

**É R T E K E Z É S E K**  
A MATHEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

**SZABÓ JÓZSEF**

OSZTÁLYTITKÁR.

---

IX. KÖTET. VI. SZÁM. 1882.

---

**HULLÓCSILLAGOK MEGFIGYELÉSE**

1881-ben.

**KONKOLY MIKLÓS**

L. TAGTÓL.

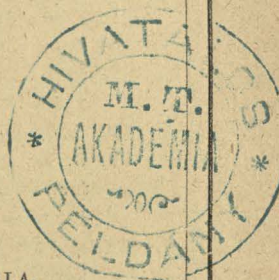
(Előterjesztette a M. Tud. Akadémia III. oszt. ülésén 1882. Január 16-án.)

Ára 10 kr.

**BUDAPEST, 1882.**

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)



# Eddig külön megjelent

# É R T E K E Z É S E K

## a matematikai tudományok köréből.

### Első kötet.

- I. Szily Kálmán. A mechanikai hő-elmélet egyenleteinek általános alakjáról. Székfoglaló. . . . . 10 kr.
- II. Hunyady Jenő. A pólus és a polárok. A viszonyos polárok elve . . . . . 20 kr.
- III. Vész János A. Biztosítási kölcsön (új életbiztosítási nem) . . . . . 20 kr.
- IV. Kruspér István. A Schwerdt-féle Comparator módosított alkalmazása . . . . . 10 kr.
- V. Vész János A. Legrövidebb távolok a körkúpon. Székfoglaló. . . . . 10 kr.
- VI. Tóth Ágoston. Az európai nemzetközi fokmérés és a körébe tartozó goedaetai munkálatok . . . . . 20 kr.
- VII. Kruspér István. A párisi meter-prototyp . . . . . 10 kr.
- VIII. König Gyula. Az elliptikai függvények alkalmazásáról a magasabb fokú egyenletek elméletére . . . . . 20 kr.
- IX. Murmann Ágost. Európa bolygó elemei, annak tiz első észlelt szembenállása szerint . . . . . 20 kr.
- X. Szily Kálmán. A Hamilton-féle elv és a mechanikai hő-elmélet második fő tétele . . . . . 10 kr.
- XI. Tóth Ágoston. A földképkészítés jelen állása, a mint az képviselv. volt az antwerpeni kiállításon. Két táblával . . . . . 20 kr.

### Második kötet.

- I. Murmann Ágost. Freia bolygó feletti értekezés . . . . . 30 kr.
- II. Kruspér István. A comparatorokról . . . . . 10 kr.
- III. Kruspér István. A vonásos hosszértékek összehasonlítása folyadékban . . . . . 10 kr.
- IV. Feszt V. A közlekedési művek és vonalak . . . . . 20 kr.
- V. Murman A. Az 1861. nagy üstökös pályájának meghatározása . . . . . 20 kr.
- VI. Kruspér J. A párisi levéltári méter-rúd . . . . . 10 kr.

### Harmadik kötet.

- I. Vész János Ármin. Adalék a visszafutó sorok elméletéhez. . . . . 10 kr.
- II. Konkoly Miklós. Az ó-gyallai csillagda leírása s abban történt napfoltok észlelése néhány spectroscopicus észlelés töredékeivel. 1872. és 1873. Három táblával. . . . . 40 kr.
- III. Kondor Gusztáv. Emlékbeszéd Herschel János k. tag fölött . . . . . 10 kr.
- IV. B. Eötvös Loránd. A rezgések intenzitása, tekintettel a rezgés. forrásnak és az észlelőnek mozgására . . . . . 10 kr.
- V. Réthy Mór. A Diffractio elméletéhez . . . . . 12 kr.
- VI. Martin Lajos. Az erőműtani csavarfelületek. — A vízszintes szélkerék elmélete. Két értekezés . . . . . 1 frt
- VII. Réthy Mór. A kerületre redukálható felület-egészletek elméletéhez . . . . . 15 kr.
- VIII. Galgóczy Károly. Emlékbeszéd Vallas Antal k. tag felett. 10 kr.

# ÉRTEKEZÉSEK

A MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

## Hullócsillagok megfigyelése 1881-ben.

KONKOLY MIKLÓS

L. TAGTÓL.

(Előterjesztette a M. Tud. Akadémia III. oszt. ülésén 1882. Január 16-án.)

A múlt évben összesen 13 napon lehetett hullócsillag-megfigyeléseket tenni, a mely idő alatt összesen 569 hullócsillag pályája lett meghatározva, illetőleg feljegyezve.

A megfigyelő-állomásokon azon változás történt, miszerint a megfigyeléseket Nagy Tamás úr helyett Hódmezővásárhelyen, jelenleg Szathmáry Ákos tanár úr végezi Nagy-Becskereken.

1881-ben az ó-gyallai csillagvizsgáló személyzete összesen 11 napon tett hullócsillag-feljegyzéseket. Dr. Schwarz tanár úr Selmezbányán 8 napon, míg Szathmáry úr Nagy-Becskereken szintén 8 napon.

A következő kis táblázat mutatja a megfigyelések felosztását:

1881.	Julius	24.	Selmecz	4		
»	»	25.	Ó-Gyalla		28	
»	»	25.	Selmecz	15		
»	»	25.	Nagy-Becskerek			15
»	»	26.	Ó-Gyalla		17	
»	»	26.	Selmecz	14		
»	»	26.	Nagy-Becskerek			21
»	»	27.	Ó-Gyalla		30	
»	»	27.	Selmecz	31		
»	»	28.	Ó-Gyalla		70	
»	»	28.	Selmecz	27		
»	»	28.	Nagy-Becskerek			15
»	»	29.	Ó-Gyalla		55	
»	»	29.	Selmecz	14		

1881.	Julius	29.	Nagy-Becskerék			19
»	»	30.	Ó-Gyalla		76	
»	Augusztus	8.	Ó-Gyalla		8	
»	»	8.	Nagy-Becskerék			1
»	»	11.	Ó-Gyalla		31	
»	»	11.	Nagy-Becskerék			6
»	»	12.	Ó-Gyalla		2	
»	»	12.	Nagy-Becskerék			7
»	November	14.	Ó-Gyalla		15	
»	»	14.	Selmecz	31		
»	»	28.	Ó-Gyalla		8	
»	»	28.	Nagy-Becskerék			4
»	»	29.	Selmecz	5		
Összesen				141	340	88

A megfigyelések 1881-ben annyiból szerencséseeknek mondhatók, hogy a 13 megfigyelő napon csak hármon nincsenek correspondeáló mngfigyelések, úgymint: július 30-án, a hol Ó-Gyalla csak maga észlelt, s július 24-én és november 29-én, a hol csak Selmezbányán dr. Schwarz tett feljegyzéseket.

Négy nap van, a hol egyszerre mind a három megfigyelő tehetett feljegyzéseket, u. m.: július 25., 26., 28. és 29-én, míg június 27-én, augusztus 8-án, 11. és 12-én, nemkülönbön nov. 14-én és 28-án csak két állomás észlelhetett egyidejűleg.

Károlyfehérvárról Aved Jákó tanár úrtól még idáig nem kaptam meg az 1881-ki megfigyeléseit.

A megfigyelésekben Ó-Gyallán részt vettek 1881-ben rajtam kívül dr. Kobold observator, dr. Lakits Ferencz, továbbá Weiss Ödön, Kövesligethy Rudolf candidatus, Gyurcsevics Mihály studiosus, Weiss József csillagdai irnok és a chronometer mellett mint rendesen: Weiss Zsigmond tanító.

