

Termtan. Cu.  
Cu. 254

Ma Termtan

AZ Ó-GYALLAI  
ASTROPHYSIKAI ÉS METEOROLÓGIAI OBSERVATORIUMON

VÉGZETT

MEGFIGYELÉSEK.

HÉJAS ENDRE I. assistens, Dr. STEINER LAJOS II. assistens, FARKAS EDE II. assistens,  
MARCZELL GYÖRGY II. assistens közreműködésével,

kiadja

**Dr. KONKOLY THEGE MIKLOS**

miniszteri tanácsos, országos képviselő, a M. T. Akadémia tiszteleti tagja, III. oszt. vaskoronarend lovagja,  
több tudós társulat rendes- és tiszteleti tagja, a M. kir. országos meteorológiai intézet igazgatója.

**1894. és 1895. évi észlelések.**

XVII. és XVIII. kötet. — Az új sorozat I. kötete.

---

---

BEOBACHTUNGEN,

ANGESTELLT AM

**Astrophysikalischen und Meteorologischen Observatorium**

IN

**Ó-GYALLA.**

Herausgegeben,

unter Mitwirkung der Herren ANDREAS HÉJAS I. Assistent, Dr. LUDWIG STEINER  
II. Assistent, EDUARD FARKAS II. Assistent, GEORG MARCZELL II. Assistent,

VON

**Dr. NICOLAS THEGE EDLER VON KONKOLY**

Hofrath, Reichsrathabgeordneter, Ehrenmitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und mehrerer  
Gelehrter-Gesellschaften, Ritter des Eisernen-Kronen-Ordens III. Classe, Director der kön. ung. Meteorolo-  
gischen Reichsanstalt.

**Enthaltend Beobachtungen vom Jahre 1894–1895.**

Bd. XVII. u. XVIII. — Neue Folge I. Band.

Heisler J. nyomása, Budapest.

MAGY. AKADEMIÁ  
KÖNYVTÁRA

Verintau Qu. 254/a

AZ Ó - G Y A L L A I  
**ASTROPHYSIKAI ÉS METEOROLÓGIAI OBSERVATORIUMON**

VÉGZETT

**MEGFIGYELÉSEK.**

HÉJAS ENDRE I. assistens, Dr. STEINER LAJOS II. assistens, FARKAS EDE II. assistens,  
MARCZELL GYÖRGY II. assistens közreműködésével,

kiadja

**Dr. KONKOLY THEGE MIKLÓS**

miniszteri tanácsos, országos képviselő, a M. T. Akadémia tiszteleti tagja, III. oszt. vaskoronarend lovagja,  
több tudós társulat rendes- és tiszteleti tagja, a M. kir. országos meteorologiai intézet igazgatója.

**1894. és 1895. évi észlelések.**

XVII. és XVIII. kötet. — Az új sorozat I. kötete.

---

**BEOBACHTUNGEN,**

ANGESTELLT AM

**Astrophysikalischen und Meteorologischen Observatorium**

IN

**Ó - G Y A L L A.**

Herausgegeben,

unter Mitwirkung der Herren ANDREAS HÉJAS I. Assistent, Dr. LUDWIG STEINER  
II. Assistent, EDUARD FARKAS II. Assistent, GEORG MARCZELL II. Assistent,

von

**Dr. NICOLAS THEGE EDLER VON KONKOLY**

Hofrath, Reichsrathabgeordneter, Ehrenmitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und mehrerer  
Gelehrter-Gesellschaften, Ritter des Eisernen-Kronen-Ordens III. Classe, Director der kön. ung. Meteorolo-  
gischen Reichsanstalt.

**Enthaltend Beobachtungen vom Jahre 1894—1895.**

Bd. XVII. u. XVIII. — Neue Folge I. Band.

Heisler J. nyomása, Budapest.

MAGY. AKADEMIA  
KÖNYVTÁRA

BEVEZETÉS — EINLEITUNG



## 1894—1895.

Jelen kötet az 1894. és 95. évi észleléseket tartalmazza. Nevezetesen a napfoltok és hulló csillagoknak programmszerű észlelését ugyanazon elvek szerint és módszerekkel, mint az előző években.

Az észleléseket dr. Steiner Lajos, Farkas Ede és Marczell György urak közösen végezték, 1895. áprilistól az első helyett Héjas Endre úr. Mivel a meteorológiai központi Observatorium 1893-ban szintén Ó-Gyallára került és az ide rendelt hivatalnokok, főképp meteorológiai és földmágnességi munkákkal vannak elfoglalva, a csillagászati tevékenység majdnem kizárólag a programmszerű munkákra szorított.

A következő statistika áttekintést nyújt az észlelések felett:

1. 1894-ben 145 napon történt napészlelés, amidőn 595 csoport és 1857 folt észleltetett; az észlelési eredmények eloszlása a különböző hónapokban következő:

Der vorliegende Band enthält die Beobachtungen in den Jahren 1894 und 1895. Es sind dies die programmässige Beobachtung der Sonnenflecken und Sternschnuppen nach denselben Principien und Methoden, wie in den früheren Jahren.

Die Beobachtungen wurden von den Herren dr. L. Steiner, E. Farkas und G. Marczell, seit April 1895 statt des ersteren von Herrn A. Héjas gemeinschaftlich angestellt. Da das meteorologische Central-Observatorium in 1893 auch nach Ó-Gyalla versetzt wurde und die angestellten Beamten hauptsächlich durch meteorologische und erdmagnetische Arbeiten in Anspruch genommen sind, so ist die astronomische Thätigkeit fast ausschliesslich auf die programmässigen Arbeiten beschränkt.

Folgende Statistik giebt einen Überblick über den angestellten Beobachtungen.

1. Im Jahre 1894 wurden Sonnenbeobachtungen an 145 Tagen angestellt; an denselben wurden 595 Gruppen mit 1857 Flecken verzeichnet; die Beobachtungsergebnisse vertheilen sich auf die einzelnen Monate folgendermassen:

Hó Monat	Napok sz. Tage	Csoport Gruppen	Folt Flecken	R
Januarius.....	9	39	125	57·22
Februarius.....	10	51	141	65·10
Martius.....	13	42	114	41·08
Aprilis.....	12	46	184	53·67
Majus.....	12	55	182	61·00
Junius.....	9	43	105	59·44
Julius.....	20	99	312	65·10
Augustus.....	17	58	210	46·47
September.....	15	59	175	51·00
Oktober.....	9	33	122	50·22
November.....	13	50	104	46·46
December.....	6	20	83	47·17
Összeg — Summe	145	595	1857	53·66

1895-ben 133 napon történt napészlelés és az eloszlás a következő:

Im Jahre 1895 wurde die Sonne an 133 Tagen beobachtet und zwar ist die Vertheilung der Beobachtungen folgende:

Hó Monat	Napok sz. Tage	Csoport Gruppen	Folt Flecken	R
Januarius . . . . .	5	18	70	50.00
Februarius . . . . .	5	17	67	47.40
Martius . . . . .	10	54	125	46.50
Aprilis . . . . .	8	30	96	49.50
Majus . . . . .	16	33	183	44.56
Junius . . . . .	13	48	184	51.08
Julius . . . . .	15	44	104	36.27
Augustus . . . . .	19	68	311	52.16
September . . . . .	21	80	228	48.95
Oktober . . . . .	8	35	239	73.63
November . . . . .	7	32	76	56.57
December . . . . .	6	26	102	60.33
Összeg -- Summe	133	485	1785	51.41

2. A hullócsillag-észlelések eloszlása következő:

2. Die Sternschnuppenbeobachtungen vertheilen sich folgendermassen:

1894.

Hó Monat	Nap Tag	Ó-Gyalla	Budapest	Pozsony Pressburg
Julius . . . . .	23	8	—	—
" . . . . .	24	16	—	—
" . . . . .	25	35	9	10
" . . . . .	26	—	21	14
" . . . . .	27	110	—	19
" . . . . .	28	64	9	—
" . . . . .	29	62	12	14
" . . . . .	30	58	18	—
" . . . . .	31	15	10	—
Augustus . . . . .	8	43	15	—
" . . . . .	9	84	30	19
" . . . . .	10	140	28	29
" . . . . .	12	11	—	—
Összeg -- Summe	13	646	152	105

1895.

Hó Monat	Nap Tag	Ó-Gyalla	Budapest
Julius . . . . .	25	15	—
" . . . . .	26	22	—
" . . . . .	27	25	—
" . . . . .	28	42	—
" . . . . .	29	13	—
" . . . . .	30	10	—
Augustus . . . . .	9	3	—
" . . . . .	10	25	12
" . . . . .	11	59	32
" . . . . .	12	12	9
" . . . . .	13	2	—
Összeg — Summe	11	228	53

A hullócsillag-észleléseken részt vett :

1894-ben, Ó-Gyallán 4 észlelő.

" Budapestben 4—5 "

" Pozsonyban 1 "

1895-ben, Ó-Gyallán 3 észlelő.

" Budapestben 4 "

3. A passage csőhöz egy új collimátor szerez-  
tetett Gothard Jenő úr herényi mechanikai mű-  
helyéből.

An den Sternschnuppen-Beobachtungen nahmen  
Theil :

i. J. 1894. in Ó-Gyalla 4 Beobachter.

" " " Budapest 4—5 "

" " " Pressburg 1 "

i. J. 1895. in Ó-Gyalla 3 Beobachter.

" " " Budapest 4 "

3. Zum Passage-Instrument wurde ein neuer  
Collimator angeschafft aus der mechanischen Werk-  
statt des Herrn E. von Gothard in Herény.



## Napfelület leírása 1894-ben. — Beschreibung der Sonnenoberfläche 1894.

Jan. 2. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A napkorong északnyugati negyedében 2 csoport van, az északkeletiben egy. Az 1. csoport ovális, sötétmagú főfoltból, négymagú folt halmazból megszakított félárnyékkal és egy kettős foltból lemniskáta alakú penumbrával, áll; a 2. csoport ovális főfoltból, három hosszukás foltból, melyeknek penumbrai érintkeznek, egy kerek, kevés félárnyéku, és egy magfoltból. A 3. csoport 2 magfoltból áll. A nap mindkét szélén fáklyák. L. 3.

Jan. 3. 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Az első csoport kettős foltja kerek, egymagú foltta fejlődött, a többi foltok oszlani kezdenek. A 2. csoport lényegében változatlan, a 3. csoport eltűnt. A keleti szélén a 4. csoport van két magfolttal és egy kerek félárnyéku folttal és az 5. egy hosszukás főfolttal. Az északkeleti, délkeleti, nyugati és délnyugati szélén terjedelmes fáklyacsoportok. L. 3—4.

Jan. 11. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. A 4. csoport 2 magfolttal a délnyugati, az 5. csoport két mag-, és egy kisebb, sötét magú folttal az északnyugati negyedbe érkezett. Az északkeleti negyedben egy magfolt van, mely a 6. csoportot alkotja. A keleti szélén a 7. csoport fejlődik 3 ovális főfolttal, melyek utolsója kettős magvú és 4 magfolt kíséretében jelenik meg. A szélhez közelebb van a 8. csoport egy elmosódott nagyobb folttal. A 4. 7. és 8. csoportot fáklyák övedzik. L. 3.

Jan. 12. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 4. csoport eltűnt, az 5. két magfoltot nyert, a nagyobb főfolt szép kerekdedségét elvesztette. A 6. csoport változatlan, ép úgy a 8. is, mely egy magfolt kíséretét nyert. Változatlanok a 7. csoport főfoltjai is, mely csoport a magfoltját elveszté. Utolsó főfoltjától keletre egy hárommagú ködszerű képződmény keletkezett. Mindkét szélén fáklyák. L. 2—3.

