 43' 15"

Mire-azimut » » = 52° 34'.95 , » » = 52° 35'.00

közép érték = 52° 34'.97 Éjszak-Keletfelé.

D. Elhajlás.

1875. Sept. 5-én d. el. 9^h 14^m — 9^h 38^m budap. idő ; III. sz. deklinometer

Mire, kis mellék torony, leolvas.	= 232° 42'.03	Variatio	Differ :
» Azimut	= + 52 34'.97	München	München-Csucsca
Éjszaki pont	= 285 17.00		
delejtű, 6 beállítás	= 292 45.45		
Elhajlás	= 7° 28'.45	12° 47'.0	5° 18'.6

Sept. 5-én d. el. 10^h 9^m — 0^h 13^m budap. idő ; II. sz. deklinometer

Mire mint fenn, leolvasás	= 160° 42'.20	Variatio	Differ :
Azimut	= + 52 34.97	München	München-Csucsca
Éjszaki pont	= 215 17.17		
delejtű 5 beállításból	= 222 10.93		
észlelt δ	= 6 53.76		
Collimatio	= + 37.93		
Elhajlás	= 7° 31'.93	12° 51'.0	5° 19'.3

Ezen megfigyeléseken kívül még a következő elhajlásmérések használhatók, melyeket 1864., 1871. és 1874. években véghezvittem. E mérések eredményeit következő rovatos táblázatban összeállítottam. A müncheni egyidejű elhajlásokat azon föltétel alatt számítottam ki, hogy a Normalpont (20 mm.) értéke akkor is a 12° 48'.4-nyi abszolút elhajlásnak felelt meg.

sz.	Állomás	Kelte Év Nap	Megfigyelt elhajlás δ	Egyidejű δ Münchenben	Különbőség: Münch.-állomás
XVII.	Orsova	1864. Aug. 22.	8° 55' 8	14° 8' 2	5° 12' 4
XVIII.	Mehadia	1864. Aug. 25.	8 56.4	14 7.1	5 10.7
XIX.	Nagy-Szeben	1864. Aug. 30.	8 2.3	14 9.9	6 7.6
XX.	Maros-Vásárhely	1864. Sept. 1.	8 25.5	14 11.8	5 46.3
XXI.	Kolozsvár	1864. Sept. 7.	8 18.9	14 7.4	5 48.5
	»	» Sept. 8.	8 19.7	14 11.0	5 51.3
XXII.	Nagy-Várád	1864. Sept. 10.	9 5.2	14 8.1	5 2.9
XXIII.	Marm.-Szigeth	1871. Aug. 8.	7 21.0	13 21.2	6 0.2
	»	» Aug. 10.	7 13.5	13 13.5	6 0.0
XXIV.	Nagy-Bánya	1871. Aug. 12.	7 26.7	13 20.5	5 53.8
	»	» Aug. 13.	7 14.3	13 10.2	5 55.9
XXV.	Ó-Arad	1874. Sept. 15.	8 35.5	13 0.7	4 25.2
	»	» »	8 30.0	12 57.1	4 27.1
	»	» »	8 26.8	12 56.0	4 29.2
	»	» Sept. 16.	8 28.2	12 57.5	4 29.3
XXVI.	Gurahoncz	1874. Sept. 19.	8 4.6	12 55.6	4 51.4
	»	» »	8 8.4	12 59.4	4 51.0
	»	» »	8 3.4	12 55.7	4 52.3
	»	» Sept. 20.	8 2.6	12 53.1	4 50.5
	»	» »	8 4.7	12 57.1	4 52.4

Az előbbi elhajlási megfigyelések nemcsak különböző napidőszakokban hajtottak végre, hanem 11 évre is kiterjednek; s ennél fogva mind a naponkinti, mind a századévi változások még befolyásukat gyakorolják.

Hogy tehát azokat egymással össze lehessen hasonlítani, szükséges a naponkinti és a századévi változások befolyását kiküszöbölnünk.

E célra kétféle út nyílik:

1-ör) a közvetlen megfigyelt elhajlásokat a variatói műszer bizonyos állására teszszük át.

Ezen eljárás kiváltképen rövidebb időszakokra nézve, s a naponkinti változások kiküszöbölésére alkalmazható.

2-or) Ha valamely főészleldében az évszázados változások, melyeket a földdelejességi elemek szenvedtek, ismeretesek,

akkor különböző, egymástól távollevő években kapott delejes értékeket egy és ugyanazon időpontra vihetjük vissza.

Mindkét eljárás föltételeken alapul, melyek szigoruan véve csak azon esetben mondhatók helyeseknek, ha a mérési pontok egymástól nem igen távol fekszenek, t. i. hogy 2 álláspont közti különbség valamely delejes elemre p. o. az elhajlásra nézve mindig ugyanaz marad; más szóval, hogy a naponkinti variatiók valóban egyidejűleg történnek, továbbá:

hogy az évszázados változások két különböző állomáson ugyanazon értelemben és nagyságban történnek, más szóval: hogy a delejes egyértékű vonalok, p. o. az Isogonok, ámbár értékük változik, mégis alakjukat illetőleg, fekvésüket a meridianokra nézve megtartják.

Mivel pedig a jelenlegi viszonyok eddig Magyarország központján egy olyan földdelejességi észleldének felállítását nem engedték meg, melyből legalább az óránkénti delejes értékeket lehetne kitudni, egyéb nem maradt hátra, — mint a fennérintett áttételre a müncheni variatiókat használni.

Lamont J. a kir. bajor csillagdának igazgatója Bogenhausenben az 1875. évi észleleteimre vonatkozó adatokat velem közölni sziveskedett.

E szerint :

1875. évben azon műszerben, mely az elhajlási variatiókat mutatja, a 20-szal jelölt skalarész Normalpontul vétetett fel.

Annak megfelelő abszolút érték pedig $\delta_0 = 12^\circ 48'.44$.

Egy skalarész delejes értéke $= 0'.988$.

E számok alapján azon mennyiségeket számítottam ki, melyek az »Egyidejű Variatio München« című rovatban be-foglaltatnak.

Azoknak összehasonlítása a helyi meghatározás által nyert értékekkel adja az utolsó rovatban kimutatott »München és állomás közti különbséget.«

Mindazon variatiók, melyek észleléseimmal egyidejűleg Münchenben beálltak, közepe $= 22.6$ mm. volt. Ennek megfelelő az abszolút elhajlás $= 12^\circ 51'.0$.

Czélszerűnek tartottam ezen értéket venni alapul; a deklinációkat tehát úgy tettem át, mintha a müncheni Variatio-műszer állandóan 22. 6 mm-t mutatott volna.

A nyert eredmények a következő táblában vannak összehasonlítva.