A reductiók a horizontális összrendezőkről az egyenlítőekre, a selmezbányai megfigyelések kivételével, mind az ó-gyallai csillagdán eszközöltettek, nagyobbrészt Gyurcsevics Mihály studiosus által.

A hullócsillagok pályái kártyákba lesznek berajzolva, s a levezetett radiánsokat más alkalommal lesznek szerencsés az Akadémiának betérjeszthetni, nemkülönbön Kövesligethy candidatus egy pályaszámításon dolgozik, melyet az ó-gyallai radiánsokból fog levezetni.

A táblázatok berendezése egészen hasonló az előbbiekkal.

Ó-Gyalla, január 13. 1882.

Folyó szám	Ó-Gyallai közép idő.	Nagyság	Kezdeté		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
<b>Selmeczbánya, július 24.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>		226°1	+51°9	197°6	+53°6	
2	10 20 02		237.3	+52.6	218.4	+37.4	
3	10 23 01		240.3	+46.6	221.7	+46.5	
4	10 33 53		278.0	+29.9	252.7	+33.8	
<b>Ó-Gyalla, július 25.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	3	211°6	+33°3	209°2	+23°5	
2	11 57 45	4	271.8	+34.6	268 5	+44.6	
3	11 02 34	4	256.1	+73.7	186.9	+81.8	
4	11 06 02	4	233.6	+14.7	235.5	+8.7	
5	11 06 37	6	281.3	+38.0	282.5	+34.4	
6	11 08 39	1	273.1	+43.7	240.8	+43.0	uszály.
7	11 08 45	3	190.8	+65.4	179.1	+58.5	
8	11 08 50	4	178.0	+62.4	184.7	+53.5	
9	11 11 59	3	198.0	+78.7	188.6	+65.5	
10	11 27 26	3	233.5	+28.4	224.9	+26.3	
11	11 30 02	2	259.3	+20.8	248.0	+22.3	
12	11 30 38	5	327.6	+66 1	330.3	+81.8	
13	11 32 51	1	238.0	+2.5	231.7	-4.8	uszály.
14	11 34 20	6	269.7	+29 3	262.5	+34.2	
15	11 35 18	1	311.9	+2.9	306.3	-11.1	uszály.
16	11 39 25	4	252.4	+53.4	200.1	+55.3	
17	11 42 30	3	270.3	+33.7	257 1	+8.7	
18	11 42 18	2	275.5	+42.5	—	—	
19	11 45 08	5	291.7	+56.8	264.6	+51.9	
20	11 45 30	3	251.8	+76.8	218.9	+79.5	
21	11 48 43	1	350.9	+43.9	5.0	+45.6	
22	11 54 51	5	289.3	+13.4	294.6	-2.0	
23	11 58 47	2	239.4	+57.3	202 7	+66.1	
24	12 09 06	5	208.8	+52.8	197.7	+47.3	
25	12 14 37	2	357.4	+6.6	4.5	+3.1	
26	12 18 28	3	196.7	+53.8	192.9	+47.5	
27	12 19 47	6	321.3	+78.3	286.0	+79.4	
28	12 20 00	3	355.2	-53 6	338.1	+71.1	
<b>Selmeczbánya, július 25.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>		341°8	+77°6	199°7	+78°2	
2	10 19 20		214.3	+23°6	237.0	+28.2	
3	10 19 27		227.3	+13.3	201.6	+22.7	
4	10 26 37		266.7	+71.7	252.5	+47.1	
5	10 29 30		231.8	+29.8	220.1	+13.5	
6	10 52 53		255.0	+63.1	248.0	+54.2	

Folyó szám	Ó-Gyallai közép idő	Nagyság	Kezdet		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
7	10 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	2	291.07	+67.0	271.04	+86.03	megtörött pálya.  Jupiter nagyságu.
8	11 8 55		234.1	+42.1	213.1	+42.5	
9	11 8 57		217.1	+43.5	220.7	+25.6	
10	11 22 2		20.3	+37.6	38.9	+46.6	
11	11 32 11		249.5	+39.4	230.1	+57.4	
12	11 48 41		316.3	+10.8	326.8	+22.2	
13	12 4 48		22.0	+34.9	32.1	+30.8	
14	12 5 05		18.6	+75.6	64.6	+60.4	
15	12 38 41		286.9	+18.6	288.8	+10.1	

### Nagy-Becserek, július 25.

1	10 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	344.93	+54.9	359.04	+68.04
2	10 57 8	339.8	+61.0	6.4	+63.7
3	10 58 43	276.4	+80.0	262.8	+24.2
4	11 0 20	161.7	+77.7	176.7	+63.5
5	11 2 57	243.2	+39.8	202.0	+53.5
6	11 9 4	258.6	+41.6	240.2	+39.5
7	11 34 17	181.8	+57.3	189.5	+43.3
8	11 43 12	235.6	+34.9	235.8	+19.1
9	11 52 20	31.5	+70.2	33.3	+65.6
10	11 55 36	17.3	+38.9	33.3	+49.6
11	12 4 22	49.9	+45.6	54.7	+48.5
12	12 5 28	22.3	+19.6	27.4	+23.9
13	12 8 33	16.7	+29.6	24.8	+26.3
14	12 12 23	85.6	+81.0	93.1	+75.7
15	12 38 14	237.6	+29.4	333.6	+31.3

### Ó-Gyalla, július 26.

1	10 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	4	233.04	+49.9	231.04	+45.0	2 <sup>s</sup> -ig látható.
2	10 13 18 <sup>s</sup>	3	243.3	-6.3	227.7	-1.6	
3	10 13 27	3	231.1	+60.3	203.2	+65.1	
4	10 18 04	5	304.1	-1.7	297.2	-7.9	
5	10 20 06	5	296.0	-9.4	10.1	+37.6	
6	10 20 23	3	275.9	+77.9	143.9	+81.6	2 <sup>s</sup> -ig látható.
7	10 21 58	3	250.2	+66.6	198.9	+50.2	
8	10 24 06	5	195.2	+74.4	184.4	+70.3	
9	10 30 22	4	212.3	+11.3	198.5	+16.8	Vége bizonytalan.
10	10 31 42	3	296.4	-7.9	358.4	+39.1	uszály.
11	10 32 05	4	211.0	+85.6	199.3	+68.1	
12	10 33 20	2	214.2	+32.1	210.9	+10.5	
13	10 35 12	2	251.9	+39.1	237.7	+26.8	
14	10 36 21	5	248.2	+62.1	327.6	+64.8	
15	10 38 54	4	221.5	+55.0	211.9	+47.7	
16	10 54 09	3	316.4	+13.0	317.1	+8.7	
17	11 07 21	5	237.2	+25.5	233.9	+16.5	