Jan. 22. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Valamennyi régibb csoport eltűnt. A nyugati szélén egy ovális, gyenge félárnyéku csoport, (9.) van, délkeletre tőle egy magfolt (10. csoport). Ezeket északkeleten követik a 11. és 12. csoport. Előbbi szép, kétmagú, ovális félárnyéku főfolttal, keleten 2 magfoltból kísérve, az utóbbi 3 szabályos főfolttal északkeleti irányu vonalban. A korong közepén a 13. csoportban szabályos, félárnyéku főfolttal; a keleti félben a 14. csoport kisebb főfolttal,

Jan. 2 11<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Im Nordwestquadranten der Sonnenscheibe sind zwei Gruppen, im Nordostquadranten steht eine Gruppe 1 besteht aus einem ovalen dunkelkernigen Hauptflecken, einem vierkernigen Fleckenhaufen mit zerrissenem Halbschatten und einem Doppelfleck mit eingeschnürter Penumbra; die 2-te aus einem ovalen Hauptflecken, drei länglich behohten Flecken, deren Penumbren sich berühren, einem runden schwachbehohten Flecken und einem Kernflecken. Die 2-te Gruppe besteht aus zwei Kernflecken. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 3.

Jan. 3. 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Der Doppelflecken der 1-ten Gruppe entwickelte sich zu einem runden einkernigen Flecken, die andern Flecken beginnen sich zu lösen. Gruppe 2 ist wesentlich unverändert, Gruppe 3 verschwunden. Am Ostrand befindet sich Gruppe 4 mit zwei Kernflecken und einem runden behohten Flecken und Gruppe 5 mit einem länglichen Hauptflecken. Am Nordost, Südost, West und Südwestrande ausgebreitete Fackelgruppen. L. 3—4.

Jan. 11. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Gruppe 4 ist mit zwei Kernflecken an den Südwestrand, Gruppe 5 mit zwei Kernflecken und einem kleineren, dunkelkernigen Flecken in den Nordwestquadranten gelangt. Im Nordostquadranten steht ein Kernflecken, Gruppe 6. Am Ostrande entwickeln sich Gruppe 7 mit drei ovalen Hauptflecken, deren letzter doppelkernig und von vier Kernflecken begleitet ist. Dem Rande näher steht Gruppe 8 mit einem verschwommenen grösseren Flecken. Die Gruppen 4, 7 und 8 sind von Fackeln umgeben. L. 3.

Jan. 12. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Gruppe 4 ist verschwunden, 5 gewann zwei Kernflecken, ihr grösserer Hauptflecken verlor seine schöne Rundung. Gruppe 6 ist unverändert, ebenso 8, welche einen Kernfleckenbegleiter gewann. Unverändert sind auch die Hauptflecken der 7-ten Gruppe, die ihre Kernflecken verlor. Östlich von ihrem letzten Hauptflecken entstand ein dreiker-niges Nebelgebilde. An beiden Rändern Fackeln L. 2—3.

Jan. 22. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Sämtliche älteren Gruppen sind verschwunden. Am Westrande befindet sich ein ovaler, schwach behohter Flecken, (Gruppe 9) Südöstlich von ihm ein Kernflecken (Gruppe 10). Ihnen folgen nordöstlich beziehungsweise die Gruppen 11 und 12. Erste mit einem schönen, doppelkernigen, oval behohten Hauptflecken begleitet im Osten von zwei Kernflecken, letzte mit drei regelmässigen Hauptflecken in nordöstlich geneigter Linie in der Mitte

a szélén egy elmosódott — és egy magfolttal. Fáklyák nem láthatók. L. 3—4.

Jan. 26. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 9. 10. és 11. csoport eltűnt, a 12. a nyugati szélén van, közép-ő főfoltja magfolttá változott.

A 13. csoport változatlan, a 14. egy magfoltot nyert, elmosódott foltja pedig sötét magot és félárnyékot. A 13. csoporttól északkeletre van egy kétmagu, kerek folt (15. csoport), délkeletre négy magfolt és egy kis főfolt (16. csoport). A 14. csoporttól északra van a 17. csoport, mely 2 folthalmazból áll, hat, illetőleg négy kis folttal, melyek közül kettő, illetőleg három szabálytalan és gyenge félárnyéku. Fáklyák nem láthatók L. 4.

Jan. 28. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 12. csoport eltűnt, a 13. egy magfoltból áll. A 15. csoport az északnyugati negyedben feloszlott. A 16. csoportot egy magfolt és egy ékalaku félárnyékkal bíró főfolt képezi, a 14. csoportot 2 kerek félárnyékos főfolt. A 17. csoport foltjai erősödtek. Első folthalmazából két főfolt emelkedik ki nagyon szabálytalan penumbrával, apró magfoltoktól környezve; a második halmaz két szabályos főfolttá alakult át. Ezen csoporttól északnyugatra van egy kétmagu folt, a 18. csoport. A keleti és délnyugati szélén meglehetősen fényes fáklyák. L. 3—4.

Jan. 30. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. A 13. 16. és 18. csoportok eltűntek, a 14. változatlan, a 17. három magfoltból áll. A keleti szélén, fáklyákkal körülvéve 2 magfoltocska van, ezek képezik a 18. csoportot. A délnyugati szélén terjedelmes fáklyák. L. 2—3.

Jan. 31. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 14. és 17. csoport majdnem változatlan, a 19. egy magfoltot nyert. A keleti, északkeleti, nyugati és délnyugati szélén terjedelmes fáklyák. L. 3.

Febr. 2. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 14. csoport csak egy kerek, félárnyéku folttal bír a délnyugati szélén. A 17. csoport, a nyugati szélét elérve, újra kifejlődni látszik. Két kicsiny, kerek főfoltból és ezektől délkeletre egy magfoltból áll. A 19. csoport egy sarlóalaku, öt magfolttól kísért hárommagu főfolttal bír. Tőle északnyugatra a 20. csoport fekszik egy kerek, kicsiny fő- és egy magfolttal. Az északkeleti szélén a 21. csoport tűnik fel egy sötétmagu, félárnyékkal bíró folttal. A nyugati szélén terjedelmes, a keleti szélén helylyel közel fáklya van. L. 3—4.

Febr. 9. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 14. 17. és 20. csoportok eltűntek. A 19. csoport a délnyugati szélén van, egy kétmagu fő- és magfolttal. A 21. csoport, mely két félárnyéku és két magfoltból áll, az északnyugati negyedben van. A keleti félben a 22., az északkeleti szélén a 23. csoport tűnik fel. Az első két kisebb kerek fő-

der Scheibe ist Gruppe 13 mit regelmässig behofter Hauptflecken; in der Osthälfte Gruppe 14 mit einem kleineren Hauptflecken, einem verschwommenen Flecken am Rande und einem Kernflecken. Fackeln sind nicht sichtbar. L. 3—4.

Jan. 26. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 9, 10 und 11 sind verschwunden, 12 befindet sich am Westrande. Ihr mittlerer Hauptflecken wurde zu einem Kernflecken. Gruppe 13 ist unverändert, 14 gewann einen Kernflecken, ihr verschwommener Flecken dunklen Kern und Halbschatten. Nordöstlich von Gruppe 13 steht ein doppelkerniger runder Flecken (Gruppe 15), südöstlich vier Kernflecken und ein kleiner Hauptflecken (Gruppe 16). Nördlich von Gruppe 14 befindet sich die 17-te, bestehend aus zwei Fleckhaufen mit sechs, beziehungsweise vier kleinen Flecken, wovon zwei, respective drei unregelmässig und schwach behofter sind. Fackeln sind nicht sichtbar. L. 4.

Jan. 28. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 12 ist verschwunden, 13 besteht aus einem Kernflecken. Die 15-te Gruppe hat sich im Nordwestquadranten aufgelöst. Gruppe 16 besitzt einen Kernflecken und den keilförmig behofter Hauptflecken, Gruppe 14 zwei rundbehofter Hauptflecken. Die 17-te Gruppe verdichtet ihre Flecken. Aus dem ersten Haufen heben sich zwei Hauptflecken mit sehr unregelmässiger Penumbra hervor, umgeben von unscheinlichen Kernflecken. Der zweite Haufen verwandelte sich in zwei regelmässige Hauptflecken. Nordwestlich von dieser Gruppe steht ein Doppelkernflecken, Gruppe 18. Am Ost und Südwestrande ziemlich intensive Fackeln. L. 3—4.

Jan. 30. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Die Gruppen 13, 16 und 18 sind verschwunden, 14 ist unverändert, 17 besteht aus drei Kernflecken. Am Ostrand befinden sich, von Fackeln umrahmt zwei Kernfleckenchen, sie bilden die Gruppe 18. Am Südwestrande ausgebreitete Fackeln. L. 2—3.

Jan. 31. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Die 14-te und 17-te Gruppe sind fast unverändert, 19 gewann einen Kernflecken. Am Ost, Nordost, West und Südwestrande ausgebreitete Fackeln. L. 3.

Febr. 2. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 14 besitzt nur mehr einen rund behofter Flecken am Südwestrand. An den Westrand gelangt scheint sich Gruppe 17 vom Neuen zu entwickeln. Sie besteht aus zwei kleinen runden Hauptflecken und einem Kernflecken südöstlich von jenen. Die 19-te Gruppe besitzt einen sichel-förmigen, von fünf Kernflecken begleiteten dreikernigen Hauptflecken. Nordwestlich von ihr zieht mit einem runden, kleinen Hauptflecken und einem Kernflecken Gruppe 20. Am Nordostrande taucht Gruppe 21 mit einem dunkelkernigen behofter Fleck auf. Am Westrand stehn ausgebreitete Fackelgruppen, am Ostrand spärlich zerstreute Fackeln. L. 3—4.

Febr. 9. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Die Gruppen 14, 17 und 20 sind verschwunden. Gruppe 19 steht am Südwestrand mit einem doppelkernigen Hauptflecken und einem Kernflecken. Gruppe 21 befindet sich, aus zwei behofter Flecken und zwei Kernflecken bestehend, im Nordwestquadranten. In der Osthälfte zieht Gruppe

folttal bir, melyek között 5 különböző nagyságu magfolt van, ezeket keleten egy nagyobb sötétmagvu, főfolt követi. Az utóbbit egy ovális főfolt és két, ezt követő, magfolt képezi. Fáklyák a 19. 23. csoportok körül és a délkeleti szélen szétszórva vannak. L. 3—4.

Febr. 12. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 19. csoport eltűnt, a 21. két magfoltból, a 22. egy nagyobb és egy kisebb kerek, félárnyéku főfoltból áll. A 23. csoport a változatlanul maradt főfoltól északra még két magfoltot nyert. A 22. és 23. csoport között a 24. keletkezett, melyet 5 magfoltocskától környezett kisebb főfolt képez. — A keleti, illetve északkeleti szélen egy-egy nagyobb ovális, félárnyéku főfolt van fáklyák között, ezek a 25. és 26. csoportot képezik. A délnyugati szélen gyenge fáklyák. L. 3—4.

Febr. 18. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 21. 22. és 24. csoportok eltűntek.