Közös normalpontra visszavitt elhajlási értékek.

sz.	Észlelési hely	Kelet 1875.	Normalpontra visszavitt érték	Az egyes mérések súlya	közép
1.	Budapest	Julius 19.	9° 21'.8	—	
2.	Radna	Aug. 7.	8 15.9	1	
3.	»	» 8.	8 13.7	2	8° 14'.2
	»	» 8.	8 12.5	1	
4.	M.-Illye	» 9.	7 54.9	2	
5.	»	» 9.	7 55.6	1	7 55.6
	»	» 10.	7 56.3	2	
6.	Petrozsény	» 12.	7 25.8	1	
7.	»	» 12.	7 28.4	2	7 27.5
8.	Gy.-Fehérvár	» 14.	7 0.0	2	
9.	»	» 14.	6 57.9	1	6 59.3
10.	Fogaras I. állp.	» 16.	6 49.5	1	
11.	»	» 16.	6 52.5	2	6 51.5
12.	» II. »	» 16.	6 46.0	1	
13.	» »	» 16.	6 47.5	2	6 47.0
14.	Brassó	» 18.	6 43.3	2	
15.	»	» 18.	6 43.4	1	6 43.6
16.	»	» 18.	6 43.6	2	
17.	»	» 18.	6 40.5	2	6 40.6
18.	»	» 18.	6 40.9	1	
19.	Kézdi-Vásárhely	» 20.	6 23.6	1	
20.	» »	» 20.	6 26.5	2	6 25.5
21.	Csik-Szereda	» 21.	6 20.3	1/2	
22.	» »	» 22.	6 21.5	2	6 21.8
23.	» »	» 22.	6 23.2	1	
24.	Sz.-Udvarhely	» 23.	6 33.2	2	
25.	» »	» 23.	6 33.7	1	6 33.6
26.	» »	» 23.	6 34.8	1/2	
27.	Segesvár	» 25.	7 26.6	1	
28.	»	» 25.	7 27.2	2	7 27.0

sz.	Észlelési hely	kelet 1875.	Normalpontra visszavitt érték	Az egyed- méré- sek súlya	közép
29.	Medgyes	Aug. 26.	7° 17'.1	2	
30.	»	» 26.	7 15.0	1	7° 16'.4
31.	Felvincz	» 27.	6 47.3	1	
32.	»	» 27.	6 47.9	2	6 47.7
33.	Abafája	» 29.	6 59.6	1	
34.	»	» 29.	6 58.4	2	6 58.8
35.	Besztercze	» 31.	6 52.6	2	
36.	»	» 31.	6 53.1	1	6 52.5
37.	»	» 31.	6 52.2	2	
38.	Déés	Sept. 1.	7 6.0	1	
39.	»	» 2.	7 10.2	1	7 8.1
40.	Csucsá	» 5.	7 32.5	2	
41.	»	» 5.	7 31.7	1	7 32.2
42.	Budapest	» 7.	9 19.5	—	
43.	»	Nov. 9.	9 17.6	—	
1864. Év					
44.	Orsova	Aug. 22.	7 38.6	—	
45.	Mehádia	» 25.	7 40.3	—	
46.	Nagy-Szeben	» 30.	6 43.4	—	
47.	Maros-Vásárhely	Sept. 1.	7 4.7	—	
48.	Kolozsvár	» 7.	7 2.5	1	
49.	»	» 8.	6 59.7	1	7 1.1
50.	Nagy-Várad	» 10.	7 48.1	—	
1871. Év					
51.	Maros-Szigeth	Aug. 8.	6 50.8	1	
52.	»	» 10.	6 51.0	1	6 50.9
53.	Nagy-Bánya	» 12.	6 57.2	1	
54.	»	» 13.	6 55.1	1	6 56.2
1874. Év					
55.	Ó-Arad	Sept. 15.	8 25.8	1	
56.	»	» 15.	8 23.9	1	
57.	»	» 15.	8 21.8	2	8 22.8
58.	»	» 16.	8 21.7	2	
59.	Gurahoncz	» 19.	7 59.6	2	
	»	» 19.	8 0.0	1	
	»	» 19.	7 58.7	1/2	7 59.7
	»	» 20.	8 0.5	2	
	»	» 20.	7 58.6	1	

Ezen utóbbi elhajlási értékek alapul szolgáltak a II-ik számú térkép készítésére, melyben az Isogonok menete 1875.7-ik évre vannak feltüntetve.

A megfigyelések taglalása.

Előre gyanítható volt, hogy 25 év alatt az isogonoknak jelentékeny előhaladása nyugotfelé — más szóval: az elhajlás csökkenése — állott be.

A $9^{\circ} 20'$ -nyi isogon, mely 1850-ben az erdély-moldvai határok mentében haladt, azóta Budapestig nyomult elő.

Ha mindkét időszak eredményeit egymással összehasonlítjuk, úgy Erdélyben a deklinatio egész csökkenését közepén

$2^{\circ} 48'$ -ben,

az évenkénti átlagos apadását

6.7 perczben

találjuk. —

A legnagyobb apadás M.-Vásárhelytt jelentkezik

egészben $3^{\circ} 6'.8$

évenkint 7'.47-dal

a legkisebb pedig Dobra-Illyén :

egészben $2^{\circ} 19'.0$

évenkint 5'.56-dal

Az 1850-iki időszakra dr. Kreil Károly által Budára nézve levezetett érték különböző a szerint, a mint az 1848-ik évi, vagy pedig az 1857-ik évi mérés szolgál alapul.

Az első szerint a deklinatio értéke az 1850-

dik évre : $12^{\circ} 18'.6$

az utóbbi szerint $12^{\circ} 26'.7$

Oka annak egyrészt a különböző felállítási helyekben, Gellérthegy és Rózsahalom — másrészt a naponkénti változások különbözésekében keresendő. A szerint, a mint az első vagy második értéket vesszük alapul, az évenkénti apadás Budapesten tesz

7'.08-at vagy

7'.41-et

A magyar központi observatorium észleleteiből azt tapasztaljuk, hogy a csökkenés nem állandó, s az utolsó években kisebbedett; az 1871-ik évtől kezdve már csak: $6'.0$.

A térkép megtekintéséből látható, mily rendetlenek az Isogonok menete Magyarország ezen részeiben.

Mig a közép Isogon, melynek Eger és Zimony végpontjai, a meridiannal majdnem párhuzamosan halad, ezen eset itten nem fordul elő. Általában azok a Kárpátok menetét látszanak követni.

Feltűnően különösen két anomalia mutatkozik. Mig általában Európában a delejtü nyugati elhajlása annál inkább kisebbedik, minél inkább keletfelé közeledünk, itt némely helyen az ellenkezőt tapasztaljuk:

Igy a deklinatio Felvinczen sokkal kisebb, mint Kolozsvártt, Gyulafehérvártt és Medgyesen, a szászrégeni nagyobb, mint a besztercei; a fogarasi nagyobb a nagy-szebeninél.