Folyó szám	Ó-Gyallai közép idő	Nagyság	Kezdet		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
<b>Selmeczbánya, július 26.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 33.5	1	231.0	+73.5	245.4	+60.8	I <sup>o</sup> nagyságú
2	9 37 23.5		250.6	+29.3	240.6	+38.7	
3	9 40 1.5		237.6	+39.2	253.5	+39.2	
4	9 41 50.5		256.3	+62.6	240.1	+73.7	
5	9 52 25.5		257.8	+41.2	246.9	+22.9	
6	9 53 57.5		236.2	+36.0	222.6	+15.3	
7	9 59 38.5		274.0	+42.7	277.2	+33.8	
8	10 15 18.5		355.3	+43.1	327.3	+20.5	
9	10 53 47.5		279.7	+4.3	291.3	-1.2	
10	10 57 21.5		329.1	+15.3	342.3	+21.6	
11	10 58 22.5		237.9	+38.9	231.4	+30.9	
12	11 2 30		10.9	+36.8	28.9	+44.7	
13	11 3 26		349.1	+44.4	14.2	+41.3	
14	11 5 51		14.0	+60.0	8.2	+70.8	
<b>Nagy-Becskerek, július 26.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	1	220.02	+22.8	204.0	+27.3	Lassu mozgású tűz- gömb
2	9 38 22		35.1	+53.8	85.5	+65.7	
3	9 46 3		178.08	+40.8	164.09	+43.0	
4	9 53 03		11.1	+56.8	192.5	+42.5	
5	9 57 17		169.7	+51.5	159.6	+50.7	
6	10 0 8		225.5	+48.5	216.7	+45.9	
7	10 32 8		359.2	+48.7	359.4	+55.0	
8	10 59 11		10.3	+57.3	358.8	+58.6	
9	11 1 41		350.3	+60.7	348.3	+66.2	
10	11 6 0		85.3	+67.1	96.5	+65.3	
11	11 7 51		78.4	+68.9	77.4	+62.4	
12	11 13 48		176.4	+59.4	190.7	+42.8	
13	11 16 1		70.3	+71.8	73.3	+62.0	
14	11 17 26		8.6	+46.9	16.0	+46.8	
15	11 28 58		89.7	+74.3	117.0	+69.9	
16	11 33 16		359.1	+22.7	342.6	+9.5	
17	11 36 22		328.8	+10.6	323.7	+19.2	
18	11 39 30		253.4	+47.2	247.1	+37.8	
19	11 47 54		125.2	+60.8	125.7	+58.3	
20	11 53 38		29.3	+19.4	23.7	+13.4	
21	12 12 08		127.8	+83.4	130.4	+79.4	
<b>Ó-Gyalla, július 27.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup>	2	24.8	+40.4	26.5	+34.9	
2	10 49 25	3	206.1	+53.8	206.5	+47.6	
3	10 52 02	4	231.5	+36.4	235.0	+36.7	
4	10 57 34	5	253.7	+62.6	208.1	+74.6	

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő			Nagyság	Kezdet		Vége		J e g y z e t
					AR.	Decl.	AR.	Decl.	
5	11 <sup>h</sup>	1 <sup>m</sup>	49 <sup>s</sup>	4	5°4	+77°9	88°0	+83°0	
6	11	40	14	3	23.8	+56.0	36.6	+52.1	
7	11	40	34	4	333.5	+9.0	326.2	+1.1	
8	11	43	25	4	340.5	+7.4	345.1	+13.4	
9	11	45	18	3	245.8	+14.7	250.3	+26.7	3 <sup>s</sup> -ig látható.
10	11	47	15	5	275.6	+17.4	277.2	+12.4	
11	11	47	49	5	336.0	-0.8	341.9	-1.1	
12	11	50	13	4	250.4	+28.6	237.8	+29.2	
13	11	52	10	4	247.7	+19.1	242.8	+13.4	
14	11	52	19	3	237.4	+18.3	232.0	+19.1	
15	11	55	54	3	14.3	+27.2	37.3	+41.8	
16	11	55	54	4	93.0	+70.7	89.5	+67.4	
17	12	0	37	3	350.2	+55.8	8.8	+56.5	
18	12	0	44	4	205.9	+52.4	204.7	+45.8	
19	12	3	31	2	352.9	+39.6	10.9	+75.3	
20	12	4	24	4	14.9	+63.6	24.5	+58.1	
21	12	7	11	4	332.0	+16.6	322.5	+4.1	
22	12	8	12	3	240.0	+58.5	204.2	+59.4	pályája hajtott.
23	12	10	51	3	352.1	+40.1	351.8	+47.1	uszály.
24	12	11	54	4	341.1	+21.8	346.1	+34.9	
25	12	12	41	3	298.8	+22.6	290.7	+19.2	
26	12	14	17	5	233.4	+45.4	287.5	-5.6	
27	12	14	49	3	19.2	+55.4	44.7	+58.5	pályája hajtott.
28	12	14	58	4	75.4	+73.8	76.7	+69.5	
29	12	15	36	4	316.7	+13.8	325.6	+12.7	
30	12	18	41	4	15.6	+30.2	31.2	+40.0	

## Selmeczbánya, július 27.

1	9 <sup>h</sup>	53 <sup>m</sup>	50.5 <sup>s</sup>		325°9	+39°4	352°7	+32°6	
2	9	56	0.5		130.4	+59.7	147.1	+49.9	
3	9	59	18.5		323.2	+62.6	336.5	+67.7	
4	9	59	51.5		353.0	+41.8	347.0	+29.2	
5	10	3	57.5		317.5	+19.4	325.7	+18.0	
6	10	18	45.5		333.0	+21.1	345.9	+30.2	
7	10	24	16.5		332.6	+49.4	354.7	+42.7	
8	10	28	17.5		268.6	+40.5	256.4	+61.7	
9	10	41	49.5		218.6	+21.4	204.8	+27.0	
10	10	50	12.5		337.7	+34.7	355.4	+47.2	
11	10	54	31.5		330.1	+36.9	311.4	+17.6	
12	11	4	52.5		26.9	+34.2	35.1	+39.9	
13	11	7	44		348.6	+7.9	331.2	-5.8	
14	11	12	58		240.1	+38.3	236.4	+20.7	
15	11	17	45		241.6	+37.0	226.2	+39.8	
16	11	22	10		223.2	+58.3	183.0	+56.2	
17	11	23	5		238.2	+15.8	225.0	+15.3	
18	11	41	28		350.3	+87.1	154.7	+83.7	



Folyó szám	Ó-Gyallai közép idő.	Nagyság	Kezdet		Vége		J e g g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
19	11 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>		59° 7	+49° 4	83° 5	+53° 6	
20	11 44 14		28.7	+43.7	41.4	+40.0	
21	11 45 32		233.8	+26.0	230.4	+20.6	
22	11 49 00		232.1	+22.5	220.8	+15.4	
23	11 57 53		93.9	+71.0	179.9	+70.5	
24	12 00 3		230.3	+39.9	225.8	+30.0	
25	12 9 35		231.2	+51.0	219.4	+41.4	
26	12 10 9		317.4	+32.1	304.7	+19.8	
27	12 11 59		300.7	+15.4	286.8	-3.0	
28	12 18 12		47.8	+34.0	59.6	+37.4	
29	12 15 16		250.6	+22.2	239.7	+24.7	
30	12 25 15		259.0	+29.0	247.5	+29.9	
31	12 28 48		221.3	+66.2	198.4	+62.3	