A 23. csoport a nyugati szélen egy magfoltból, a 26. az északnyugati negyedben egy kerek, sötétmagvu, és a 25. a délnyugati negyedben egy ovális, kettős magvu főfoltból áll. A 26-tól keletre egymáshoz közel két félárnyéku folt van, a 27. csoport. A keleti szélen a 28. csoport van keletkezében. Ez két főfoltból áll, melyek elseje meglehetősen nagy, kettős-magvu és egy magfolttól van kísérvé; a második szokatlan nagyságu. Keleten nyílt félárnyéka egy fonálalaku, kétszer megszakított magot tartalmaz, északkeleten két kicsiny, sötét magot. Ezt fénytéljes fáklya követi. A 27. csoport körül és a délnyugati szélen is vannak fáklyák. L. 3.

Febr. 19. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 23. csoport eltűnt, 25. és 26. változatlanok. A 27. csoport két foltja egy egyszerű ovális főfoltot képeznek. A 28. csoport első főfoltja 7 foltból álló folthalmazzá oszlott fel, felettük ködszerű képződmény fekszik. A nagy főfolt fonál alaku magja ketté oszlott, az északi rész térdalakban hajlott. A két északkeleti mag megnőtt, mellettük egy új mag keletkezett. A keleti és északkeleti szélen egy-egy elmosódott folt tűnik fel fáklyák között, a 29. és 30. csoport. Az elsőben a mag meglehetősen jól kivehető. L. 4.

Febr. 20. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 25. 26. 27. és 30. csoportok lényegben változatlanok. A 25. csoport egy egy-magvu folttal bir, a 30. csoport foltja magot és a 29. csoport ovális főfoltot nyert. A 28. csoport folthalmazában 6 folt van, ezek közül kettő gyenge félárnyékkal; a felettük elhelyezkedett ködképződmény eltűnt. A nagy főfolt déli magját és az északkeletiek egyikét elveszté. A zárt penumbának északnyugaton nyulványa van. L. 3—4.

22, am Nordostrande ist 23 erschienen. — Erste besitzt zwei kleinere runde Hauptflecken, zwischen welchen sich fünf Kernflecken verschiedener Grösse befinden, ihnen folgt östlich ein grösserer dunkelkerniger Hauptfleck. Letzte besitzt einen ovalen Hauptfleck und zwei ihm folgende Kernflecken. Fackeln liegen um Gruppe 19, 23 und am Südoststrande zerstreut. L. 3—4.

Febr. 12. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 19 ist verschwunden, Gruppe 21 besteht aus zwei Kernflecken, 22 aus einem grösseren und einem kleineren, rundbehoften Hauptflecken. Gruppe 23 gewann nördlich vom unveränderten Hauptflecken noch zwei Kernflecken. Zwischen den Gruppen 22 und 23 entstand Gruppe 24, gebildet durch einen, von fünf Kernflecken umgebenen, kleineren Hauptflecken. Am Ost beziehungsweise Nordostrande je ein grösserer oval behofter Hauptfleck zwischen Fackeln, sie bilden die Gruppen 25 und 26. Am Südweststrand schwache Fackeln. L. 3—4.

Febr. 18. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Die Gruppen 21, 22 und 24 sind verschwunden. Gruppe 23 besteht am Westrand aus einem Kernflecken, Gruppe 26 im Nordwestquadranten aus einem runden dunkelkernigen, Gruppe 25 im Südwestquadranten aus einem ovalen doppelkernigen Hauptflecken. Östlich von 26 stehen einander nahe zwei behofter Fleckchen, Gruppe 27. Am Ostrand entfaltet sich Gruppe 28. Sie besteht aus zwei Hauptflecken, deren erster ziemlich gross, doppelkernig und von einem Kernflecken geleitet ist; der zweite ist von aussergewöhnlicher grösse. Sein, im Osten offener Halbschatten birgt einen fadenförmigen zweimal unterbrochenen Kern, im Nordosten zwei kleine, dunkle Kerne. Ihm folgt eine intensive Fackel. Auch um Gruppe 27 und am Südwestrande befinden sich Fackeln. L. 3.

Febr. 19. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppe 25 ist verschwunden, 25 und 26 sind unverändert. Die beiden Flecken der 27-ten Gruppe bilden einen einfachen ovalen Hauptflecken. Der erste Hauptfleck der 28-ten Gruppe ist in einen Kernfleckenhaufen von sieben Flecken zerfallen, über ihnen lagert ein Nebelgebilde. Der fadenförmige Kern des grossen Hauptflecken hat sich getheilt, der nördliche Theil ist in ein Knie gebrochen. Die beiden nordöstlichen Kerne sind gewachsen, neben ihnen entstand ein neuer Kern. Am Ost und Nordostrande tauchen je ein verschwommener Fleck zwischen Fackeln auf, die Gruppen 29 und 30. Im ersten kann ein Kern ziemlich gut wahrgenommen werden. L. 4.

Febr. 20. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Die 25, 26, 27 und 30-te Gruppe sind wesentlich unverändert. Gruppe 25 besitzt einen einkernigen Flecken, der Flecken der 30-ten gewann einen Kern und Gruppe 29 einen ovalen Hauptflecken. Im Fleckenhaufen der 28-ten Gruppe stehen sechs Flecken, darunter zwei schwach behofter, das über ihnen gelagerte Nebelgebilde ist verschwunden. Der grosse Hauptflecken verlor den südlichen Kern und einen der drei nordöstlichen. Die geschlossene Penumbra besitzt im Nordwesten einen schwachen Auswuchs. L. 3—4.

Febr. 21. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> A 26. 27. és 30. csoportok változatlanok. A 25. csoport három magfoltból és egy kicsiny gyenge félárnyéku kerek foltból áll. A 29. csoport déli foltja kettős magu. A 28. csoport foltalmaza három magfoltból és egy gyenge félárnyéku, kerek foltból áll. A nagy főfolt patkó alakban hajlott, főmagja északi felében csomó módjára vastagodott és sötét, délben ködszerű. A főfolt előtt közvetlenül három magfolt van. A 29. 30. és 26. csoportoknál, terjedelmes, intensiv fáklyák. L. 3.

Febr. 22. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> A 26. és 27. csoport eltűnt, a 25-nek egy magfoltja még a nyugati szélén maradt. A 29. és 30. csoport változatlan. Ezek és a 28. csoport között, mely oszlófélben van, két kerek félárnyéku folt keletkezett, a 31. csoport. A 28. csoport foltalmaza négy foltocskából áll, melyek elseje félárnyékkal bir. A nagy folt félárnyéka nyugaton nyílt és több magja van itt. Az előbb függélyesen állott magok nyugat felé terjednek, az egyik szélső mag nagyobbodott. A keleti szélén meglehetősen erős fáklyák. L. 3.

Febr. 23. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> A 25. csoport eltűnt a 29. és 30. foltjai nőttek, egyébként változatlanok; hasonlóképp a 31-ki is, melynek jól kifejlett főfoltjai között egy magfolt keletkezett. A 28. csoport foltalmazából egy gyenge árnyéku foltocska maradt, a nagy főfoltnak körülbelül 9 magva van, melyek egy mély, nyugatról benyomuló bevágást ivalakban környeznek. A félárnyék nyulványokat mutat. Mindkét napszélén gyenge fáklyák. L. 2—3.

Febr. 24. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 29. és 30. csoport kifejlődött, épugy a 31. is, melynek második főfoltja meg két magfolt kíséretét nyert. A 28. csoportból csak a nagy meghasadt folt maradt. Délnyugatra egy ovális folt vált el tőle, félárnyéka szélén maggal. A hasadás a félárnyékban háromszöget képez, 7 maggal környezve, melyek közül az északiak meg elég épek, a keleti és délnyugati szélén szorványosan fáklyák. L. 2—3.

Márcz. 2. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 28. 30. és 31. csoportok eltűntek, a 29. keveset változva, a délnyugati szélhez érkezett. A délnyugati negyedben, északkeletre a 29. csoporttól van 30. a) csoport, melyet egy szabálytalan főfolt és ettől északra fekvő magfolt alkot. A keleti és délnyugati szélén terjedelmes fáklyák. L. 2—3.

Márcz. 3. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 30. a) csoport magfoltját elveszté, a 29. csoport első foltja a szélén eltűnt A megmaradt foltok kisebbednek. L. 2.

Márcz. 6. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Valamennyi csoport eltűnt. Az északkeleti negyedben egy új csoport, a 32-ik egy sötétmagu ovális főfolttal, melyet két kerek, egy-

Febr. 21. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 26, 27 und 30 sind unverändert. Gruppe 25 besteht aus drei Kernflecken und einem kleinen schwachbehoften runden Fleck. Der südliche Fleck der 29-ten Gruppe ist doppelkernig. Der Fleckhaufen der 28-ten Gruppe besteht aus drei Kernflecken, und einem schwach behoften, runden Flecken. Der grosse Hauptflecken ist hufförmig gebogen, sein Hauptkern ist in der nördlichen Hälfte knotenartig verdickt und dunkel, im Süden nebelartig. Dem Hauptflecken schreiten unmittelbar drei Kernflecken vor. Bei den Gruppen 29, 30 und 26 ausgebreitete intensive Fackeln. L. 3.

Febr. 22. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 26 und 27 sind verschwunden, ein Kernflecken der 25-ten noch am Westrande geblieben. Die 29 und 30-te Gruppe sind unverändert. Zwischen ihnen und Gruppe 28, welche sich auflösen beginnt, entstanden zwei rundbehoftete Flecken, die 31-te Gruppe. Der Fleckenhaufen der 28-ten Gruppe besteht aus vier Flecken, deren erster behoft ist. Der Halbschatten des grossen Flecken öffnet sich im Westen und besitzt hier mehr Kernchen. Die früher vertical stehenden Kerne legen sich nach Westen, der eine Randkern hat sich vergrössert. Am Ostrand ziemlich starke Fackeln. L. 3.

Febr. 23. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Die 25-te Gruppe ist verschwunden, die Flecken der 29. und 30-ten sind gewachsen, sonst unverändert; ebenso die der 31-ten, zwischen deren gut entwickelten Hauptflecken ein Kernflecken entstand. Von dem Fleckenhaufen der 28-ten Gruppe blieb ein schwach behoftetes Flecken, der grosse Hauptflecken besitzt etwa neun Kerne, welche einen tiefen von Westen eindringenden Einschnitt bogenförmig umgeben. Der Halbschatten beginnt Auswüchse zu bilden. An beiden Sonnenrändern schwache Fackeln. L. 2—3.

Febr. 24. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Die Gruppen 29 und 30 haben sich entwickelt, ebenso 31, deren zweiter Hauptflecken noch zwei Kernfleckenbegleiter gewann. Von Gruppe 28 blieb nur der grosse gespaltene Fleck. Im Südwesten löste sich von ihm ein ovaler Fleck mit einem Kern am Rande seines Halbschattens. Der Einschnitt in den Halbschatten des grösseren Restes bildet ein Dreieck, umlagert von sieben Kernen, wovon die nördlichen noch gut erhalten sind. Am Ost und Südwestrande vereinzelte Fackeln. L. 2—3.

März 2. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Die Gruppen 28, 30 und 31 sind verschwunden, 29 ist unwesentlich verändert an den Südwestrand gelangt. Noch im Südwestquadranten, nordöstlich von Gruppe 29 steht 30 a), gebildet von einem unregelmässigen Hauptflecken und einem, von diesem nördlich gelegenen Kernflecken. Am Ost und Südwestrand ausgebreitete Fackeln. L. 2—3.

März 3. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Die Gruppe 30 a) verlor ihren Kernflecken, der erste Flecken der 29-ten Gruppe ist am Rande verschwunden. Die gebliebenen Flecken nehmen ab. L. 2.

März. 6. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Sämtliche Gruppen sind verschwunden. Im Nordostquadranten steht die neue Gruppe 32 mit einem dunkelkernigen ovalen Haupt-

mást érintő, gyenge félárnyéku folt követ. Mindkét szélén fáklyák. L. 4.