M.-Vásárhelytt, mely Kolozsvártól egész fokkal fekszik keletre, a deklinatio 4 percczel nagyobb, mig megközelítőleg 28 percczel kisebbnek kellene lennie, sőt a még inkább keletre fekvő Segesvárt még egy harmad fokkal nagyobb, és $7^{\circ} 27'$ et éri el, tehát körülbelül azon értéket, melyet Petrozsényben és Csucsán kaptunk.

Másfelől feltűnően kicsiny declinációt tapasztaltunk Gy.-Fehérvárt, Nagy-Szebenben és Felvinczen. Gyors változások következtében az Isogonok helyenként szorosan egymáshoz szorulnak. Igy változik a declinatio Segesvár és Udvarhely között ($5\frac{1}{2}$ mértföldnyi távolságban) 53 percczel.

Az ország déli részeiben azonban a változás nagyon csekély: Gy.-Fehérvár és Brassó között (22 mértföld) csak 17 percz, — Brassóban és Nagy-Szebenben majdnem 9 mértföldnyi távolságban tekintetbe vehető különbséget nem találtam, mindkét helyen a deklinatio $6^{\circ} 42'$ és $6^{\circ} 43'$ körül ingadozik; hasonló viszony Kolozsvár és Abafája között fordul elő.

Hogy a zavarodások nagyságát térbeli elosztásukban jobban megítélhessük, normális viszonyokból kell kiindulnunk. A Magyarországon eddig véghezvitt megfigyelésekből kiderül, hogy a deklinatio átlagos csökkenése 1^o-nyi hossz-különbségre

a $47^{\circ} 5'$ -nyi éjsz. szélességben 29'.8

a $45^{\circ} 5'$ » » » 26'.8-at tesz

mely értékek tehát mint normálisak vétettek fel.

Megjegyzendő, hogy általában terjedelmes rónákban, mint p. o. a magyar nagy medenczében, vagy a lombard síkságban e csökkenés nagyobbak találtak, mint hegyes vidékeken. Például szolgáljon a Bécs és Budapest közti különség. Budapesten 1875. évi augusztus havában délután 2 óraker, mikor maximumát eléri és csak lassan változik,

a közép deklinatio: $9^{\circ} 26'.1$ volt;

Bécsben azonban ugyanazon órában augusztusban a közép deklinatio $10^{\circ} 32'.2$ -öt tett

a különbség tehát $1^{\circ} 6'.1$.

Mindkét observatoriumnak meridián távolsága: $2^{\circ} 40'$.
következőleg jönne: 1° -nyi hosszkülönbségre egy $24'.8$ percznyi csökkenés.

Ezen érték pedig a két pont szélesség különbsége miatt még kisebbitendő; a valódi csökkenés tehát 24 perczet tesz; holott dr. Kreil észleleteiből = $24'.6$ következik.

Ha a megfigyelési pontok hosszkülönbségeit a deklinatio változásaival, különböző nyugotról keletre fekvő vonalokon összehasonlítjuk, akkor 1 foknyi hosszkülönbségre következő értékeket nyerünk (melyeknél a »minus« jegy csökkenés jelent.)

Állomások	Hozzátevőleges hosszkülönbség	Az elhajlás egy fokra járó változása.
I. (legdélibb) vonal		
Petrozsény-Nagyszeben	$0^{\circ} 46'.5$	— 58'.1
Nagyszeben-Fogaras	$0^{\circ} 46'.5$	+ 7.7
Fogaras-Brassó	$0^{\circ} 34'.0$	— 12.7
Brassó-Kézdi-Vásárhely	$0^{\circ} 32'.5$	— 31.4
II. vonal		
Radna-Illye	$0^{\circ} 56'.0$	— 19.3
Illye-Gyula-Fehérvár	$0^{\circ} 54'.0$	— 63.3
Gy.-Fehérvár-Medgyes	$0^{\circ} 46'.0$	+ 22.2
Medgyes-Szegesvár	$0^{\circ} 26'.0$	+ 25.4
Segesvár-Udvarhely	$0^{\circ} 28'.0$	— 113.5
Udvarhely-Csik-Szereda	$0^{\circ} 25'.5$	— 28.6

Állomások	Hozzátevőleges hosszkülönbség	Az elhajlás egy fokra járó válto- zása
III. vonal		
Gurahoncz-Felvincz	1° 24'.0	— 51'.4
Felvincz-Maros-Vásárhely	0° 46'.5	+ 21.9
IV. vonal		
N.-Várad-Csucsá	0° 48'.0	— 20.0
Csucsá-Kolozsvár	0° 48'.0	— 38.8
Kolozsvár-Abafája	1° 4'.5	— 1.9
V. vonal		
Deés-Besztercze	0° 37'.0	— 26.0

Ha tehát a számérték grafikai előtüntetését tekintjük, úgy általában a Kreil-féle észleletekből vont következtetéseket látjuk igazolva, csak hogy észleleteink nagyobb száma következtében a dolgot világosabban tüntethettem fel.

A 6° 50' egész 7°-nyi isogonok nagyon megegyeznek a Kreil-féle 9° 40' és 10° 0'-nyi isogonnal, úgy szintén a hurok is, mely valahol 7° 10' és 6° 50' között képződik. Ezen Isogont én 7° 0'-nek jeleztem. A csomópont Kolozsvár és Abafája közé esik.

Hogy a delejtű irányára a hegyek jelentékeny befolyást gyakorolnak, a mint már Kreil is gyanította, itten egészen tisztán kivehető. Ezt tapasztaljuk a Máramaros-Sziget, Beszterczét és Fogarast összekötő vonal irányában, mely helyek majdnem ugyanazon deklinatioval birnak; feltűnőbb ez még az Isogonok nagyobb kanyarodásából kivehetőleg a fogarasi havasok és az erdélyi érczhegység közelében.

Hogy a Segesvár, Medgyes és Marosvásárhely vidékein előforduló nagy anomáliát valami helyi, talán a föld alatt rejlő zavar forrás idézi-e elő vagy: hogy az a keleti, déli, és nyugati combinált befolyások eredőjeként tekintendő-e, jelenleg határozottan még nem dönthető el.

Lehetséges, hogy e felől a tetőirányos intenzitás átszámítása fog felvilágosítást adni. Még meg kell jegyezni, hogy

az említett térkép csak az isogonok legvalószínűbb eloszlásának és menetének feltüntetésére van hivatva.

Oly mozdulékony elemnél, mint a földdelejesség, mely mind irányára mind hatályosságára nézve óráról órára változik, nagy nehézséggel jár, az egy értékű pontok fekvését matematikai biztossággal meghatározni.