## Ó-Gyalla, július 28.

1	9 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	5	313° 5	+41.9	314° 2	+36° 8	
2	9 47 17	3	268.5	+37.5	259.0	+11.9	
3	9 49 44	1	247.7	-5.2	214.9	-2.6	uszály; tartama 3°
4	9 55 09	2	228.9	+7.3	218.6	+0.6	
5	10 0 44	2	214.0	+44.5	195.8	+42 9	
6	10 4 18	4	302.2	+31.3	294.5	+22.2	
7	10 13 6	4	261.0	-3.5	261.7	-8.8	
8	10 15 59	5	167.3	+77.9	161.6	+69.9	
9	10 17 44	4	350.7	+62.5	186.5	+86.4	tartama 1°
10	10 19 49	4	210.9	+37.3	190.6	+33.9	tartama 3°
11	10 22 20	4	267.8	+8.8	277.7	+1.2	
12	10 23 48	5	252.9	+34.0	264.8	+21.2	
13	10 25 5	5	231.8	+33.9	216.1	+31.4	
14	10 25 43	5	240.3	+31.5	241.5	+19.2	
15	10 28 22	4	238.2	+34.3	224.9	+34.1	
16	10 30 21	4	311.6	+19.4	306.5	+5.9	
17	10 31 11	5	238.6	+64.2	234.5	+57.0	
18	10 32 6	3	295.6	+28.7	292.3	+5.4	uszály; tartama 3°
19	10 34 1	4	285.6	-14.1	285.2	-19.1	
20	10 35 21	5	252.7	+13.4	247.2	+19.2	
21	10 35 52	4	231.9	+13.3	213.6	+13.3	
22	10 39 32	3	329.9	+12.9	264.3	-3.6	uszály
23	10 39 43	2	272.1	+21.4	258.3	+8.6	
24	10 40 01	4	262.9	+19.8	260.3	+14.4	
25	10 42 19	4	247.7	+56.4	223.2	+57.4	
26	10 42 19	3	271.2	+45.7	254.6	+53.8	
27	10 44 41	4	230.7	+43.4	225.0	+44.6	
28	10 46 02	4	229.2	+45.9	226.8	+37.1	
29	10 47 20	3	255.4	+26.8	255.5	+30.9	tartama 2°
30	10 48 32	3	252.3	+4.8	248.9	-4.7	tartama 1°
31	10 50 40	3	279.8	+11.8	249.8	+32.9	uszály; tartama 1°
32	10 51 2	5	286.2	+13.0	273.7	+9.1	
33	10 52 47	3	233.7	+22.4	230.5	+18.3	

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Mennyiség	Kezdet		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
			34	10 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	3	298 <sup>o</sup> 0	
35	10 58 9	2	205.2	+57.3	200.4	+38.9	uszály; tartama 1 <sup>s</sup>
36	11 0 25		245.3	+15.3	238.7	+17.5	
37	11 0 38	3	174.0	+30.2	212.9	+28.5	uszály
38	11 0 53	4	229.7	+16.7	227.2	+4.3	
39	11 2 1	4	316.8	+56.5	298.5	+77.8	Vége bizonytalan
40	11 3 1	5	316.6	+21.2	304.8	+14.5	
41	11 5 21	5	218.4	+50.8	211.1	+49.0	
42	11 16 7	3	292.0	+7.1	272.2	+19.1	
43	11 17 24	5	237.7	+21.5	233.9	+15.4	
44	11 18 31	3	228.2	+75.0	185.5	+70.9	
45	11 20 30	5	316.6	+9.4	324.3	+12.1	
46	11 21 21	3	178.2	+62.6	180.7	+53.3	
47	11 24 51	3	288.0	+9.9	303.8	+8.2	pályája kigyóalakú
48	11 26 2	3	243.8	-2.4	242.7	-6.5	
49	11 33 8	1	278.9	+63.1	251.6	+39.7	uszály; utóvilági- tás; tartama 1 <sup>s</sup>
50	11 35 27	4	307.3	+15.4	291.9	+1.5	
51	11 36 12	3	243.7	+32.2	240.0	+16.8	uszály
52	11 39 12	4	307.8	+10.2	299.9	+8.9	
53	11 40 32	5	66.3	+68.8	68.9	+62.5	
54	11 42 32	3	19.7	+62.2	17.5	+66.0	uszály; tartama 1 <sup>s</sup>
55	11 45 26	5	349.2	+6.3	352.1	+3.5	
56	11 47 56	3	258.7	-30.7	250.3	+36.5	
57	11 52 13	3	205.9	+68.1	189.8	+59.4	
58	11 53 48	4	290.1	+1.7	281.6	+3.3	
59	11 53 45	3	246.0	+29.7	231.4	+28.0	uszály
60	11 54 23	3	89.5	+55.8	103.5	+57.5	pályája hajtott
61	11 55 29	4	240.3	+28.4	235.2	+26.0	
62	11 58 41	4	223.1	+19.6	222.9	+13.0	
63	11 58 42	4	13.4	+40.2	23.9	+48.4	
64	11 58 43	3	3.1	+47.3	30.1	+75.1	tartama 1 <sup>s</sup>
65	11 58 44	4	15.9	+51.4	20.5	+69.8	
66	12 0 1	3	304.5	+40.0	308.4	+34.9	
67	12 2 29	2	282.6	+1.6	279.2	-12.1	uszály; tartama 1 <sup>s</sup>
68	12 5 1	4	34.0	+23.7	47.1	+25.4	
69	12 7 3	3	62.2	+70.6	59.9	+63.4	
70	12 11 45	5	58.5	+47.4	80.4	+52.5	

### Selmezbánya, július 28.

1	9 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	357 <sup>o</sup> 0	+55 <sup>o</sup> 9	17 <sup>o</sup> 1	+56 <sup>o</sup> 9
2	9 37 51	338.0	+2.6	322.2	+11.9
3	9 39 40	318.9	+5.5	331.0	+13.7
4	9 57 19	323.4	+20.8	323.2	+11.4
5	10 5 51	343.7	+36.0	334.4	+26.1
6	10 24 23	329.5	+48.0	305.3	+48.8
7	10 28 39	320.5	+46.5	329.9	+59.6
8	10 41 8	335.3	+28.8	337.9	+44.5

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdet e		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
9	11 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	1	242°8	+49°4	227°4	+33°0	
10	11 17 33		12.1	+37.0	10.4	+24.4	
11	11 29 48		327.7	+47.0	316.6	+27.6	
12	11 31 2		23.3	+56.5	338.2	+36.2	
13	11 33 32		24.5	+57.0	40.7	+60.9	
14	11 34 46		341.2	+33.5	338.2	+60.1	
15	11 36 28		302.5	+16.7	312.0	+27.4	
16	11 38 52		303.4	+8.7	319.0	+8.3	
17	11 51 16		239.1	+3.2	219.9	+40.7	
18	11 56 25		37.6	+39.5	39.8	+34.1	
19	11 57 52.5		64.5	+61.1	83.8	+54.6	
20	11 58 28.5		224.6	+34.9	211.0	+34.0	
21	12 1 31.5		282.2	-4.1	273.7	-13.7	
22	12 15 46.5		293.1	+23.2	288.9	+20.8	
23	12 21 15.5		17.0	+31.8	356.4	+39.5	
23	12 24 9.5		357.8	+38.5	350.9	+22.5	
25	12 27 20.5		196.3	+69.1	195.6	+75.7	
26	12 28 1.5		235.0	+55.5	235.2	+63.1	
27	12 45 20.5		279.3	+23.8	268.4	+8.8	

## Nagy-Beeskerek. július 28.

1	9 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	157°8	+57°4	158°4	+48°9	
2	9 33 43	172.9	+64.8	176.9	+54.2	
3	9 39 39	179.1	+45.0	172.3	+44.1	
4	9 42 55	3.8	+74.9	317.4	+78.2	
5	9 44 35	204.8	+40.6	182.6	+29.3	
6	9 54 33	207.3	+15.1	202.9	+19.0	
7	9 59 06	229.7	+1.5	213.9	+2.4	
8	10 11 04	261.8	+12.0	217.3	+29.9	
9	10 13 36	150.4	+74.7	165.5	+73.0	
10	10 16 50	218.5	+62.6	184.9	+53.1	
11	10 49 04	86.8	+84.3	121.5	+78.3	
12	10 56 46	51.5	+63.4	48.3	+56.1	
13	10 59 01	221.2	+55.9	205.4	+60.6	
14	11 03 46	17.2	+64.5	58.3	+73.0	
15	11 06 58	10.8	+46.9	6.1	+40.0	Igen gyors

## Ó-Gyalla, július 29.

1	9 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	3	327°8	+84°2	193°5	+79°0	uszály; pályája hajtott
2	9 26 45	4	321.0	+64.6	319.8	+64.5	felszálló pályája.
3	9 30 39	5	341.0	+63.7	327.7	+58.5	kigyózós felszálló pályája
4	9 31 30	4	315.8	+35.0	332.2	+52.0	
5	9 34 16	5	270.1	+1.9	262.0	-4.9	
6	9 36 5	3	116.4	+84.0	124.5	+73.3	