Márcz. 11. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 32. csoport közel a nyugati szélhez egy kicsiny, kerek félárnyéku foltból áll. Követi őt a 33. csoport három magfolttal. A korong közepén van a 34. csoport, egy ovális fő- és három magfolttal. Ezen csoporttól északkeletre a 35. csoport fekszik, egy kerek, gyenge, félárnyéku folttal, mely felett két egymást érintő, nagyobb kettősmagu folt van. A nyugatinak penumbraja ékalaku, a másiké ovális. Észak — illetve délkeletre a 35. csoporttól az északkeleti szélhez közel, a 37. és 36. csoportok fekszenek egy-egy kerek, illetve hosszúkás főfolttal. A délnyugati és északkeleti szélén intenzív fáklyák.

Márcz. 13. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 32. csoport egy, a 33. három magfoltból áll, melyektől északra három gyenge félárnyéku foltocska van. A 34. csoport három egymáshoz közelálló magfoltocskával bir. A 35. csoport kis foltja kettős lett, a két nagy folt szabályos, ovális alakot vett fel és 90°-al északról nyugatra fordulvák. A 36. és 37. csoport egy-egy kerek, szép sötétmagu foltból áll. A nyugati szélén terjedelmes intenzív, a keleti szélén gyengébb fáklyák. L. 3—4.

Márcz. 20. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Valamennyi csoport eltűnt. A délnyugati szélén egy magfolt áll, fáklyáktól környezve, a 38. csoport. Az északkeleti szélén egy hosszúkás, félárnyéku folt tűnik fel, a 39. csoportot alkotva. Mindkét szélén terjedelmes fáklyák. L. 3.

Márcz. 21. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. A 38. csoport a délnyugati szélén eltűnt, helyét fáklyák jelzik. A 39. csoport kezd kifejlődni. A változatlan főfoltot egy magfolt, egy kétmagu, kicsiny és egy hosszúkás folt a szélén követi. A keleti szélén és a 39. csoport körül intenzív fáklyák. L. 3.

Márcz. 23. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 39. csoport szépen kifejlődött és három szabályos főfoltból áll, melyeknek két utolsója érintkezik. Az első követi egy gyenge félárnyéku — és egy magfolt. E csoporttól délre a 40. csoport fekszik, három, egymáshoz közelálló magfolttal. A keleti, északkeleti és délnyugati szélén szórványosan fáklyák. L. 3.

Márcz. 27. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. A 40. csoport eltűnt. A 39. csoport első főfoltja kettős maguvá lett, a két utolsó folt egyesült. A 39. csoporttal egy vonalban az északkeleti negyedben van a 41. csoport egy, mag- és egy gyenge félárnyéku folttal, a szélén a 43. csoport, egy, fáklyákkal körülvelt magfolttal. Az északkeleti szélén ugyancsak fáklyáktól környezve van egy magfolt, a 42. csoport. A délnyugati szélén terjedelmes fáklyák. L. 2—3.

flecken, dem zwei runde, einander berührende schwach behofte Flecken folgen. An beiden Rändern Fackeln. L. 4.

März 11. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 32 ist dem Westrand nahe und besteht aus einem kleinen rundbehof-ten Flecken. Ihm folgt Gruppe 33 mit drei Kernflecken. In der Mitte der Scheibe steht Gruppe 34, mit einem ovalen Haupt- und drei Kernflecken. Nord-nordöstlich von dieser Gruppe zieht die 35-te Gruppe, bestehend aus einem runden schwachbehof-ten Flecken, über welchem sich zwei einander berührende grössere doppelkernige Flecken befinden. Die Penumbra des westlichen ist keilförmig, die des anderen oval. Nord-, beziehungsweise südöstlich von Gruppe 35 dem Nordostrand nahe stehen Gruppe 37 und 36 mit einem runden resp. länglichen Hauptflecken. Am Südwest und Nordostrand intensive Fackeln.

März 13. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 32 besteht aus einem Kernflecken, 33 aus dreien, von denen nördlich drei schwachbehofte Fleckchen stehen. Gruppe 34 besitzt drei einander nahestehende Kernflecken. Der kleine Flecken der 35-ten hat sich verdoppelt, die beiden grossen haben eine regelmässige, ovale Gestalt angenommen und sind um 90° von Norden nach Westen gedreht. Gruppe 36 und 37 bestehen aus je einem runden, schönen, dunkelkernigen Flecken. Am Westrand ausgebreitete intensive, am Ostrand schwächere Fackeln. L. 3—4.

März 20. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Sämtliche Gruppen sind verschwunden. Am Südwestrand steht ein Kernflecken von Fackeln umgeben, Gruppe 38. Am Nordostrand taucht ein länglicher, behofter Flecken, die Gruppe 39 bildend, auf. An beiden Rändern ausgebreitete Fackeln. L. 3.

März 21. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Die Gruppe 38 ist am Südwestrande verschwunden, ihre Stelle bezeichnen Fackeln. Gruppe 39 beginnt sich zu entfalten. Dem unveränderten Hauptflecken folgen ein Kernflecken, ein doppelkörniger, kleiner und ein länglicher Flecken am Rande. Am Ostrand und um Gruppe 39 befinden sich intensive Fackeln. L. 3.

März 23. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 39 hat sich schön entwickelt und besteht aus drei regelmässigen Hauptflecken, deren beide letzte sich berühren. Dem ersten folgt ein schwach behofter Flecken und ein Kernflecken. Südlich von dieser Gruppe steht die 40-ste mit drei, einander naheliegenden Kernflecken. Am Ost, Nordost und Südwestrande einzelne Fackeln. L. 3.

März 27. 12<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Die Gruppe 40 ist verschwunden. Der erste Hauptfleck der 39-ten ist doppelkernig geworden, die beiden letzten Flecken haben sich zu einem vereint. In einer Linie mit Gruppe 39 stehen im Nordostquadranten die Gruppe 41 mit einem Kernflecken und einem schwachbehof-ten Flecken, am Rande Gruppe 43 mit einem Fackel umringten Kernflecken. Am Nordostrand befindet sich ebenfalls von Fackeln umringt ein Kernflecken, die Gruppe 42. Am Südwestrande ausgebreitete Fackeln. L. 2—3.

Márcz. 29. 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 39. csoportból csak a szép, szabályos főfolt van meg. A 41. csoport eltűnt. A 42. csoport egy kerek, gyenge félárnyéku foltból áll, ködszerű csóvával, ezt követi északkeleten két magfolt, valamivel távolabb északkeletre a 44. csoport egy gyenge félárnyéku folttal, melyet északkeleten három magfolt és egy, a szélhez közel fekvő, kerek kicsiny főfolt követ. E csoportot fáklyák követik. A 43. csoport négy magfoltból áll, melyek közül három délkeleti irányú egyenesben fekszik, a negyedik a középsőtől északra Nyugati szélén erős fáklyák. L. 2.

Márcz. 30. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 39. csoport változatlan, a 43. keleti magfoltját elvesztette. A 42. csoport gyenge félárnyéku foltja ovális, sötétmagu főfoltta fejlődött, melyet keleten három magfolt követ. Az északkeleti magfoltok egyike eltűnt. A 44. csoport foltjaiból három nagy, szabálytalan főfolt keletkezett. Ezek közül az északi kettősmagu és délen meg északkeleten penumbraja szélén egy-egy magfolt kísérelje van, fáklyákkal körülvéve. A nyugati szélén is fáklyák. L. 3—4.

Márcz. 31. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 39. csoport a nyugati szélén fáklyák között eltűnőben van és egy magfoltból áll. A 43. csoport egy magfoltot nyert, a 42. és 44. szépen kifejlődtek. Az elsőnek főfoltja kettős, ezt követi hat magfolt. A 44. csoport első főfoltja háromszög alakú, épúgy magva, a második ovális és kettősmagu, az északi mag különösen erős; az utolsó főfolt kerek. Az első és második főfolt között öt magfolt és egy hosszukás, félárnyéku gyengébb folt fekszik. Keleten gyenge, nyugaton erős fáklyák. L. 3.

Ápr. 3. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 39. csoport a szélén, a 43. még a korongban eltűnt. A 42. és 44. csoportok fejlődtek. A 42. csoport főfoltja nagy, ovális és hárommagu, a szélső magfoltok helyébe két szabálytalan főfolt lépett, két magfolttól követve. A nagy főfolt keleti szélén egy hosszukás magfolt fekszik, ettől északra két pontszerű folt. A 44. csoport első főfoltja nagy kettős foltta fejlődött négy maggal. Az északi főfolt nőtt, penumbraja szabálytalan és nyugaton nyitott. Tőle nyugatra egy háromszög alakú félárnyékkal bíró folt fekszik. Az utolsó főfolt változatlan és keleten meg nyugaton egy-egy magfolt kíséri őt. A nagy főfoltok között szétszórva négy magfolt fekszik. A délnyugati szélén erős fáklyák, az északkeleti szélén rendkívüli nagy, intenzív fáklya. L. 3.

Ápr. 6. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 42. csoport a szélén eltűnőben van és egy hosszukás elmosódott foltból áll.

Márcz. 29. 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 39 besitzt nur mehr den schönen, regelmässigen Hauptflecken. Die 41-te Gruppe ist verschwunden Gruppe 42 besteht aus einem runden, schwachbehoften Flecken mit nebelartigen Schweif, diesem folgen nordöstlich zwei Kernflecken, etwas entfernter nordöstlich Gruppe 44 mit einem schwachbehoften Flecken begleitet im Nordosten von drei Kernflecken und einem, dem Rande nahe gelegenen, runden, kleinen Hauptflecken. Der Gruppe folgen Fackeln. Gruppe 43 besteht aus vier Kernflecken, drei davon in einer südöstlich geneigten Linie gelegen, der vierte nördlich vom mittleren. Am Westrande starke Fackeln. L. 2.

März 30. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 39 ist unverändert, die 43-te hat ihren östlichen Kernflecken verloren. Der schwachbehoftete Flecken der 42-ten Gruppe, hat sich zu einem ovalen, dunkelkernigen Hauptflecken entwickelt, welchem im Osten drei Kernflecken folgen. Ein Fleck der nordöstlichen Kernflecken ist verschwunden. Aus den Flecken der 44-ten Gruppe, haben sich drei grosse, unregelmässige Hauptflecken gebildet. Der nördliche von ihnen ist doppelkernig und hat im Süden und Nordosten am Rande seiner Penumbra je einen Kernfleckenbegleiter, umgeben von Fackeln. Auch am Westrande leuchten Fackeln L. 3—4.

März 31. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 39 beginnt am Westrand zwischen Fackeln zu verschwinden und besteht aus einem Kernflecken. Die 43-te Gruppe gewann einen Kernflecken, die 42-te und 44-te haben sich schön entwickelt. Der Hauptflecken der ersten ist doppelt, ihn begleiten sechs Kernflecken. Der erste Hauptfleck der 44-ten Gruppe ist dreieckig, ebenso sein Kern, der zweite oval und doppelkernig, der nördliche Kern besonders stark, der letzte Hauptfleck ist rund. Zwischen dem ersten und zweiten Hauptflecken liegen fünf Kernflecken und ein länglich behofter, schwächerer Flecken. Im Osten schwache, im Westen starke Fackeln. L. 3.