Ha tehát az Isogonok menetével nagyban és általánosságban van dolgunk, az egyes megfigyelések alapján egy lehetőleg egyenes vonalat képezünk, még pedig úgy, hogy az eltérések a vonal két oldalán meglehetősen egyenlők legyenek, azaz: azoknak összege 0-sal egyenlővé váljék.

E vonal az Isogonok *normalis* menetét képviseli, az eltérések pedig, helyi háborgatásoknak, vagy mellőzhetlen észleleti hibáknak tulajdoníthatók.

Ezen eljárást dr. Kreil Károly is követte, midőn a földdelejességi egyenértékű vonalak, t. i. Isogonok, Isoklinok és Isodynamok menetét, az osztrák-magyar birodalomban, délkeleti Európában és Kis-Ázsiában grafikailag előtüntette.

Sokkal nagyobb azonban még a bizonytalanság, ha a földdelejességi viszonyokat részletesen, minden helyi szabálytalanságra való tekintettel előtüntetni megkísértjük; mert minden háborgatás, melyet nem mindig lehet kiküszöbölnünk, nagy befolyással bír a vonalok alapjára; s ennél fogva az isogonok meghatározásánál és szerkesztésénél az önkénynek nagyobb tere van hagyva.

Hogy az Erdélyben mutatkozó rendkívüli delejes viszonyokat még jobban áttekinthessük, jónak találtam ezeket más (III. számú) térképen is előtüntetni.

E térkép célja, hogy a delejes iránynak a normalistól való eltérését tegye szemlélhetővé, azaz, hogy megmutassa, hogy mily értelemben tér el a delejtű a *normalis delejes meridiántól*.

A delejes meridiánok értékeit azonban azon felvétel alatt határoztam meg, hogy a deklinatio csökkenése nyugatról keletfelé 1° -nyi hosszkülönbségre és a $46^{\circ}.25$ -nyi közép szélességre $=28'$ -et tesz. (Lásd dr. Kreil Károly »Magnetische Ortsbestimmungen im südöstlichen Europa« czimű munkáját, VII. táblát, és 24—71. számot 68. lapon.)

Kiinduló pontúl Ó-Arad vétetett fel, melynek elhajlása 1874-ik évben négy eléggé egyező mérések által határozott meg.

Ha a nyert értéket a normal-állásra átszámítjuk, azt tapasztaljuk, hogy az 1875. évben Aradon a delejes meridián a geográfiai meridiánt (ferrótól számítva a 39-iket) $8^{\circ} 22'.8$ -nyi szög alatt metszette.

A csökkenés fenntemlitett szabálya szerint következetesen a delejes irány

a 40 fokú meridiánt	7 ^o	54'
41 »	»	7 ^o 26'
42 »	»	6 ^o 58'
43 »	»	6 ^o 30'
44 »	»	6 ^o 2'

szög alatt vágta keresztül.

A mellékelt III. számú térképen ezen delejes meridiánokat vastag vonalokkal ábrázoltam.

Általánosan az isogonok a delejes meridiánokkal össze nem esnek, (sőt derékszöget is képezhetnek egymással); mi már abból kitűnik, hogy a szögek, melyeket az Isogonok a geográfiai meridiánokkal képeznek, keletfelé nagyobbodnak, holott mint tudjuk, a delejirány nyugati eltérése csökken.

Magyarország legkeletibb részeiben e két vonal csak keveset tér el egymástól.

Azon elméleti feltétel alatt, hogy szögek egyformán növekednek, következő értékeket nyerünk; melyek az aradi szélességre nézve ($46^{\circ} 10'$) érvényesek:

Hosszuság. A geogr. meridián és isogon közötti szög:

39	1 ^o 45'
40	3 ^o 36'
41	5 ^o 27'
42	7 ^o 18'
43	9 ^o 9'
44	11 ^o 0'

(Az eltérés északról-nyugatfelé számítandó.)

Ha ezen számokat összehasonlítjuk a fentebiekkel, azon összeget nyerjük, melyeket a hypothetikus isogonok a delejes meridiánokkal képeznek.

Hosszuság ferrótólj	Isogon értéke	Az isogon és delejes merid. közötti szög.
39°	8° 23'	6° 38' —
40	7 54	4 18 —
41	7 26	1 59 —
42	6 58	0 20 +
43	6 30	2 39 +
44	6 2	4 58 +

A (—) jel azt jelenti, hogy az Isogon a geográfiai meridiánhoz közelebb fekszik, mint a delejes meridián, vagy is hogy az isogon északi szára a delejes meridiántól kelet felé tér el; a + -sal jelzett isogonok északi száraikkal nyugat felé térnek el, és a két meridiánon kívül fekszenek.

A térképen a hypothetikus Isogonok szakított vonalok által vannak ábrázolva.

Ha most a megfigyelés által nyert elhajlás-értékeket összehasonlítjuk azokkal, melyek az Isogonok rendes menetének feltétele alatt az egyes pontokat megilletnék, a következő eredményre jutunk.

	Tettleges elhajlás	Normalis érték	Eltérés a normáltól
Arad	8° 23'	8° 23'	0'
Radna	8 14	8 13	+ 1'
Gurahoncz	8 0	7 54	+ 6
Illye	7 56	7 48	+ 8
Petrozsény	7 28	7 29	— 1
Gyula-Fehérvár	6 59	7 21	— 22
Nagy-Szeben	6 43	7 6	— 23
Fogaras	6 49	6 44	+ 5
Brassó	6 42	6 30	+ 12
Kézdi-Vásárhely	6 25	6 13	+ 12
Csik-Szereda	6 22	6 18	+ 4
Udvarhely	6 34	6 30	+ 4
Segesvár	7 27	6 45	+ 42
Medgyes	7 16	6 58	+ 18
Felvincz	6 48	7 13	— 25
Maros-Vásárhely	7 5	6 50	+ 15
Abafája	6 59	6 45	+ 14
Besztercze	6 52	6 49	+ 3
Deés	7 8	7 8	0
Kolozsvár	7 1	7 17	— 16
Csucsá	7 32	7 40	— 8
Nagy-Váraú	7 48	8 4	— 16
Nagy-Bánya	6 56	7 14	— 18
Marin.-Szigeth	6 50	7 1	— 11
Mehádia	7 40	7 48	— 8

A \pm -jel mutatja, hogy az illető helyen a tettleges deklinatio keleténél nagyobb, azaz, hogy a delejtű a normalis delejes meridiántól nyugot felé térítettik el.

Ott, hol a delejtű egy keleti eltérése mutatkozik, azaz a deklinatio keleténél kisebb, e körülmény (—) jellel tüntetik elő.