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Nagyság	Kezdet		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
7	9 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	4	332°6	+39°1	344°8	+29°6	
8	9 40 31	4	211.8	+4.4	214.2	-5.0	
9	9 40 52	3	232.0	+24.6	229.5	+8.0	uszály
10	9 46 27	5	20.1	+64.3	8.6	+63.0	pályája felszálló;
11	9 57 45	3	206.2	+15.7	207.8	+7.6	
12	9 59 30	4	204.6	+30.8	184.6	+26.6	tartama 3 <sup>s</sup> ; uszály
13	10 1 17	3	283.4	+14.7	279.4	+5.5	uszály
14	10 2 17	4	207.3	+42.8	208.7	+35.2	
15	10 4 27	5	225.9	+27.2	220.2	+22.4	
16	10 7 28	2	251.3	+27.2	250.6	+15.0	
17	10 9 41	4	20.5	+34.0	27.8	+39.9	
18	10 13 59	5	243.4	+24.0	242.6	+20.0	tartama 1 <sup>s</sup>
19	10 15 26	4	275.7	+55.6	283.8	+56.3	
20	10 19 39	2	284.7	+12.5	292.3	+7.3	igen lassu moz- gás; tartama 1 <sup>s</sup>
21	10 32 44	4	300.9	+7.4	308.9	+3.7	
22	10 44 25	4	251.4	+6.1	257.0	+24.0	
23	10 56 45	4	293.4	+10.9	287.4	-5.4	
24	10 56 45	3	355.7	+40.1	350.6	+21.2	
25	10 56 59	3	298.9	+6.9	305.9	+3.1	
26	10 57 7	2	331.2	+18.1	322.0	+19.2	
27	10 59 42	3	301.8	+9.7	292.6	+2.4	
28	11 2 36	4	251.0	+25.0	252.2	+15.7	
29	11 5 51	4	224.5	+37.0	225.8	+33.9	
30	11 7 14	5	258.5	+73.8	180.6	+69.7	
31	11 10 5	4	283.2	+5.6	277.2	0.0	
32	11 17 3	5	232.9	+31.8	228.5	+31.4	
33	11 17 36	5	244.4	+21.2	236.0	+21.2	
34	11 18 27	4	216.5	+34.0	213.2	+25.5	
35	11 18 32	5	256.5	+38.5	246.2	+34.5	
36	11 19 8	3	261.6	+34.6	257.1	+37.3	tartama 1 <sup>s</sup>
37	11 19 27	3	270.3	+43.0	263.2	+44.5	
38	11 19 40	5	223.4	+45.7	220.0	+34.0	
39	11 20 9	5	286.2	+8.6	287.6	+5.3	pályája hajtott
40	11 24 7	4	267.4	+26.3	270.6	+21.1	
41	11 25 11	3	253.1	+8.1	238.7	+10.9	
42	11 27 43	5	252.7	+52.5	242.8	+55.7	
43	11 28 59	3	232.9	+42.9	211.1	+46.6	
44	11 29 2	5	199.2	+52.6	205.0	+40.9	
45	11 34 19	3	250.6	+23.6	236.9	+25.3	
46	11 36 10	5	233.0	+54.2	220.4	+53.5	
47	11 38 18	5	248.1	+10.3	247.0	+7.3	
48	11 41 12	5	284.2	+1.2	285.9	+0.2	
49	11 45 1	4	342.3	+23.3	324.4	+12.7	
50	11 50 41	3	295.6	+7.3	292.7	+10.0	pályája hajtott
51	11 51 28	4	219.6	+27.0	217.6	+22.0	vége bizonytalan
52	11 55 45	3	275.2	+42.3	269.0	+48.9	
53	11 56 9	3	226.5	+64.7	210.5	+59.5	
54	11 57 5	4	263.5	+2.8	256.6	+7.7	
55	11 57 57	3	203.4	+56.5	184.7	+59.4	pályája hajtott

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Nagyság	Kezdeté		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
<b>Selmeczbánya, július 29.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>		346°8	+13°9	346°0	+5°8	
2	10 1 8		310.1	-3.8	302.1	-13.2	
3	10 16 43		3.8	+9.2	350.2	-5.3	
4	10 22 18		359.4	+30.8	5.9	+31.1	
5	10 24 31		355.4	+21.8	346.1	+8.0	
6	10 27 23		331.2	+40.6	352.7	+23.8	
7	10 30 17		340.4	-8.1	337.4	-16.7	
8	11 2 57.5		3.6	+34.2	14.0	+39.4	
9	11 12 31.5		346.0	+22.6	338.6	+9.5	
10	11 17 0.75		219.6	+41.8	200.6	+37.3	
11	11 17 9.5		231.1	+23.5	225.5	+14.6	
12	11 24 11.5		253.6	-5.6	236.8	+4.5	
13	11 27 33.5		7.4	+22.1	359.5	+9.3	
14	11 46 38.5		348.2	+21.8	0.6	+21.9	
<b>Nagy-Beeskerek, július 29.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>		229°1	+49°3	231°9	+39°2	
2	10 9 41		209.5	+35.3	201.6	+39.0	
3	10 16 33		334.1	+84.3	120.0	+85.8	
4	10 29 19		202.2	+45.8	184.8	+42.6	
5	10 35 51		69.1	+70.2	75.9	+72.3	
6	10 44 36		18.0	+52.4	24.2	+51.5	
7	10 58 58		232.4	+25.6	238.5	+22.2	
8	11 4 33		258.3	+78.5	154.6	+80.2	
9	11 7 26		24.3	+53.9	39.2	+60.3	
10	11 9 34		177.6	+68.8	174.3	+64.1	
11	11 10 27		226.7	+23.4	221.4	+16.3	
12	11 11 39		208.8	+44.3	213.7	+33.3	
13	11 29 44		231.7	+34.2	235.5	+23.4	
14	11 32 23		254.5	+8.1	254.4	+0.3	
15	11 37 00		254.1	+7.2	250.6	+3.4	
15	11 43 10		248.3	+45.1	228.1	+52.8	
17	11 49 03		255.8	-9.7	247.9	-6.6	
18	11 52 39		228.3	+37.0	220.4	+37.6	
19	11 56 02		225.5	+30.3	220.9	+30.6	
<b>Ó-Gyalla, július 30.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	5	235°9	+36°7	235°9	+32°0	
2	9 49 48	5	287.8	+26.2	288.9	+14.6	
3	9 51 21	4	336.6	0.0	218.9	-9.4	vége bizonytalan
4	9 52 51	6	208.7	+30.5	209.0	+28.6	
5	9 58 04	2	226.6	+42.0	227.4	+23.6	uszály