April 3. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 39 ist am Rande, 43 noch in der Scheibe verschwunden. Gruppe 42 und 44 haben sich fortentwickelt. Der Hauptflecken der 42-ten Gruppe ist gross, oval und dreikernig, an Stelle der äussersten Kernflecken sind zwei unregelmässige Hauptflecken getreten, gefolgt von zwei Kernflecken. Am Ostrande des grossen Hauptfleckens liegt ein länglicher Kernflecken, nördlich von diesem zwei Punktflecken. Der erste Hauptflecken der 44-ten Gruppe hat sich zu einem grossen Doppelflecken mit vier Kernen entwickelt. Der nördliche Hauptflecken ist gewachsen, seine Penumbra unregelmässig und im Westen offen. Westlich von ihm liegt ein dreieckiger, behofter Flecken. Der letzte Hauptflecken ist unverändert und wird im Osten und Westen von je einem Kernflecken begleitet. Zwischen den grossen Hauptflecken liegen vier Kernflecken zerstreut. Am Südwestrande starke Fackeln, am Nordostrande eine aussergewöhnlich grosse intensive Fackel. L. 3.

April 6. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 42 ist am Rande im Verschwinden und besteht aus einem länglichen,

A 44. csoport a szélhez közel feloszlik. A magfoltok eltűntek, az utolsó főfolt változatlan. Az első főfolt két gyengén összefüggő foltot képez, a déli egy, az északi két pálczaalakú maggal. A második főfolt déli része elvált szabálytalan foltot alkot, hasonlót ahhoz, mely előbb a főfolttól nyugatra keletkezett. Az északi rész ovális és kétmagu. Tőle keletre két magfolt van. A 45. csoport egy kerek gyenge félárnyéku foltból áll, melyet három magfolt vesz körül. Tőle nyugatra egy hárommagú hosszukás folt van. Délnyugatra ettől a 46. csoport egy magfolttal és egy kerek, sötétmagu folttal, északkeletre a 47. csoport egy ovális, gyenge folttal foglal helyet. A 42. és 47. csoportok mellett fáklyák. L. 3—4.

Ápr. 7. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 42. csoport eltűnt, a 44. a szélén kevésbé változott. Első és második főfoltja között 3 magfolt van. A 46. csoport foltjai helyén kerek félárnyéku kettős foltok vannak. A 45. csoport három szabálytalan és gyenge félárnyéku folttal bír, ezektől északra két magfolttal, továbbá egy, a hosszukás hárommagu foltból fejlődött kettősmagu főfolttal, melyet ovális, dél felé nyitott penumbra vesz körül, és ettől délre két magfolttal. A 47. csoport foltja nőtt és kerekded lett, tőle keletre három kicsiny, gyenge félárnyéku folt keletkezett. A 44. és 47. csoportok között új csoport van, a 48., mely három kerek félárnyéku kis foltból és hat magfoltból képzett foltalmazból áll, melytől északkeletre még egy kicsiny, kerek, sötétmagu folt látható. Nyugaton és északkeleten egy-egy erős fáklya. L. 3.

Ápr. 8. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 44. csoportból csak egy kerek félárnyéku folt maradt meg a nyugati szélén; a 46. csoport változatlan. A 45. csoport egy kerek, sötétmagu kicsiny, és egy kerek félárnyéku kettős foltból áll. A 48. csoport egy kerek folttal bír sötét maggal és szabályos félárnyékkal, ettől északra négy kicsiny, gyenge félárnyéku foltból képzett trapézzal. A 47. csoport egy kerek félárnyéku folttal, ettől keletre egy háromszögű folttal, e kettő között három magfolttal, melyeket ködszerű félárnyék köt össze. Nyugati szélén fáklyák. L. 2—3.

Ápr. 9. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 44. csoport eltűnt. A 46. csoportban az első kettős folt hosszukás főfolttá lett, a második két kerek, félárnyéku folttá oszlott. A 45. csoport első foltja két magfolttá lett, a kettős foltból kerek, sötétmagu folt lett. A 48. csoport változatlan főfoltjából és két magfoltból áll, a 47. nagyon változott. A kerek főfolt kisebb lett, a háromszögű ovális és hárommagu. A csoportnak öt magfoltja van, melyeknek ködszerű félárnyéka eltűnt. Ezektől dél-

verschwommenen Flecken. Die 44-te Gruppe löst sich nahe dem Rande auf. Die Kernflecken sind verschwunden, der letzte Hauptfleck ist unverändert. Der erste Hauptfleck bildet zwei schwach zusammenhängende Flecken, der südliche mit einem, der nördliche mit zwei stabförmigen Kernen. Der südliche Theil des zweiten Hauptflecken hat sich losgelöst und bildet einen unregelmässigen Flecken, ähnlich dem westlich vom Hauptfleck entstanden. Der nördliche Theil ist oval und doppelkernig. Östlich von ihm stehen zwei Kernflecken. Gruppe 45 besteht aus einem runden, schwachbehoften Flecken, welchen drei Kernflecken umgeben. Westlich von ihm steht ein dreikerniger, länglicher Flecken. Südwestlich von diesen zieht Gruppe 46 mit einem Kernfleck und einem runden dunkelkernigen Flecken, nordöstlich 47 mit einem ovalen, schwachen Flecken. Neben den Gruppen 42 und 47 Fackeln. L. 3—4.

April 7. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Die Gruppe 42 ist verschwunden, 44 am Rande wenig verändert. Zwischen ihrem ersten und zweiten Hauptflecken liegen drei Kernflecken. An Stelle der Flecken der 46-ten Gruppe stehen rund behofte Doppelflecken. Gruppe 45 besitzt drei unregelmässig und schwach behofte Flecken, nördlich von ihnen zwei Kernflecken, einen aus dem länglichen drei kernigen Flecken entwickelten doppelkernigen Hauptfleck, mit ovaler, im Süden geöffneter Penumbra und südlich von diesem zwei Kernflecken. Der Flecken der 47-ten Gruppe ist gewachsen und rund geworden, östlich von ihm sind drei kleine, schwachbehoftete Flecken entstanden. Zwischen Gruppe 44 und 36 ist eine neue Gruppe, die 48-te, bestehend aus einem Fleckenhaufen von drei rundbehoften kleinen Flecken und sechs Kernflecken, von welchen nordöstlich noch ein kleiner, runder, dunkelkerniger Flecken zieht. Im Westen und Nordosten je eine starke Fackel. L. 3.

April 8. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Von der 44-ten Gruppe blieb nur ein rundbehofter Flecken am Westrand. Gruppe 46 ist unverändert. Die 45-te Gruppe besteht aus einem runden, dunkelkernigen kleinen Flecken und einem rundbehoften Doppelflecken. Die 48-te Gruppe besitzt einen runden Flecken mit dunklem Kern und regelmässigen Halbschatten, nördlich von ihm ein Trapez von vier kleinen schwachbehoften Flecken, Gruppe 47 einen rundbehoften Flecken, östlich von diesem einen drei eckigen Flecken, zwischen diesen drei Kernflecken, die ein nebelartiger Halbschatten verbindet. Am Westrande stehen Fackeln L. 2—3.

April 9. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 44 ist verschwunden. Im der 46-ten Gruppe wurde der erste Doppelfleck zu einem länglichen Hauptfleck, der zweite trennte sich in zwei rundbehoftete Flecken. Der erste Flecken der Gruppe 45 zerfiel in zwei Kernflecken, aus dem Doppelflecken wurde ein runder dunkelkerniger Flecken. Gruppe 48 besitzt ihren unveränderten Hauptfleck und zwei Kernflecken, 47 hat sich stark verändert. Der runde Hauptfleck ist kleiner geworden, der dreieckige oval und dreikernig. Kernflecken hat die Gruppe fünf, deren nebelartiger Halbschatten verschwun-

keletre, kettősmagu nagy folt keletkezett. Mindkét szélén fáklyák.

Ápr. 12. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 46. és 48. csoport eltűnt, a 45. egy, a délkeleti szélén álló elmosódott foltból áll. A 48. csoport öt magfoltja kört képez, keleten félárnyékkal, a harmadik főfolthoz sokkal közelebb jutottak. A főfoltok majdnem változatlanok. A keleti szélén fáklyák közt egy elmosódott folt, a 49. csoport fekszik. A nyugati szélén intenzív fáklyák. L. 4.

Ápr. 14. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 45. csoport eltűnt, a 47. a nyugati szélhez érkezett, fáklyáktól körülvéve. Első főfoltja eltűnt, a második változatlan, ezt négy magfolt veszi körül, a harmadik főfolt összébb húzódtott, mellette két kisebb, kerek félárnyéku — és két magfolt van. A 49. csoport foltja sötétmagu és ovális penumbrával bir. Ezt követi egy magfolt. A keleti szélén fáklya csoport. L. 2—3.

Ápr. 16. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 47. csoport utolsó foltja a nyugati szélén fáklyák között eltűnőben van. A 49. régi magfoltját elveszté, de új öt magfoltot nyert. A keleti szélén intenzív fáklyák között van az 50. csoport, egy hosszú, sötétmagu — és ettől északra fekvő magfolttal. L. 4.

Ápr. 20. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 47. csoport eltűnt. A 49. a délnyugati negyedbe érkezve, egy kettősmagu, szabálytalan penumbra foltból áll. Ettől északkeletre ovális, kettősmagu folt van, e mellett ködszerű képződményben egy folthalmaz. Az 50. csoport szép, kerek főfolttal bir, sarló alakú maggal. A keleti szélén fáklyák között hosszukás, sötétmagu, folt fekszik szabálytalan félárnyékkal. Az észlelést felhők nehezíték. L. 3—4.

Ápr. 24. 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 49. csoport eltűnt, az 50. csoportnak a délnyugati negyedben fekvő foltja kisebb és ovális lett. Az 51. csoportban öt főfolt egy ötszöget képez, az északi hárommagu. Azonkívül e csoport még négy magfolttal bir. Az északkeleti szélén két ovális, sötétmagu folt látható, az 52. csoport. A keleti, északkeleti és délnyugati szélén erős fáklyák.

Ápr. 25. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Az 50. csoport foltja fáklyák között növényben van. Az 51. csoportban a három északi főfolt penumbrai összefolynak. Az utolsó főfolt három magja egy egyenesben van. Az 52. csoport fejlődésben. Északi foltja kettősmagu és, bár meglehetősen távol van a szélétől, fáklyákkal környezve. Az 53. csoportot is, az északkeleti szélén egy kis elmosódott foltot, fáklyák veszik körül. L. 3—4.

Ápr. 26. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Az 50. csoport a délnyugati szélén fáklyák között eltűnőben. Az 51. csoport foltjai szétváltak és egymaguak. A legészakibb főfolt két oldalán egy-egy gyenge félárnyéku folt van, délnyugati

den ist. Südöstlich von ihnen entstand ein doppelkerniger, grosser Flecken. An beiden Rändern Fackeln.

April 12. 11<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppe 46 und 48 sind verschwunden, 45 besteht aus einem verschwommenen Flecken am Südweststrand zwischen Fackeln. In Gruppe 48 bilden die fünf Kernflecken einen Kreis, im Osten beschattet, rückten sie dem dritten Hauptflecken um vieles näher. Die Hauptflecken sind fast unverändert. Am Ostrande steht ein verschwommener Flecken zwischen Fackeln: Gruppe 49. Am Westrand intensive Fackeln. L. 4.

April 14. 11<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Die 45-te Gruppe ist verschwunden, 47 am Westrand zwischen Fackeln angelangt. Ihr erster Hauptfleck ist verschwunden, der zweite unverändert, ihn umringen vier Kerufflecken. Der dritte Hauptflecken ist zusammengeschrumpft, neben ihm stehen zwei kleinere, rundbehoftete Flecken und zwei Kernflecken. Der Flecken der 49-ten ist dunkelkernig und oval behoft. Ihm folgt ein Kernflecken. Am Ostrande eine Fackelgruppe. L. 2—3.