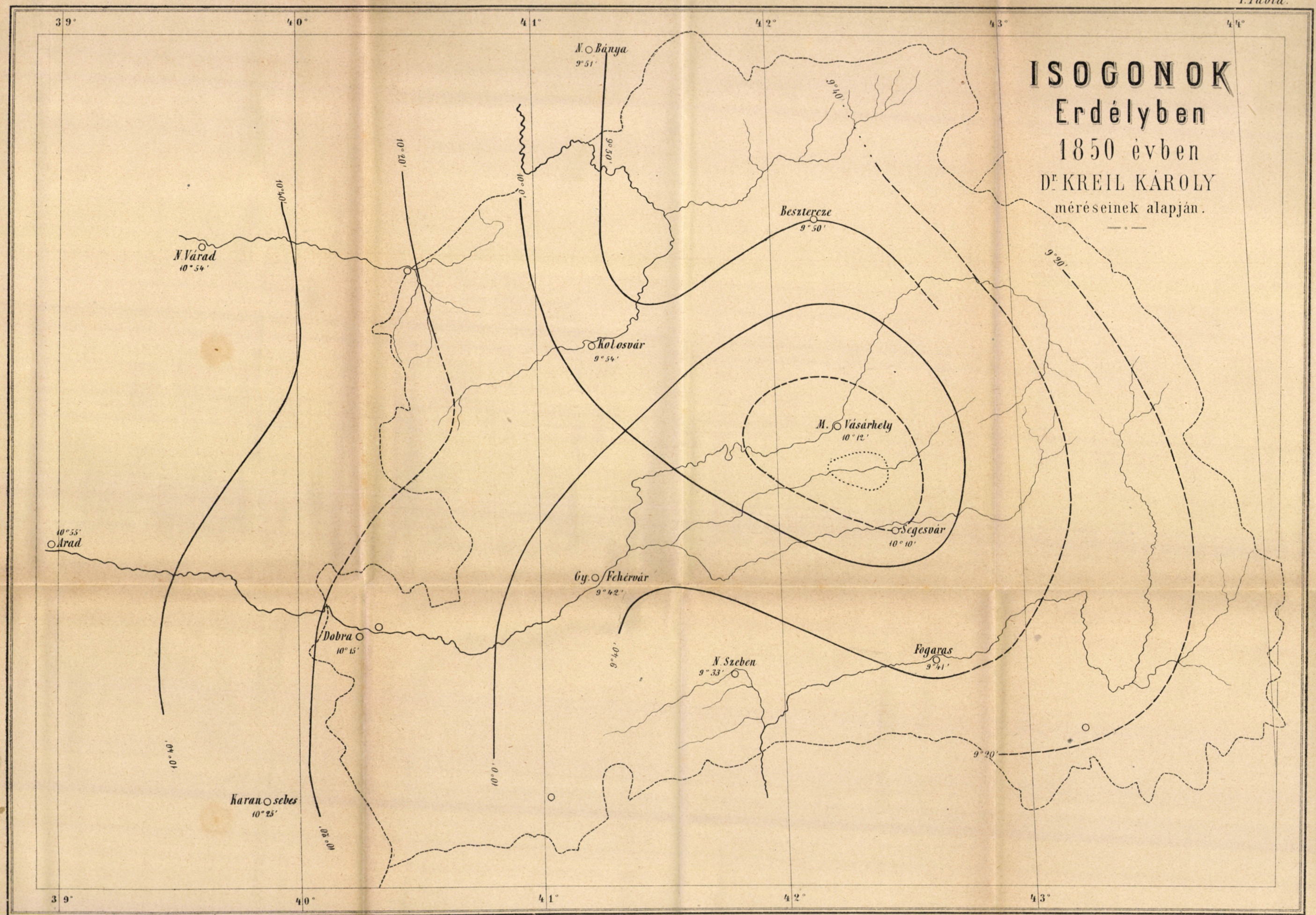
Hogy a helyi zavarodások mivoltáról minél világosabb képet szerezhessünk, az említett eltéréseket a normáltól — nyilak által jeleztem. E nyilak nem képviselik a delejtű irányait különböző helyeken, avagy az abszolút elhajlásokat; hanem igen nagyított mérvben a delejtű irányát az illető normalis delejes meridiánhoz képest; miután az egyes elhajlások közötti különbség sokkal csekélyebb, minthogy ezt rajz által feltüntethetnők.

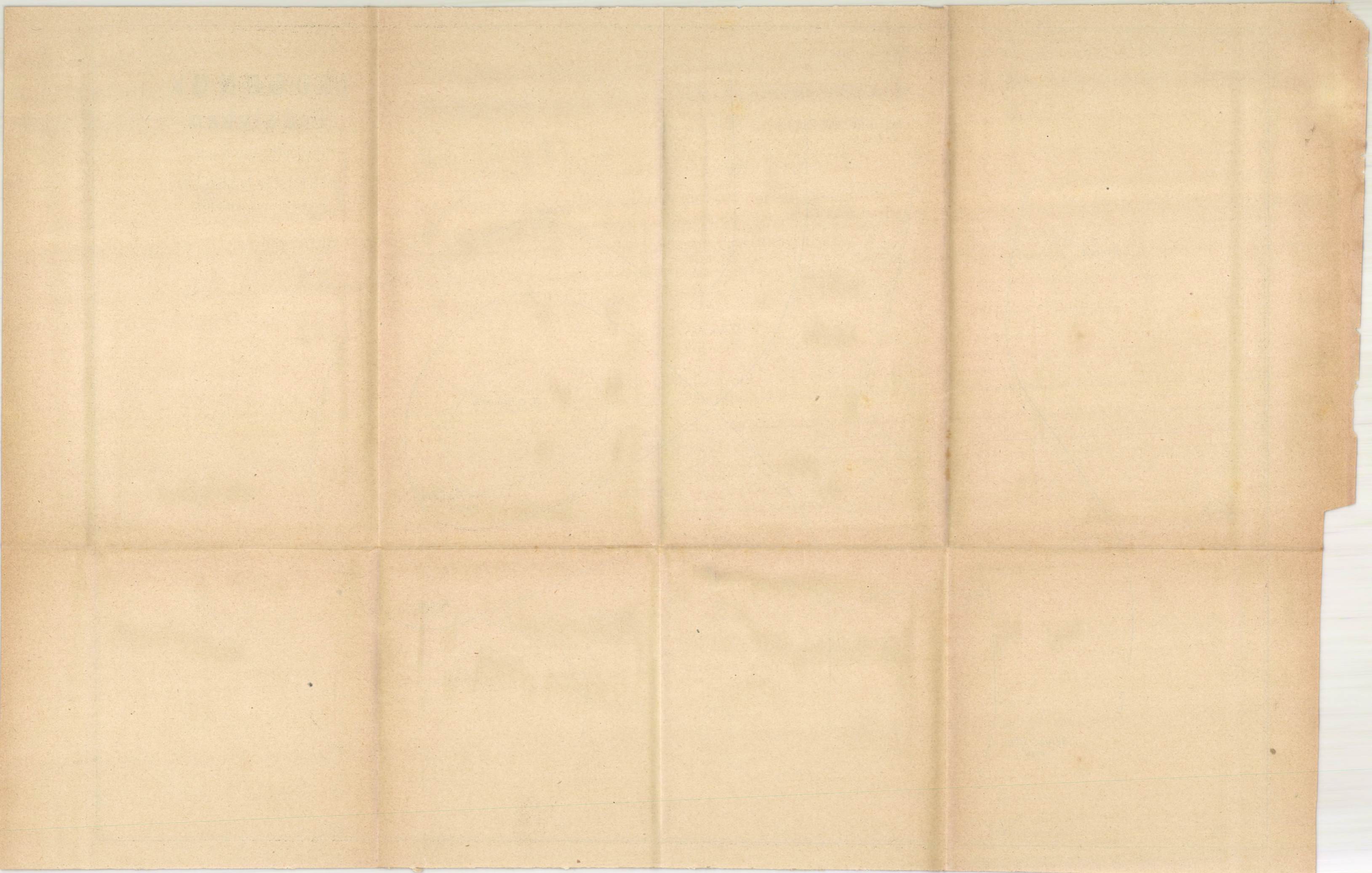
A térkép első pillantásra általában azt mutatja, hogy a keleti Kárpátok nyugoti oldalán a delejtű déli sarka vonzatik, ugyanaz mutatkozik az erdélyi érczhegységek keleti és nyugati oldalán.