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő			Nagyság	Kezdeté		Vége		J e g y z e t
					AR.	Decl.	AR.	Decl.	
6	9 <sup>h</sup>	58 <sup>m</sup>	08 <sup>s</sup>	4	299°2	-9°6	293°1	-15°2	
7	10	1	18	5	228.8	+26.1	228.4	+19.5	
8	10	2	3	4	350.7	+49.7	345.4	+35.1	
9	10	2	42	4	217.3	+22.1	194.5	+26.5	tartama 9 <sup>s</sup> ; pályá- ja megszakadva
10	10	5	7	4	224.1	+4.2	216.5	+7.9	
11	10	6	23	3	344.7	+30.0	355.3	+36.2	
12	10	7	16	4	225.2	+28.8	225.1	+16.8	
13	10	9	29	3	142.4	+73.0	153.5	+64.0	
14	10	11	39	3	230.5	+14.4	226.0	+15.5	
15	10	11	46	3	324.4	+10.7	313.9	+25.3	felszállópályával; tartama 2 <sup>s</sup>
16	10	15	4	2	115.9	+66.7	115.7	+60.1	
17	10	17	29	5	230.2	+27.8	231.3	+21.7	
18	10	21	14	4	235.8	+36.7	228.4	+36.5	
19	10	22	6	5	211.3	+74.8	202.7	+76.0	
20	10	22	12	3	228.5	+49.7	217.2	+44.9	
21	10	26	12	3	254.5	+15.0	257.5	+8.9	
22	10	26	16	4	347.3	+22.5	336.0	+7.4	tartama 1 <sup>s</sup>
23	10	28	36	4	262.2	+27.3	255.7	+14.6	tartama 1 <sup>s</sup>
24	10	32	31	4	250.5	+42.8	245.0	+34.5	
25	10	36	45	4	233.0	+48.1	228.0	+45.9	
26	10	39	35	4	211.5	+38.1	213.0	+25.9	tartama 1 <sup>s</sup>
27	10	41	11	3	224.8	+52.4	218.5	+44.1	
28	10	43	41	3	311.8	+78.3	251.4	+79.2	tartama 2 <sup>s</sup>
29	10	44	49	3	220.0	+21.1	223.6	+14.4	tartama 1 <sup>s</sup>
30	10	45	56	4	153.8	+69.0	157.7	+61.6	
31	10	49	1	2	237.9	+55.3	228.3	+36.9	csóva; utóvilágítás
32	10	53	7	5	352.2	+60.5	3.5	+62.0	
33	10	56	7	4	30.9	+37.8	40.6	+42.1	
34	10	56	46	3	229.6	+13.6	223.3	+21.5	tartama 1 <sup>s</sup>
35	10	59	8	4	256.3	+9.8	198.5	+62.3	
36	10	59	17	3	284.3	+64.7	276.6	+56.9	uszály; utóvilági- tás; tartama 2 <sup>s</sup> pályája hajtott
37	10	59	23	3	279.2	+22.3	265.8	+13.4	
38	11	0	33	4	249.7	+56.3	241.0	+47.9	
39	11	1	10	4	252.6	+61.5	245.5	+63.0	
40	11	3	15	5	66.6	+84.7	69.5	+78.2	
41	11	3	20	3	317.6	+6.8	305.0	+12.1	
42	11	5	58	4	293.5	+26.5	284.7	+34.6	
43	11	9	26	3	210.1	+52.5	205.7	+36.1	uszály; utóvilágítás
44	11	18	07	6	333.2	+23.4	330.5	+32.7	
45	11	18	21	3	258.3	+44.1	239.0	+43.2	
46	11	20	11	3	198.0	+65.2	197.6	+61.2	
47	11	21	31	5	235.0	+19.2	239.0	+15.6	
48	11	24	59	4	223.3	+38.4	218.4	+42.7	
49	11	25	40	3	296.1	+7.1	285.7	+13.5	igen lassu moz- gás; tartama 1 <sup>s</sup>
50	11	28	23	4	286.0	-1.9	279.6	-0.9	
51	11	29	6	2	270.8	+58.7	230.7	+60.1	tartama 1 <sup>s</sup>

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Nagyság	Kezdet e		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
52	11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	4	198°9	+71°3	212°6	+51°4	
53	11 32 58	2	305.8	+7.6	296.8	+1.6	uszály; utánvilágítás
54	11 37 28	4	211.3	+54.0	204.1	+51.8	
55	11 38 32	4	291.9	+43.4	278.5	+37.9	
56	11 39 14	5	313.4	+19.5	317.3	+31.4	
57	11 41 23	3	268.4	+59.9	244.6	+57.5	tartama 1 <sup>a</sup>
58	11 45 7	2	259.0	+1.2	255.9	-8.9	Utánvilágító csóva. Vége fák között
59	11 47 3	5	250.4	+17.1	247.3	+13.9	
60	11 47 28	4	9.7	+9.8	23.0	+18.9	
61	11 50 55	4	279.4	+55.5	257.5	+61.2	
62	11 54 11	5	227.2	+61.4	22.0	+58.6	
63	11 54 23	5	252.3	+59.6	238.2	+61.6	
64	11 55 53	3	349.8	+74.0	301.6	+79.3	
65	11 56 9	4	253.8	+29.7	245.3	+32.3	
66	11 56 19	3	31.4	+55.4	52.9	+58.2	
67	11 56 56	1	287.6	+41.7	272.4	+13.7	uszály
68	11 58 4	3	303.9	-10.5	298.4	-12.0	
69	11 59 30	3	285.5	+2.6	274.5	-2.5	
70	12 0 6	5	15.3	+2.7	10.8	-0.8	
71	12 2 16	5	254.4	+53.3	230.4	+5.31	pályája félbe lett szakítva
72	12 3 1	3	202.0	+62.2	209.2	+51.2	uszály
73	12 6 28	3	268.0	+42.8	259.8	49.0	
74	12 6 40	3	344.5	+56.3	329.4	58.7	
75	12 8 53	3	0.1	+54.3	359.2	+40.7	
76	12 9 16	2	157.0	+77.5	169.7	+62.3	uszály
<b>Ó-Gyalla, augusztus 8.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 14.5 <sup>s</sup>	3	2°8	+53°1	358°8	+46°7	
2	10 19 14.5	2	39.2	+70.7	35.6	+81.9	uszály; pályája hajtott
3	10 43 49.5	3	2.6	+80.1	210.2	+81.3	pályája félbe sza- kítva; színe zöld
<b>Nagy-Becserek, augusztus 8.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 15		1 517	+80°7	280°8	+72°4	
<b>Ó-Gyalla, augusztus 11.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	1	329°5	-4°0	323°2	-10°9	uszály; vége fák mögött
2	9 14 2	3	257.8	+38.1	256.3	+21.1	
3	9 15 21	2	85.5	+72.3	120.0	+73.8	mozgás igen lassu. Kettős

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Nagyság	Kezdet e		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
4	9 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	1	317°4	+52°5	308°4	+8°3	utóvilágítás: tar- tama 1 <sup>a</sup>
5	9 20 56	3	239.6	+65.7	231.0	+50.8	mozgás igen gyors
6	9 23 53	2	249.3	+11.2	244.2	+13.5	uszály; utóvilágítás
7	9 31 39	2	246.3	+20.2	239.9	-7.7	
8	9 39 40	3	222.5	+45.6	223.7	+37.1	
9	9 52 14	♀	221.5	+57.3	222.2	+38.4	uszály; tartama 1 <sup>a</sup> 5
10	10 1 39	3	212.2	+70.1	213.8	+63.9	bizonytalan
11	10 3 52	2	314.8	+39.9	306.8	+29.3	
12	10 14 36	4	248.6	+16.6	157.3	+15.2	
13	10 15 30	4	217.4	+27.2	217.0	+21.8	
14	10 27 6	2	265.4	+59.3	260.1	+49.6	
15	10 28 3	3	186.3	+70.3	190.8	+65.6	
16	10 28 39	2	257.5	+29.7	353.7	+16.7	
17	10 31 40	2	228.1	+26.1	220.7	+23.1	
18	10 31 42	1	223.1	+37.1	212.2	+33.3	
19	10 38 6	1	10.0	+59.5	22.9	+50.5	tartama 1 <sup>a</sup>
20	10 38 14	2	301.1	+10.4	295.5	-1.4	
21	10 38 32	1	253.6	+31.5	246.9	+3.3	uszály
22	10 38 50	3	28.4	+44.3	27.9	+41.4	
23	10 41 52	3	40.8	+37.9	30.8	+35.2	tartama 1 <sup>a</sup>
24	10 47 23	♀	13.4	+17.4	1.2	+1.6	Színe kék; szét- pattant
25	10 51 31	1	344.0	+27.3	321.3	+1.0	vöröses sárga; moz- gása igen gyors
26	10 57 59	1	239.7	+11.1	338.5	+1.3	uszály; tartama 1 <sup>a</sup>
27	11 2 04	2	252.4	+30.9	250.4	+12.9	
28	11 11 19	2	309.1	-3.6	298.4	-6.3	
29	11 13 30	♀	314.0	+23.7	295.9	+9.0	színe kék
30	11 14 31	3	265.3	+3.0	261.4	-1.6	
31	11 23 28	1	288.1	-11.0	286.6	-18.5	vége fák mögött