April 16. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Der letzte Flecken der Gruppe 47 ist am Westrand zwischen Fackeln im Verschwinden. Gruppe 49 verlor ihren Kernflecken, gewann aber im Osten deren fünf. Am Ostrande steht Gruppe 50 mit einem langen, dunkelkernigen Flecken und einem von diesem nördlich gelegenen Kerufflecken zwischen intensiven Fackeln. L. 4.

April 20. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 47 ist verschwunden, 49 besteht in den Südwestquadranten gelangt, aus einem doppelkernigen Flecken mit unregelmässiger Penumbra. Nordöstlich von ihm steht ein ovaler doppelkerniger Flecken, neben diesem in einem nebelartigen Gebilde ein Kernfleckenhaufen. Gruppe 50 besitzt einen schönen runden Hauptflecken mit sichelförmigen Kern. Am Ostrande steht neben Fackeln ein länglicher dunkelkerniger Flecken mit unregelmässigem Halbschatten. Die Beobachtung wurde durch Wolken gestört. L. 3—4.

April 24. 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Gruppe 49 ist verschwunden, der Fleck der 50-ten Gruppe im Südwestquadranten bedeutend kleiner und oval geworden. In Gruppe 51 bilden fünf Hauptflecken ein Fünfeck, der nördliche Flecken ist dreikernig. Sie besitzt auch noch vier Kernflecken. Am Nordostrande stehen zwei ovale dunkelkernige Flecken, Gruppe 52. Am Ost, Nordost, und Südwestrande starke Fackeln.

April 25. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Der Fleck der 50-ten Gruppe wächst zwischen Fackeln gelangt. In Gruppe 51 fliessen die Penumbren der drei nördlichen Hauptflecken zusammen. Die drei Kerne des letzten Hauptfleckens liegen in einer Geraden. Gruppe 52 entwickelt sich. Ihr nördlicher Flecken ist doppelkernig, und obzwar vom Rande ziemlich entfernt, von Fackeln umgeben. Fackeln umrahmen auch die 53-te Gruppe, einen kleinen verschwommenen Flecken am Nordostrande. L. 3—4.

April 26. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Gruppe 50 ist am Südwestrand zwischen Fackeln im Verschwinden. Die Flecken der 51-ten Gruppe haben sich getrennt und sind einkernig. Zu beiden Seiten des nördlichsten Hauptflecken



gatra tőle, egymás mellett három magfolt. Az 52. csoport északi főfoltjában a nyugati mag elvált és egyedül áll. A másik főfolttól keletre egy magfolt keletkezett. Az 53. csoport változatlan. Egészen a keleti szélén az 54. csoport merül fel két elmosódott hosszukás folttal. Az 50., 52., 53. és 54. csoportokat fáklyák környezik. L. 3.

Május 2. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Az 50. és 51. csoport eltűnt. Az 52. még a szélén van és egy hosszukás foltból áll. Az 53. csoport változatlan, az 54. egy magfoltból áll. A délkeleti negyedben van az 55. csoport egy nagy, szabálytalan félárnyéku és magu folttal. Ettől délkeletre kicsiny, félárnyéku, keletre nagy, halvány, hárommagu folt van. Az északkeleti negyedben van az 56. csoport kicsiny, kerek félárnyéku — és egy magfolttal. Az északkeleti szélén áll az 57. csoport, egy sorban három hosszukás, sötétmagu folttal, ezektől délnyugatra két magfoltocska. Mindkét szélén terjedelmes fáklyák.

Máj. 3. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Az 52. és 53. csoport fáklyák között változatlan alakban a nyugati szélén van. Az 54. csoport eltűnt. Az 55. a változatlan, halvány foltból és a háromszög alakú főfoltból áll, az 56. csoport két szabálytalan, félárnyéku, kicsiny foltból és ezektől északra fekvő magfoltból. Az 57. csoport mindkét magfoltját elveszté, a középső főfolt szabálytalan és hárommagu, a másik kettő változatlan. Mindkét szélén fáklyák. L. 2—3.

Máj 6. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Az 52., 53. és 56. csoport eltűnt. Az 55. csoport, első főfoltjából, kettős maggal és szabálytalan penumbrával, egy magfoltból, — a második főfolt maradványa, — áll. Az 57. csoportot négy magfolt alkotja, melyeket kicsiny, kerek félárnyéku folt követ. Ettől északkeletre szabálytalan folt van gyenge maggal, továbbá az 58. csoport egy kettős-magu folttal. Az 55. csoportnál fáklya. L. 3.

Máj. 10. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Az 55. csoport eltűnt, az 58. a nyugati szélén két magfoltból alkotott folthalmazból áll. A délnyugati negyedben a keleti szélén fáklyák között van az 59. csoport, szabálytalan, sötétmagu folttal, ettől keletre egy magfolt, a 60. csoport. Az északkeleti szélén egy folt áll háromszög alakú penumbrával, a 61. csoport. Ezek valamint az 58 csoport is igen terjedelmes intenzív fáklyákkal környezék. L. 2—3.

Máj. 12. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Az 57. csoport a nyugati szélén terjedelmes fáklyák között négy magfoltjával eltűnőben van, a 61. változatlan. Délkeletre ettől van a 62. csoport hosszukás, sötétmagu folttal, mellette négy magfoltocska. A 62. csoporttól északkeletre van a 63., fáklyák között fekvő három hosszukás, elmosódott folttal. L. 2.

steht je ein schwachbehofter Flecken, südwestlich von ihm neben einander drei Kernfleckchen. Im nördlichen Hauptflecken der 52-ten Gruppe löst sich der westliche Kern und steht allein. Östlich vom andern Hauptflecken entstand ein Kernflecken. Gruppe 53 ist unverändert. Ganz am Ostrand taucht Gruppe 45 mit zwei verschwommenen länglichen Flecken auf. Die Gruppen 50, 52, 53 und 54 sind von Fackel umgeben. L. 3.

Mai 2. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Gruppe 50 und 51 sind verschwunden, die 52-te besteht noch am Rande aus einem länglichen Flecken. Gruppe 53 ist unverändert, die 54-te besteht aus einem Kernflecken. Im Südostquadranten steht Gruppe 55 mit einem grossen Flecken, mit unregelmässigen Halbschatten und Kern. Südlich von ihm befindet sich ein kleiner, behofter, nordöstlich ein grosser, blasser, dreikerniger Flecken. Im Nordostquadranten steht Gruppe 56 mit einem runden kleinen behoften Flecken, mit einem Kernfleckbegleiter. Am Nordostrande steht Gruppe 57 mit drei länglichen, dunkelkernigen Flecken in einer Reihe, südwestlich von ihnen zwei Kernfleckchen. Auf beiden Rändern ausgebreitete Fackeln.

Mai 3. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 52 und 53 befinden sich unverändert zwischen Fackeln am Westrand, Gruppe 54 ist verschwunden. Die 55-te besteht aus dem unveränderten blassen Flecken und dem dreieckigen Hauptflecken, Gruppe 56 aus zwei unregelmässig behoften kleinen Flecken und einem Kernflecken nördlich von ihnen. Gruppe 57 verlor die beiden Kernflecken, der mittlere Hauptflecken ist unregelmässig und dreikernig, die beiden andern sind unverändert. Auf beiden Rändern Fackeln L. 2—3.

Mai 6. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Die Gruppen 52, 53 und 56 sind verschwunden. Die 55-te besteht aus dem ersten Hauptflecken mit Doppelkern und unregelmässiger Penumbra, und einem Kernflecken, dem Rest des zweiten Hauptflecken. Gruppe 57 besteht aus vier Kernflecken, welchen ein kleiner, rundbehofter Flecken folgt. Nordöstlich von diesem steht ein unregelmässiger Flecken mit schwachen Kern, dann Gruppe 58 mit einem Doppelkernflecken. Bei Gruppe 55 eine Fackel. L. 3.

Mai 10. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 55 ist verschwunden, die 58-te besteht am Westrand aus einem Fleckenhaufen von sieben Kernflecken. Im Südwestquadranten steht am Ostrand zwischen Fackeln Gruppe 59 mit einem unregelmässigen, dunkelkernigen Flecken, östlich von ihm ein Kernflecken, Gruppe 60. Am Nordostrand steht ein Flecken mit dreieckiger Penumbra, Gruppe 61. Diese, sowie Gruppe 58, sind von besonders ausgebreiteten, intensiven Fackeln umgeben. L. 2—3

Mai 12. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Gruppe 57 ist am Westrand zwischen ausgebreiteten Fackeln mit vier Kernflecken im Verschwinden, 61 ist unverändert. Südöstlich von ihr steht 62 mit einem länglichen, dunkelkernigen Flecken, neben ihm vier Kernflecken. Nordöstlich von 62 steht Gruppe 63 inmitten von Fackeln, mit drei länglichen, verschwommenen Flecken. L. 2.

Máj. 13. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 61. csoport változatlan, a 62. egy hárommagu foltból áll nagy, sarló alakú félárnyékkal. Ettől északra ködszerű képződmény, keletre három kerek sötétmagu folt és három magfoltocská. A 63. három hosszukás, sötétmagu és három magfoltból áll. A keleti és nyugati szélén kis faklya csoportok.

Máj. 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 61. csoport két kerek magfoltból áll. A 62. egy szabálytalan, hat szétszórt magu folttal bir. Tőle északnyugatra ovalis, sötétmagu folt, az első és e közt hét gyenge árnyéku különböző nagyságu — és két magfolt. A 63. csoportot négy, szabályos trapéz alakú folt képezi, ezek között két szabálytalan árnyéku kisebb folt és hét magfolt egy sorban. A délnyugati és keleti szélén fáklyák. L. 2—3.

Máj. 20. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 62. csoport a délnyugati szélhez érkezett, öt szabálytalan fő- és két magfoltból áll, a 63. négy kerek és egy szabálytalan árnyéku foltból képezett folthalmazból; ezek között négy magfolt fekszik. Ezeket követi egy szép kerek folt, a 64. csoport, valamivel jobban keletre egy kicsiny félárnyéku folt, a 65. csoport. A keleti szélén van a 66. csoport egy nagy hosszukás főfolttal és két ködszerű képződménnyel; a szélhez közelebb fáklyák közt két magfolt fekszik, délre tőlük egy hosszú, kettősmagu folt; ezek képezik a 67. csoportot. L. 2—3.

Máj. 21. 12<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 62. csoport a délnyugati szélén hosszukás sötétmagu foltból áll, melyet négy különböző nagyságu folt vesz körül; a 63. csoport lényegében változatlan. A 64. csoport foltjánál egy ködszerű folt van; a 66. csoport három kerek folttal, a 67. négy szabálytalan, közép nagyságu fő- és egy magfolttal bir. L. 4.

Máj. 24. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. A 62. és 63. csoport eltűnt A 64. a délnyugati szélén, két hosszukás szabálytalan félárnyéku foltból és két magfoltból áll, a 66. egy szép fő- és két magfoltból. A 67. csoportot két kisebb, ovalis magfoltól kísért főfolt alkotja. Ezeket megelőzi két magfolt. A keleti szélén van a 68. csoport, melyet egy magfolt alkot, az északkeleti szélén a 69. hosszú szabálytalan árnyéku foltokkal A délnyugati és északkeleti szélén fáklyák. L. 3.