A bérczek közepén, mint p. o. Petrozsényben és Csucsán a déli sark ezen eltérése vagy elenyézik, — vagy legalább tetemesen csökken.

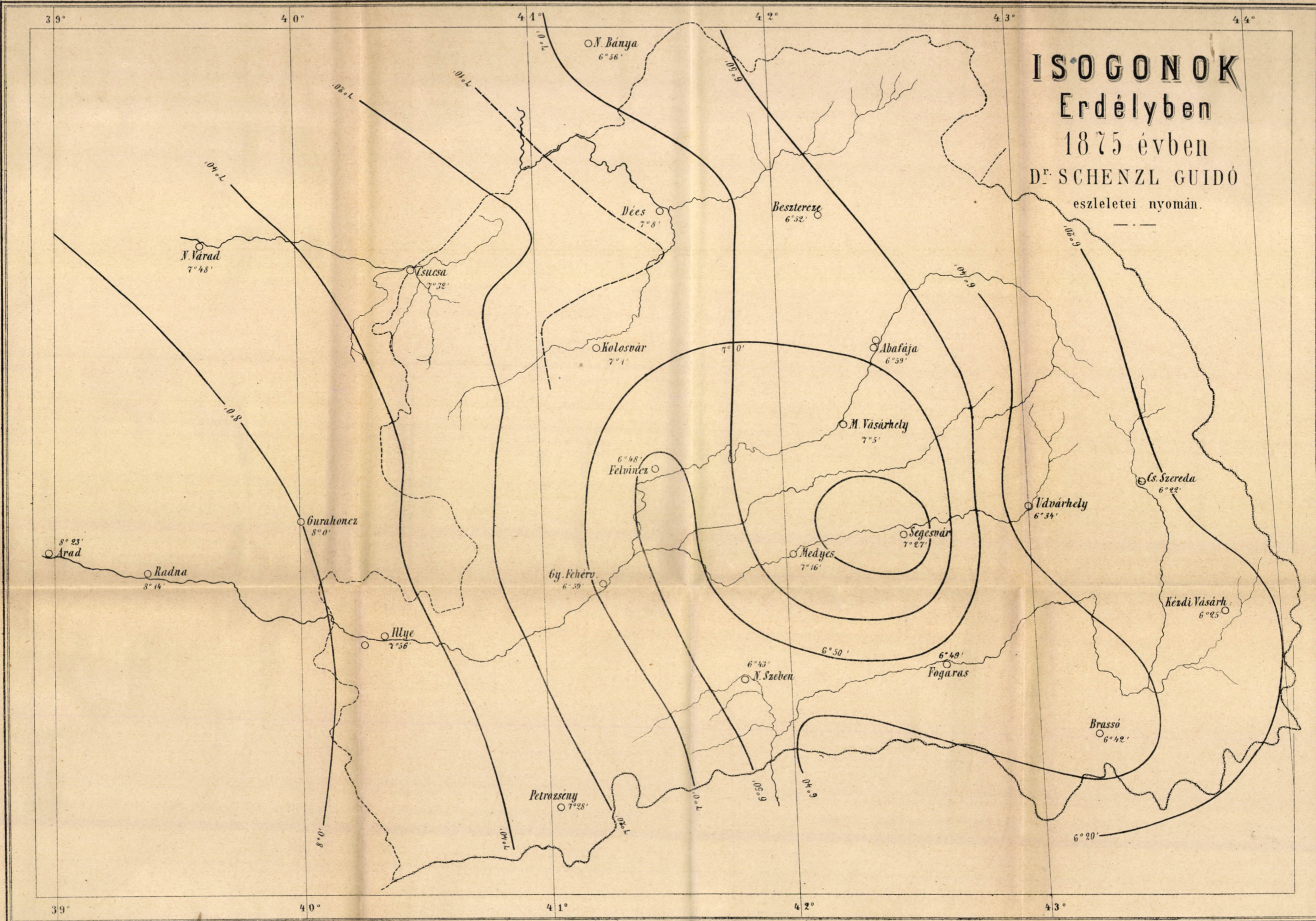


ISOGONOK Erdélyben 1850 évben D^r KREIL KÁROLY méréseinek alapján.





ISOGONOK
 Erdélyben
 1875 évben
 DR. SCHENZL GUIDÓ
 észleletei nyomán.