### Nagy-Beeskerek, augusztus 11.

1	9 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>		208°6	+57°2	209°3	+45°7	
2	10 40 39		224.6	+49.9	225.5	+37.6	
3	10 53 16		49.4	+77.9	238.9	+85.1	
4	11 2 38		159.2	+67.3	170.7	+59.5	
5	11 23 12		220.5	+30.8	222.1	+24.0	
6	11 24 13		109.0	+85.7	152.4	+83.0	

### Ó-Gyalla, augusztus 12.

1	10 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	2	264°5	+21°5	258°2	+12°6	
2	10 25 29	1	49.4	+64.2	61.9	+74.2	felhők között, bi- zonytalan



Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Nagyság	Kezdet e		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
<b>Nagy-Beckerek, augusztus 12.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>		239°7	+54°4	235°0	+40°8	
2	22 16		234.0	+14.6	220.7	+12.6	
3	27 31		184.5	+62.1	194.7	+51.2	
4	43 43		229.7	+29.5	229.3	+26.9	
5	11 5 41		55.0	+79.1	174.7	+77.4	
6	13 0		241.6	+46.6	240.0	+28.3	
7	43 13		256.6	+0.8	261.4	-12.3	
<b>Ó-Gyalla, november 14.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	5	310.4	+35.2	308.2	+25.6	
2	10 5 4	3	43.8	-13.9	35.8	-17.4	
3	8 11	2	12.0	-27.0	10.5	-28.8	2 <sup>o</sup> -ig látható, lassú mozgás
4	9 39	5	339.3	+8.4	339.6	-0.4	
5	11 56	6	339.2	+8.9	344.5	+1.6	
6	18 10	5	66.5	-2.3	65.4	-6.2	
7	19 14	4	196.6	+63.1	201.7	+59.9	
8	28 27	3	343.8	+10.9	338.5	+5.6	
9	38 39	4	77.2	+19.4	80.3	+19.3	
10	39 56	5	352.5	-0.2	345.9	-0.7	
11	51 24	2	55.7	-7.7	85.0	+10.2	tartama 1 <sup>o</sup> esőva
12	52 24	5	109.8	+28.9	112.6	+29.5	
13	56 16	♀	152.3	+75.4	341.7	+15.7	tartama 2 <sup>o</sup> .5; uszály; vörnyeges, utánvilágítás
14	11 5 28	5	350.1	+47.3	343.5	+47.5	
15	15 57	5	335.4	+7.5	344.1	+8.7	
<b>Selmeczbánya, november 14.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>		51°0	+41°5	58°6	+51°2	
3	50 47		323.6	+55.3	323.7	+50.7	
3	52 59		290.0	+74.6	298.6	+62.2	
4	10 0 39	♃	59.6	+69.0	68.2	+40.0	Jupiter nagyságú fényes pályával
5	0 41		63.1	+46.0	59.9	+61.1	
6	3 13	♂	329.9	+56.6	309.8	+44.8	Mars nagyságú
7	3 25		18.7	+16.1	6.7	-1.9	
8	11 9		72.6	+23.5	86.0	+26.0	
9	10 19 20		228.7	+81.5	271.6	+81.8	
10	24 38		50.9	+5.6	50.6	-6.5	
11	24 45		63.7	+19.2	73.8	+13.6	
12	38 8		15.3	+35.5	353.7	+32.7	
13	43 24		20.9	+46.2	0.5	+51.3	

Folyó szám	Ó-gyallai közép idő	Nagyság	Kezdet e		Vége		J e g y z e t
			AR.	Decl.	AR.	Decl.	
14	10 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>		48°2	+ 8°1	30°1	-0°1	
15	48 41		351.5	+25.3	1.6	+15.7	
16	49 10		27.0	+23.8	21.0	+17.1	
17	52 28		88.4	+18.0	98.9	+14.1	
18	54 16		187.3	+61.6	233.6	+60.7	
19	56 21	1	129.0	+47.0	338.3	+0.8	nagy fényes uszálylyal
20	58 24		83.8	+ 1.4	91.2	-3.3	
21	11 4 15		83.7	+13.6	85.8	+5.3	
22	6 32		61.0	- 6.0	40.3	-18.8	
23	20 2		90.7	+ 6.6	100.5	+2.5	
24	26 30		9.1	+16.5	343.5	+17.3	
25	30 21		20.5	+54.3	358.0	+62.6	
26	36 58	1	123.3	+10.8	129.5	+6.9	
27	50 59		78.7	+ 9.7	90.3	+1.0	
28	53 14	1	112.1	+34.2	144.1	+34.8	
29	56 6		191.3	+59.9	212.9	+53.7	
30	56 59		240.0	+63.7	242.8	+58.5	
31	12 8 41		66.9	+25.1	71.0	+36.9	
<b>Ó-Gyalla, november 28.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup>	1	124°4	+39°3	136°4	+40°8	uszály
2	11 3	2	97.0	+57.2	332.4	+69.9	uszály
3	13 12	3	150.5	+45.3	156.3	+44.9	
4	18 32	3	119.4	+29.4	130.1	+30.8	
5	28 17	3	77.7	+62.4	81.1	+55.2	
6	45 12	♀	305.7	+27.5	303.5	+25.3	Vége felhők mö- gött
7	11 10 13	3	135.8	+49.2	144.8	+51.1	
8	12 55	3	132.9	+24.8	139.7	+21.2	
<b>Nagy-Becskerek, november 28.</b>							
1	10 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>		128°8	+35°1	134°1	+25°7	
2	45 13		335.3	+63.5	302.5	+61.1	
3	59 8		222.0	+76.0	206.3	+68.2	
4	11 12 48		172.3	+72.7	212.3	+63.4	
<b>Selmeczbánya, november 29.</b>							
1	9 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	1	356°9	+44°6	4°9	+51°2	
2	9 28.5	1	95.2	+18.2	96.7	+8.6	
3	24 24		114.0	+34.3	124.4	+28.3	
4	25 14	1	326.6	+15.5	320.7	+5.6	
5	9 38 2		85.5	-7.9	80.1	-15.7	

Az 1881-ben eszközölt megfigyeléseiből a júliusi, augusztusi és novemberi hullócsillagrajoknak a következő 24 kisugárzó pont lett levezetve, mely azonban 8 fő-radiansra vonható össze, mint azt a táblázat mutatja.

### 1881. július 25—30.

Megfigyelések: Ó-Gyalla 276, Selmező 106 és Nagy-Beeskerek 70 meteor.