Máj. 29. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 64. és 66. csoport eltűnt, a 67. fáklyák közt a délnyugati szélhez érkezett és két kicsiny kerek félárnyéku folttal és keleten egy magfolttal bir. A 68. csoport foltja szabályos, a 69-iké ovalis és kettősmagu. Ettől keletre egy magfolt van. Az északkeleti negyedben áll a 70. csoport, hosszú magu folttal; ettől délkeletre egy magfolt, a 71. csoport. Felhők zavarják az észlelést.

Máj. 30. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 67. csoport egy része eltűnt, a megmaradt két magfolt fáklyák között. A

Mai 13. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 61 ist unverändert die 62-te besteht aus einem dreikernigen Flecken mit grossem, sichelförmigen Halbschatten. Nördlich von ihm steht ein Nebelgebilde, östlich von ihm drei runde dunkelkernige Flecken und drei Kernflecken. Die 63-te besteht aus drei länglichen, dunkelkernigen Flecken und sechs Kernflecken. Am Ost und Westrand kleine Fackelgruppen.

Mai 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 61 besteht aus zwei runden Kernflecken. Die 62-te Gruppe besitzt einen unregelmässigen Flecken mit sechs zerstreuten Kernen. Nordwestlich von ihm steht ein ovaler, dunkelkerniger Flecken; zwischen ihm und dem ersten sieben schwachbehoftete Flecken verschiedener Grösse und zwei Kernflecken. Die 63-te Gruppe wird gebildet durch vier, regelmässige behoftere, kleinere Flecken und sieben Kernflecken in einer Reihe. Am Südwest und Ostrand intensive Fackeln. L. 2—3.

Mai 20. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Die 62-te Gruppe ist an den Südwestrand gelangt und besteht aus fünf unregelmässigen Hauptflecken und zwei Kernflecken, 63 aus einem Fleckenhafen von vier runden und einem unregelmässig behofteren Flecken, zwischen ihnen liegen vier Kernflecken. Ihnen folgt ein schöner, runder Flecken, Gruppe 64, etwas östlicher ein kleiner behofter Flecken, Gruppe 65. Am Ostrand steht Gruppe 66 mit einem grossen, länglichen Hauptflecken und zwei Nebelgebilden; zum Rande näher liegen zwei Kernflecken zwischen Fackeln, südlich von ihnen ein langer doppelkerniger Flecken; sie bilden die Gruppe 67. L. 2—3.

Mai 21. 12<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 62 besteht am Südwestrand aus einem länglichen, dunkel kernigen Flecken, umgeben von vier Flecken verschiedener Grösse, Gruppe 63 ist wesentlich unverändert. Bei dem Flecken der 64-ten Gruppe steht ein Nebelfleck; Gruppe 66 besitzt drei runde, 67 vier unregelmässige Hauptflecken mittlerer Grösse und einen Kernflecken L. 4.

Mai 24. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Gruppe 62 und 63 sind verschwunden. Die 64-te besteht am Südwestrand aus zwei länglichen, unregelmässig behofteren Flecken und zwei Kernflecken, 66 aus einem schönen Haupt- und zwei Kernflecken. Die 67-te Gruppe besitzt zwei kleinere ovale, von einem Kernflecken begleitete Hauptflecken. Ihnen vorausschreiten zwei Kernflecken. Am Ostrand steht Gruppe 68, gebildet durch einen Kernflecken, am Nordostrand taucht auf Gruppe 69 mit langen, unregelmässig behofteren Flecken. Am Südwest und Nordostrand Fackeln. L. 3.

Mai 29. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 64 und 66 sind verschwunden, 67 ist am Südwestrand zwischen Fackeln gelangt und besitzt zwei kleine, rundbehoftete Flecken und im Osten einen Kernflecken. Der Flecken der 68-ten Gruppe ist regelmässig, derjeniger der 69-ten oval und doppelkernig. Östlich von ihm liegt ein Kernflecken. Im Nordostquadranten steht Gruppe 70 mit ovalem, langkernigem Flecken; südöstlich von diesem ein Kernflecken, Gruppe 71. Wolken stören die Beobachtung.

Mai 30. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Die 67-te Gruppe ist teilweise verschwunden, die gebliebenen zwei Kern-

68. csoport foltjából magfolt lett, a 69. magfoltját elveszté, különben változatlan, ugyanez áll a 70. csoportról. A 71. egy magfoltot nyert. A nyugati és keleti szélén fáklyák. L. 3.

Máj. 31. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 67. csoport eltűnt, a 68. 69. és 70. változatlanok. A 71. csoport második magfoltja gyenge félárnyékot nyert. A korong közepén van egy magfolt, a 72. csoport az északeleti szélén szintén egy ép ilyen, a 73. csoport. Az északnyugati szélén fáklyák. L. 2—3.

Juni. 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 68. és 72. csoport eltűnt, a 69. mint elmosódott folt van jelen fáklyák mellett a nyugati szélén. A 70. csoport foltja kettősmagu lett, penumbraja halványabb, tőle északra két magfolt. A 71. és 73. csoportban a magfoltokból kicsiny, kerek félárnyéku foltok váltak. A keleti szélén fáklyák között a 74. csoport van két magfolttal. L. 3—4.

Juni. 7. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 69. csoport eltűnt, a 70. nyugati szélén elmosódva, különben változatlanul jelen van, a 71. egy ovális foltból áll halvány félárnyékkal, a 73. hasonlóból és három északon levő magfoltból. A 74. csoport foltjai közé egy kis félárnyéku foltot és két magfoltot nyert. Északra tőle van a 75. csoport egy magfolttal, keletre a 76. négy gyenge árnyéku folttal, északra tőlük egy magfolt. A 70. 76. csoportok körül és a délnyugati szélén terjedelmes fáklyák. L. 3—4.

Juli. 18. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Valamennyi régebbi csoport eltűnt. A délnyugati szélén hosszukás kettősfolttal áll a 77. csoport, ettől északra nagy, hosszú folt és két magfolt, a 78. csoport. Ezekből északkeletre két, kerek, többmagu, egymást érintő foltokból alkotott folthalmaz fekszik amelyet hárommagu, hosszukás folt kísér, a 79. csoport. Ezekből keletre két szép, kerek, egymást érintő folt van, a 81. csoport. A délnyugati negyedben van egy terjedelmes csoport, a 80. kerek, szabálytalan félárnyéku, három kerek foltból kísért folt, délkeletre tőle egy kerek, gyenge árnyéku. A délkeleti negyedben a 82. csoport fekszik kettősmagu folttal, penumbraja keleten négy nyulványnyal bir, ennek északnyugati szélén erős magfolt. A főfolttól keletre négy nagyobb és számtalan kisebb magfoltból álló koszoru foglal helyet, melyet gyenge ködképződmény árnyékol. A 77. csoportnál szórványosan fáklyák. Az észlelést felhők többször zavarták. L. 3—4.

Juni 23. 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. A foltok legnagyobb része eltűnt. A 81. csoport mint kicsiny folt a nyugati szélén van, a 82. a délnyugati negyedben nagy kettős-

flecken stehen zwischen Fackeln. Aus dem Flecken der 68-ten Gruppe wurde ein Kernflecken, Gruppe 69 verlor den Kernflecken, ist aber sonst unverändert; dasselbe gilt von Gruppe 70. Gruppe 71 gewann einen Kernflecken. Fackeln sind noch am West- und Ostrande. L. 3.

Mai 31. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 67 ist verschwunden, 68, 69 und 70 sind unverändert. Der zweite Kernflecken der 71-ten Gruppe gewann schwachen Halbschatten. In der Mitte der Scheibe steht ein Kernflecken, die Gruppe 72, am Nordostrand ein ebensolcher, Gruppe 73. Am Nordwestrande Fackeln. L. 2—3.

Juni 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppen 68 und 72 sind verschwunden, 66 besteht als verschwommener Flecken am Westrand neben Fackeln. Der Flecken der 70-ten Gruppe ist doppelkernig geworden, die Penumbra blässer, nördlich von ihm stehen zwei Kernflecken. In Gruppe 71 und 73 sind aus den Kernflecken kleine, rundbehoftete Flecken geworden. Am Ostrand ist Gruppe 74 mit zwei Kernflecken zwischen Fackeln. L. 3—4.

Juni 7. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 69 ist verschwunden, 70 am Westrande verschwommen, im übrigen unverändert. Gruppe 71 besteht aus einem ovalen Flecken mit blassem Halbschatten, Gruppe 73 aus einem ähnlichen mit drei nördlichen Kernflecken. Die 74-te Gruppe gewann zwischen ihren Flecken einen kleinen behofteten Flecken und zwei Kernflecken. Nördlich von ihr steht Gruppe 75, mit einem Kernflecken, östlich Gruppe 76 mit vier, schwachbehoften Flecken, nördlich von ihnen ein Kernflecken. Um die Gruppen 72, 76 und am Südwestrande lagern ausgebreitete Fackeln. L. 3—4.

Juni 18. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Sämtliche älteren Gruppen sind verschwunden. Am Südwestrand steht mit einem länglichen Doppelflecken Gruppe 77, nördlich von ihr, ein grosser, langer Flecken und zwei Kernflecken, Gruppe 78. Nordöstlich von diesem zieht ein, aus sieben runden, mehrkernigen, einander berührenden Flecken bestehender Fleckenhaufen, geleitet durch einen dreikernigen, länglichen Flecken, Gruppe 79. Östlich von diesen liegen zwei schöne, runde, einander berührende Flecken, Gruppe 81. Im Südwestquadranten befindet sich eine ausgebreitete Gruppe, die 80-te mit einem runden, unregelmässig behofteten, von drei runden Fleckchen begleiteten Flecken, südöstlich von ihm ein runder, schwachbehofter Flecken. Im Südostquadranten steht Gruppe 82 mit einem doppelkernigen Flecken, seine Penumbra besitzt im Osten vier Auswüchse, am Nordwestrand derselben steht ein starker Kernflecken. Östlich vom Hauptflecken befinden sich zwei Kränze von vier grösseren und unzähligen kleineren Kernflecken, überschattet von einem schwachen Nebelgebilde. Bei Gruppe 77 vereinzelt Fackeln. Die Beobachtung wurde mehreremale durch Wolken gestört. L. 3—4.

Juni 23. 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Der grösste Theil der Flecken ist verschwunden. Gruppe 81 besteht als kleiner Flecken am Westrande, die 82-te im Südwestquad-

magu főfoltból áll. Az északkeleti negyedben van a 83. szépen kifejlődött főfolttal, tőle délnyugatra a 84. csoport kicsiny, félárnyéku és az északkeleti szélén a 85. egy elmosódott folttal. L. 4.

Juni 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 81. csoport eltűnt. A 82. főfoltja változatlan, tőle délnyugatra két magfolt keletkezett. A 83., 84. és 85. fejlődni látszanak. Az utóbbtól délnyugatra hosszukás félárnyéku — és egy magfolt van, a 86. csoport. A 82. és 86. csoportnál szorványosan fáklyák. L. 2.

Juni 27. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A csoportok lényegükben nem változtak. Az északkeleti és északnyugati szélén erős fáklyák. L. 2—3.

Juni 28. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 83., 84., 85. és 86. csoport változatlan. Utóbbtól délnyugatra a 87. keletkezett szabálytalan fő- és öt magfolttal. A keleti és nyugati szélén egy-egy erős fáklya. L. 3.

Juni 30. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. A 84. 85. és 86. csoport eltűnt, a 83. a nyugati szélén áll változatlan főfoltjával. A 87. csoport a délnyugati negyedben áll három kicsiny, kerek félárnyéku folttal. Mindkét szélén fáklyák. L. 3.