1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

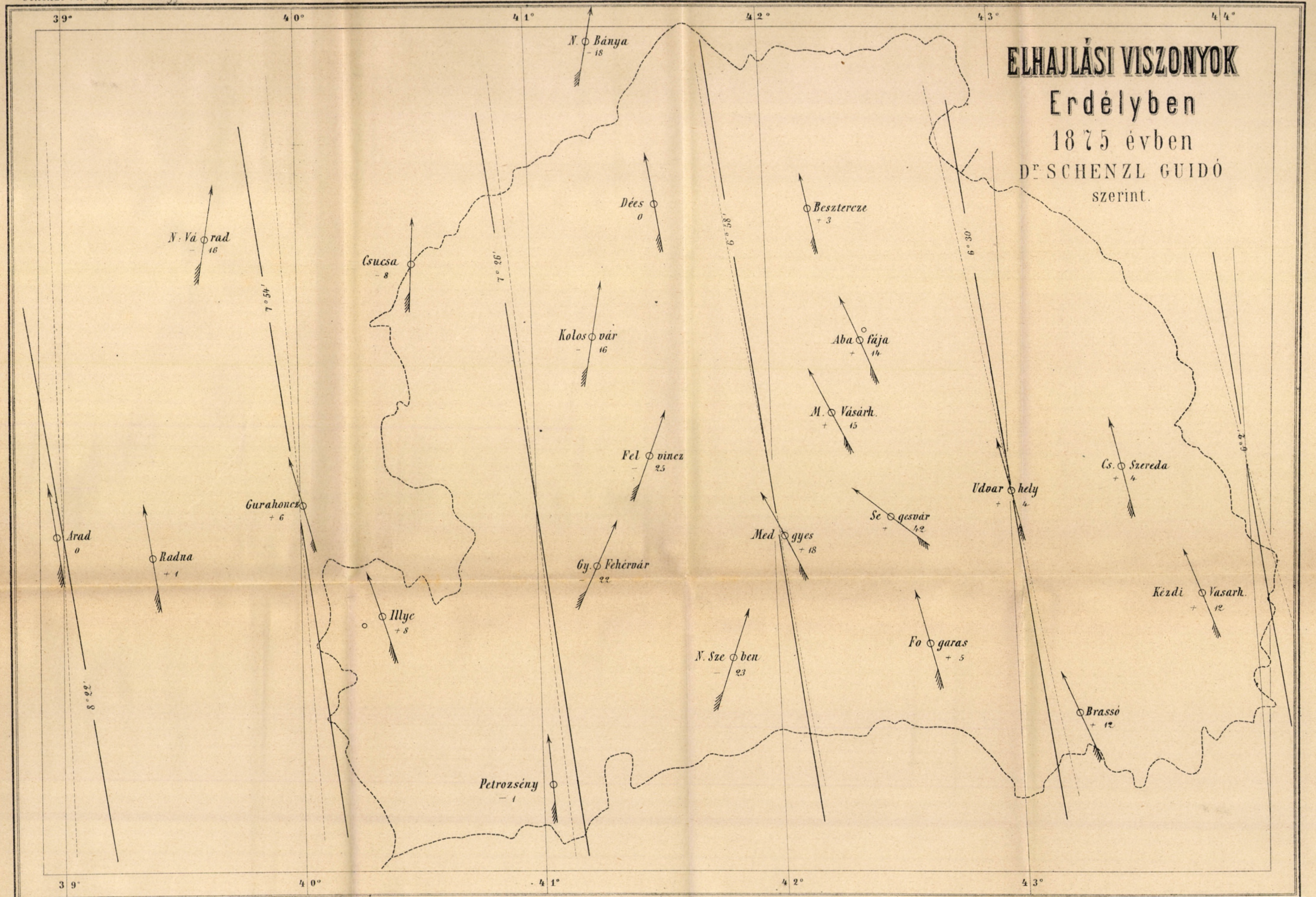
1000

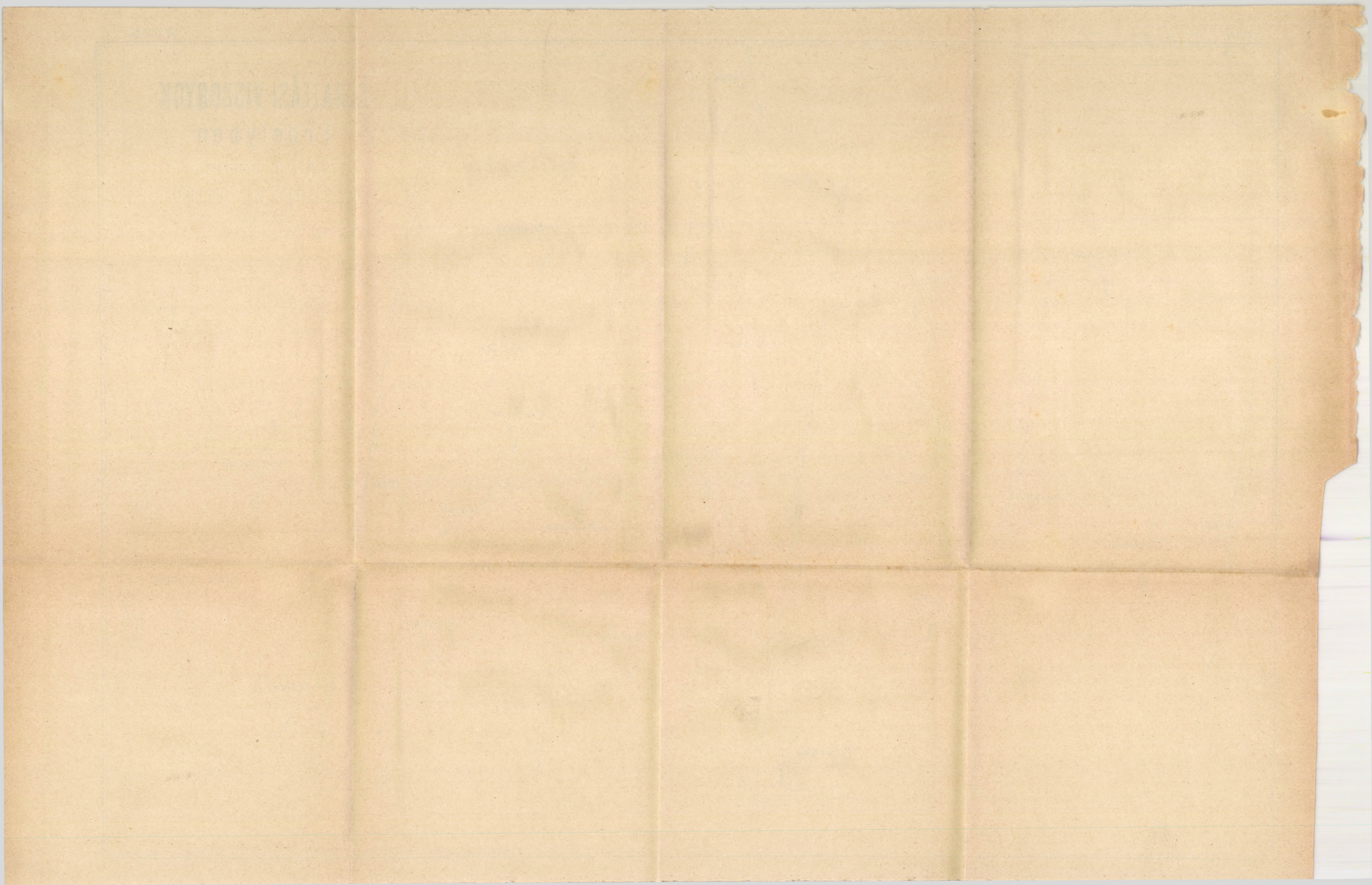
1000

1000

1000

1000





Harmadik kötet. 1872.