Radiatio pontok		Hullócsillagok száma	Összevont radians			
AR.	Decl.		AR.	Decl.		
1	6°0	+40.5	8	13°3	+44.0	n=43
	8.0	51.5				
	11.5	44.0				
	24.0	40.5				
2	22.5	65.5	15	30.0	+65.6	n=42
	32.5	68.0				
	11.0	60.0				
	52.0	67.5				
4	300.5	61.0	9	298.8	+52.0	n=16
	294.5	45.0				
6	322.5	40.0	7	324.5	+41.1	n=11
	328.0	48.0				
3	272.5	27.5	4	270.6	+37.4	n=57
	274.0	46.0				
	261.5	29.0				
5	305.0	56.5	9	304.7	+52.8	n=15
	304.5	67.0				

### Augusztus 8—12.

Ó-Gyalla 36, Nagy-Beeskerek 14 meteor.

7	33.5	+40.5	8	42.6	+61.5	n=42
	40.5	60.5				
	45.5	73.5				
	47.5	65.2				

### 1881. november 14.

Ó-Gyalla 15, Selmező 31 meteorral.

8	44.0	27.0	5	49.0	+17.0	n=13
	50.0	17.0				
	52.0	10.0				



## Negyedik kötet.

- I. Schulhof Lipót. Az 1870. IV. sz. Üstökös definitív pályaszámítása . . . . . 10 kr.
- II. Schulhof Lipót. Az 1871. II. sz. Üstökös definitív pályaszámítása. 10 kr.
- III. Szily Kálmán. A hő elmélet második főtétele, levezetve az elsőből. . . . . 10 kr.
- IV. Konkoly Miklós. Csillagászati megfigyeléseim 1874 és 1875-ben. 50 kr.
- V. Konkoly Miklós. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagdában . . . . . 40 kr.
- VI. Hunyady Jenő. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól . . . . . 20 kr.
- VII. Réthy Mór. A három méretű homogén tér (u. n. nem euklidikus) siktan trigonometriája. . . . . 20 kr.
- VIII. Réthy Mór. A propeller és peripeller felületek elméletéhez. . . . . 30 kr.
- IX. Fest Vilmos. Temesi Reitter Ferenc emléke . . . . . 10 kr.

## Ötödik kötet.

- I. Kondor Gusztáv. Emlékbeszéd Nagy Károly r. tag felett. . . . . 10 kr.
- II. Kenessey Albert. Adatok folyóink vizrajzi ismeretéhez . . . . . 20 kr.
- III. Dr. Hoitsy Pál. Csillag-észlelés a kelet-nyugot vonalban (egy számtáblával) . . . . . 30 kr.
- IV. Hunyady Jenő. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól. (Folytatás a IV. kötetben ugyane cím alatt megjelent értekezésnek.) . . . . . 10 kr.
- V. Hunyady Jenő. Apollonius feladata a gömbfelületen . . . . . 10 kr.
- VI. Dr. Gruber Lajos. 24η Cassiopeiae kettős csillag mozgásáról. . . . . 10 kr.
- VII. Martin Lajos. A változtatási hánylat alkalmazása a propeller-felület egyenletének lefejtésére. . . . . 20 kr.
- VIII. Konkoly Miklós. A teljes holdfogyatkozás 1877. február 27-én és az 1877. (Borelli) I. számú üstökös szinképeinek megfigyelése az ó-gyallai csillagdán. . . . . 10 kr.
- IX. Konkoly Miklós. A napfoltok s a nap felületének kinézése 1876-ban (három képtáblával) . . . . . 40 kr.
- X. Konkoly Miklós. 160 álló csillag szinképe. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1876-ban . . . . . 20 kr.

## Hatodik kötet.

- I. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. I. rész. 1871—1873. Ára . . . . . 20 kr.
- II. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. II. rész. 1874—1876. Ára . . . . . 20 kr.
- III. Az 1874. V. (Borelly-féle) Üstökös definitív pályaszámítása. Közlik dr. Gruber Lajos és Kurländer Ignác kir. observatorok. 10 kr.
- IV. Schenzl Guido. Lehajlás meghatározások Budapesten és Magyarországon délkeleti részében. . . . . 20 kr.
- V. Gruber Lajos. A november-havi hullócsillagokról. . . . . 20 kr.
- VI. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén 1877-ik évben. III. Rész. Ára . . . . . 20 kr.
- VII. Konkoly Miklós. A napfoltok és a napfelületének kinézése 1877-ben. Ára . . . . . 20 kr.
- VIII. Konkoly Miklós. Mercur átvonulása a nap előtt. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1878. május 6-án . . . . . 10 kr.

## Hetedik kötet.

- I. Konkoly Miklós. Mars felületének megfigyelése az ó-gyallai csillag-  
dán az 1877-iki oppositio után. Egy táblával. . . . . 10 kr.
- II. Konkoly Miklós. Álló csillagok szinképének mappirozása. 10 kr.
- III. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona  
területén 1878-ban. IV. rész. Ára . . . . . 10 kr.
- IV. Konkoly Miklós. A nap felületének megfigyelése 1878-ban az  
ó-gyallai csillagdán. . . . . 10 kr.
- VI. Hunyady Jenő. A Möbius-féle kritériumokról a kúpszeletek elmé-  
letében . . . . . 10 kr.
- VII. Konkoly Miklós. Spectroscopicus megfigyelések az ó-gyallai csil-  
lagvizsgálón . . . . . 10 kr.
- VIII. Dr. Weinek László. Az instrumentális fényhajlás szerepe egy  
Vénus-átvonulás photographiai felvételénél . . . . . 20 kr.
- IX. Suppan Vilmos. Kúp- és hengerfelületek önálló ferde vetítésben.  
(Két táblával.) . . . . . 10 kr.
- X. Dr. Konek Sándor. Emlékbeszéd Weninger Vincze l. t. fölött. 10 kr.
- XI. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona  
területén 1879-ben. . . . . 10 kr.
- XII. Konkoly Miklós. Hullócsillagok radiatio pontjai, levezetve a ma-  
gyar korona területén tett megfigyelésekből 1871—1878 végéig 20 kr.
- XIII. Konkoly Miklós. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagvizs-  
gálón 1879-ben. (Egy tábla rajzzal.) . . . . . 20 kr.
- XIV. Konkoly Miklós. Adatok Jupiter és Mars physikájához. 1879.  
(Három tábla rajzzal.) . . . . . 30 kr.
- XV. Réthy Mór. A fény törése és visszaverése homogén isotrop átlátszó  
testek határára. Neumann módszerének általánosításával és bővítésével.  
(Székf. ért.) . . . . . 10 kr.
- XVI. Réthy Mór. A sarkított fényrengés elhajlító rács által való forgatásá-  
nak magyarázata, különös tekintettel Fröhlich észleteire. . . 10 kr.
- XVII. Szily Kálmán. A telített gőz nyomásának törvényéről. . 10 kr.
- XVIII. Hunyady Jenő. Másodfokú görbék és felületek meghatározásáról.  
20 kr.
- XIX. Hunyady Jenő. Tétélek azon determinánsokról, melyek elemei  
adjungált rendszerek elemeiből vannak componálva. . . . . 20 kr.
- XX. Dr. Fröhlich Izor. Az állandó elektromos áramlások elméletéhez.  
10 kr.
- XXI. Hunyady Jenő. Tétélek a componált determinánsoknak egy külö-  
nös neméről. . . . . 10 kr.
- XXII. König Gyula. A raczionális függvények általános elméletéhez. 10 kr.
- XXIII. Silberstein Salamon. Vonalgeometriai tanulmányok . 20 kr.
- XXIV. Hunyady János. A Steiner-féle kritériumról a kúpszeletek elmé-  
letében. . . . . 10 kr.
- XXV. Hunyady Jenő. A pontokból vagy érintőkből és a conjungált három-  
szögből meghatározott kúpszelet nemének eldöntésére szolgáló kritériumok. 10 kr.