	Ára
I. A kapaszkodó hajózásról. K e n e s s e y Alberttől	
II. Emlékezés Neilreich Ágostról. H a z s l i n z k y Frigyestől	10 kr.
III. Frivaldszky Imre életrajza. N e n d t v i l c Károlytól	20 kr.
IV. Adat a szaruhártya gyurmájába lerakodott festőanyag ismeretetéséhez H i r s c h l e r Ignácztól	26 kr.
V. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Dr. F l e i s c h e r és Dr. S t e i n e r részéről. Előterjeszti T h a n Károly	20 kr.
VI. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből, saját maga, valamint Dr. L n g y e l és Dr. R o h r b a c h részéről. Előterjeszti T h a n Károly	10 kr.
VII. Emlékezés Flór Ferencz felett. Dr. P ó o r Imrétől	10 kr.
VIII. Az ásványok olvadásának új meghatározási módja. S z a b ó Józseftől	16 kr.
IX. A gombák jelleme H a s z l i n s z k y, Frigyestől	10 kr.
X. Adatok a zsírfelszívódáshoz. T h a n h o f f e r Lajostól	60 kr.
XI. Adatok a madárszem fésűjének szerkezetéhez és fejlődéséhez. M i h á l k o v i c s Gézától	25 kr.
XII. A vese vérkeringési viszonyairól. H ö g y e s Endrétől	50 kr.

Negyedik kötet. 1873.

I. A magyar gombászat fejlődéséről és jelen állapotáról. K a l c h ü r e n n e r Károlytól	25 kr.
II. Az Aethyloxalátnak hatásáról a Naphtylaminra. B a l l ó Mátyástól	10 kr.
III. A salvinia natans spóráinak kifejlődéséről. J u r á n y i Lajostól	20 kr.
IV. Hyrtl Corrosio-anatómiája. L e n h o s s e k Józseftől	10 kr.
V. Egy új módszer a földpátok meghatározására közetekben. S z a b ó Józseftől	80 kr.
VI. A beocsini márga földtani kora. H a n t k e n Miksától	10 kr.

Ötödik kötet. 1874.

I. Emlékezés Kovács Gyula fölött. G ö n c z y Páltól	10 kr.
II. Magyarország téhelyröpiének futonezféléi. F r i v a l d s z k y Jánostól	40 kr.
III. Beryllium és aluminium kettős sók. W e l k o v Sándortól	10 kr.
IV. Jelentés a Capronamid előállításának egy módjáról. F a b i n y i Rezsőtől	10 kr.
V. Időjárási viszonyok Magyarországon 1871. évben; különös tekintettel a hőmérsékre és csapadéokra. 7 táblával. S c h e n z l Guidótól	50 kr.
VI. A Nummulitok rétegzeti (stratigraphiai) jelentősége a délnyugati középmagyarországi hegység ó-harmadkori képződményeiben. H a n t k e n Miksától	20 kr.
VII. A vízből való élet- és vagonmentés és eszközei. K e n e s s e y Alberttől	20 kr.
Adatok a látahártya-maradvány kórodai ismeretéhez.	
VIII. Hirschler Ignácztól	15 kr.
IX. Tanulmány a régi zsidók orvostanáról. Dr. R ó z s a y Józseftől	25 kr.
X. Emlékezés Agassiz Lajos k. tag fölött. M a r g ó Tivardától	15 kr.

XI. A rakováci sanidintrachyt (?) és földpátjainak vegyelemzése. Koch Antaltól	Ára 10 kr.
Hatodik kötet. 1875.	
I. Emlékezésed gr. Lázár Kálmán felett. Xántus Jánostól	10 kr.
II. Dörner József emléke. Kalchbrenner Károlytól.	12 kr.
III. Emlékezésed Török János l. t. felett. Érkövy Adolftól.	12 kr.
IV. A suly- és a hő állítólagos összefüggéséről. Schuller Alajostól	10 kr.
V. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani inté- zetéből. Dr. Fleischer Antaltól	20 kr.
VI. A knyahinai meteorkő mennyileges vegyelemzése. Dr. Than Károlytól	10 kr.
VII. A színérzésről indirect látás mellett. Dr. Klug Nándor- tól	30 kr.
VIII. Egy felszíni Hypogaeus. Hazslinszky Frigyes-től	10 kr.
IX. A margitszigeti lévforrás vegyi elemzése. Than K.	10 kr.
X. Öt közlemény a m. k. Egyet. vegytani intézetéből. Előter- jeszti Than K.	20 kr.
XI. A közetek tanulmányozásának módszerei stb. Dr. Koch A.	30 kr.
XII. Nyolcz közlemény a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Elő- terjeszti Than K.	30 kr.

Hetedik kötet. 1876.

I. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani inté- zetéből. Közli Dr. Fleischer Antaltól	20 kr.
II. Báró Prónay Gábor emléke. Haberern Jonathán- tól	12 kr.
III. A légnyomás változásainak pontos meghatározásáról. Schuller Alajostól	10 kr.
IV. Négy közlemény a m. kir. orvosi tanintézetből. Bemutatja Dr. Thanhoffer Lajos	50 kr.
V. Pólya József emléke. Dr. Török Józseftől	10 kr.
VI. Tanulmányok a talaj absortiója fölött. Dr. Pillitz Vil- mostól	20 kr.
VII. A szőlő öbölje. Hazslinszky Frigyes-től	10 kr.
VIII. Az agy féltekéinek és a kis agynak működéséről. Balogh Kálmántól	40 kr.
IX. Krystálytani vizsgálatok a beltéri wolnyon. 3 képtáblával. Szécskay Istvántól	30 kr.
X. Az agy befolyásáról a szívmozgásokra. Balogh Kál- mántól	10 kr.
XI. Két isomér Monobromnitronaphthalinról. Dr. Fabinyi Rudolftól	10 kr.
XII. Kubinyi Ferencz és Ágoston életrajzuk. Nendtvich Ká- rolytól	10 kr.
XIII. Jelentés Görögországba tett geologiai utazásairól. Dr. Szabó Józseftől	10 kr.
XIV. A felsőbányai trachit wolframitja. 1 táblával. Dr. Kren- ner József Sándortól	10 kr.
XV. Szám. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegy- tanintézetéből. 6) A cyansav vegyületek szöveti alkatából. Dr. Fleischer Antaltól	10 kr.