Julius 2. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 83. és 87. csoport eltűnt. Az északkeleti negyedben a 88. és 89 csoportok állnak, az előbbi két magfoltból, az utóbbi ezektől délkeletre, hosszukás félárnyéku foltból és ködszerű képződményből áll. Mindkét szélén fáklyák. L. 2—3.

Jul. 3. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 87. csoport változatlan. Előtte két magfolt keletkezett, a 90. csoport. A 88. csoportban az első magfolt kísérőt, a második félárnyéket nyert. Az északkeleti és délkeleti szélén egy-egy elmosódott folt merült fel a 92. és 91. csoportok. Mindkét szélén intenzív fáklyák. L. 3.

Jul. 4. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 89. és 90. csoportok egy-egy kerek félárnyéku foltból állanak, a 88. két magfoltot, régebbi foltjai kerek félárnyéket nyertek. A 92. csoport hosszukás főfoltból, a 91. két hasonlóbból és két magfoltból áll. Utóbbi csoportoknál és a nyugati szélén erős fáklyacsoportok. L. 3.

Jul. 5. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 89. és 91. csoport változatlan, a 90.-ben az eltűnt magfolt ismét tisztán látható. A 88. négy kicsiny, egy vonalban álló foltból, a 92. a keleti szélhez még meglehetősen közel öt foltból áll elmosódott penumbrákkal. Ez és a 91. csoport feltűnően intenzív fáklyákkal környezvék. Felhők zavarják az észlelést. L. 3—4.

Jul. 6. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 90. csoport a korong nyugati széléhez érkezett és fáklyák környezik. A 88. és 89. majdnem változatlanul a korong közepén vannak. A 92. csoport ovális főfoltból áll, melyet négy kisebb félárnyéku folt és egy kettős folt követ. A 91.-et két magfolt előzi meg, a 91 a) csoport. A

ranten aus einem grossen doppelkernigen Hauptflecken. Im Nordostquadranten steht Gruppe 83 mit einem schön entwickelten Hauptflecken, südwestlich von ihm Gruppe 84 mit einem kleinbehoften, Gruppe 85 am Nordostrand mit einem verschwommenen Flecken. L. 4.

Juni 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 81 ist verschwunden. Der Hauptflecken in der 82-ten Gruppe ist unverändert, südwestlich von ihm entstanden zwei Kernflecken. Die Gruppen 83, 84 und 85 scheinen sich zu entwickeln. Südwestlich von letzter steht ein länglich behofter Flecken und ein Kernflecken, Gruppe 86. Bei den Gruppen 82 und 86 zerstreute Fackeln. L. 2.

Juni 27. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppen sind wesentlich unverändert. Am Nordost und Nordwestrande starke Fackeln. L. 2—3.

Juni 28. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 83, 84, 85 und 86 sind unverändert. Südwestlich von den letzten entstand Gruppe 87 mit unregelmässigen Haupt- und fünf Kernflecken. Am Ost- und Westrande je eine starke Fackel. L. 3.

Juni 30. 11<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>. Gruppe 84, 85 und 86 sind verschwunden, die 83-te steht am Westrand mit unveränderter Hauptflecken. Gruppe 87 steht im Südwestquadranten mit drei kleinen rundbehoften Flecken. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 3.

Jul. 2. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 83 und 87 sind verschwunden. Im Nordostquadranten stehen die Gruppen 88 und 89, erste besteht aus zwei Kernflecken, letzte südöstlich von diesen aus einem länglich behoften Flecken und einem Nebelgebilde. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 2—3.

Jul. 3. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Die Gruppe 89 ist unverändert. Vor ihr entstanden zwei Kernflecken, Gruppe 90. In der 88-ten Gruppe gewann der erste Kernflecken einen Begleiter, der zweite einen Halbschatten. Am Nordost- und Südwestrande tauchte je ein verschwommener Flecken auf, die Gruppen 92 und 91. Auf beiden Rändern intensive Fackeln. L. 3.

Jul. 4. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 89 und 90 bestehen aus je einem rundbehoften Flecken, die 88-te Gruppe gewann zwei Kernflecken, ihre älteren Flecken runde Halbschatten. Gruppe 92 besteht aus einem länglichen Hauptflecken, 91 aus zwei ebensolchen und zwei Kernflecken. Bei den letzten Gruppen und am Westrand starke Fackelgruppen. L. 3.

Jul. 5. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Die 89 und 90-te Gruppe sind unverändert, in der 90-ten tritt der verschwommene Kernflecken wieder deutlich hervor. Gruppe 88 besteht aus vier kleinen Flecken in einer Reihe, die 92-te dem Ostrand noch ziemlich nahe aus fünf Flecken mit verschwommenen Penumbren. Diese und Gruppe 92 sind von besonders intensiven Fackeln umgeben. Wolken stören die Beobachtung. L. 3—4.

Jul. 6. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 90 ist bereits an den Westrand der Scheibe gelangt und von Fackeln umringt. Gruppe 88 und 89 stehen fast unverändert in der Mitte der Scheibe. Die 92-te Gruppe besteht aus einem ovalen Hauptflecken, welchem vier kleinere behofter Flecken und ein Doppelflecken folgen. Der 91-

91. fáklyák között, két szép, ovális főfoltból áll, ezek elseje nyugaton, másodika északon magfoltkísérővel bir. A főfoltoktól délre három, elmosódott magfolt fekszik. Az északkeleti szélen is fáklyák. L. 3—4.

Jul. 7. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 90. csoport a szélen eltűnt. A 88., két magfolt kivételével, összes foltjait elveszté, 89., 91. és 92. keveset változtak. 91 a) első foltja kettősmagu, gyenge félárnyéku folttá fejlődött, melyet három új magfolt követ. Második magfoltja eltűnt. A keleti szélen a 93. csoport jelenik meg három, hosszukás, elmosódott folttal és egy magfolttal fáklyák között. L. 3.

Jul. 8. 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. A 88. és 89. csoportok egy kicsiny, félárnyéku folttal a nyugati szélhez közelednek. 91 a) a délnyugati negyedben van. Első foltja kisebb, kerek főfolttá fejlődött, melyet három gyenge árnyéku folt egy vonalban követ. A csoport magfoltjai eltűntek. A 92. csoport kevesbedő foltokkal a korong közepén van. A 91.-ből csak a két főfolt maradt, melyek közül a második szépen fejlődött. A 93. három ovális félárnyéku folttal fáklyák közt a keleti szélen van. A nyugati szélen is vannak fáklyák. L. 2—3.

Jul. 10. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 88. és 89. csoport eltűnt. A 91 a), első főfoltjából és egy, ezt követő magfoltból áll. A 91. csak utolsó, igen szépen kifejlődött főfoltjával bir. A 92. csoport az északnyugati negyedben áll szép főfoltjaival, ezek között és a másodiktól délre egy-egy magfolt. A 93. is két főfoltból áll, az első, a nagyobbik két északi kísérővel bir. Az északnyugati, délnyugati és délkeleti szélen fáklyák. Felhők zavarják az észlelést. L. 4.

Jul. 11. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Valamennyi csoport keveset változott. A 92. csoport déli magfoltját elveszti, a 93. első főfoltjának kísérői kettősek. A délkeleti szélen fáklyák között a 94. csoport lép fel három, félárnyéku, sötétmagu folttal. A délnyugati és északkeleti szélen kevésbé erős fáklyák. L. 2—3.

Jul. 12. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 91 a) csoport a nyugati szélen eltűnőben van és kicsiny kettősfoltból áll. A 91. 92. és 93. foltjai nőttek, egyébként változatlanok. Utóbbtitól délre a korong közepén kettősmagu főfolt keletkezett, melyet öt magfolt követ, a 95. csoport. A 94. csoport négy, nyújtott trapéz alakú szabálytalan főfoltból áll. Elsejük keleti, gyengén árnyékolt kísérővel bir, a két utolsót a szélen öt magfolt követi. A 91. és 94. csoportnál szórványosan fáklyák. L. 2—3.

ten Gruppe schreiten zwei Kernflecken voran, Gruppe 91 a). Gruppe 91 besteht zwischen Fackeln aus zwei schönen, ovalen Hauptflecken, der erste derselbe besitzt im Westen, der zweite im Norden einen Kernfleckenbegleiter. Südlich von den Hauptflecken liegen drei verschwommene Kernflecken. Fackeln sind auch am Nordostrand. L. 3—4.

Juli 7. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die 90-te Gruppe ist am Rand verschwunden. Gruppe 88 verlor ihre Flecken bis auf zwei Kernflecken, 89, 91 und 92 sind wenig verändert. 91 a) entwickelte ihren ersten Flecken zu einem doppelkernigen, schwachbehoften Flecken, welchem drei neue Kernflecken folgen. Ihr zweiter Kernflecken verschwand. Am Ostrande erscheint Gruppe 93, mit drei länglichen, verschwommenen Flecken und einem Kernflecken zwischen Fackeln L. 3.

Juli 8. 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Die Gruppen 88 und 89 nähern sich mit je einem kleinen behoften Flecken dem Westrande. Gruppe 91 a) steht im Südwestquadranten. Ihr erster Flecken entwickelte sich zu einem kleineren, runden Hauptflecken, welchem drei schwachbehoftete Flecken in einer Reihe folgen. Die Kernflecken der Gruppe verschwanden. Gruppe 92 befindet sich mit abnehmenden Flecken in der Mitte der Scheibe. Der 91-ten blieben nur die beiden Hauptflecken, deren letzter sich schön entwickelte. Gruppe 94 steht mit drei oval behoften Flecken am Ostrand zwischen Fackeln. Fackeln erscheinen auch Westrand. L. 2—3.

Juli 10. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die 88 und 89-te Gruppe sind verschwunden. Gruppe 91 a) besteht aus dem ersten Hauptflecken und einem ihm folgenden Kernflecken. Die 91-te Gruppe besitzt nur ihren letzten, sehr schön entwickelten Hauptflecken. Gruppe 92 steht im Nordwestquadranten mit schönen Hauptflecken; zwischen ihnen und südlich vom zweiten je ein Kernflecken. Auch Gruppe 93 besteht aus zwei Hauptflecken, der erste, grössere besitzt zwei nördliche Begleiter. Am Nordwest, Südwest und Südoststrand Fackeln. Wolken stören die Beobachtung. L. 4.

Juli 11. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Sämtliche Gruppen sind nur wenig verändert. Gruppe 92 verlor den südlichen Kernflecken, die Begleiter des ersten Hauptfleckens der 93-ten sind doppelt. Am Südoststrand taucht zwischen Fackeln Gruppe 94 mit drei behoften, dunkelkernigen Flecken auf. Am Südwest und Nordoststrand milder starke Fackeln. L. 2—3.

Juli 12. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 91 a) ist am Westrande im Verschwinden und besteht aus einem kleinen Doppelflecken. Die Flecken der 91, 92 und 93-ten Gruppe sind gewachsen, im übrigen aber unverändert. Südlich von letzter entstand in der Mitte der Scheibe ein doppelkerniger Hauptflecken, welchem fünf Kernflecken folgen, die 95-te Gruppe. Die 94-te besteht aus vier, ein gedehntes Trapez bildenden unregelmässigen Hauptflecken. Ihr erster besitzt einen östlichen, schwachbehoften Begleiter, den beiden letzten folgen fünf Kernflecken am Rande. Bei Gruppe 91 a) und 94 vereinzelt Fackeln. L. 2—3.

Juli 14. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A nyugati csoportok feloszloban vannak. A 91a) csoport eltűnt, a 92. hosszukás folttal és egy magfolttal az északnyugati szélhez, a 91. hosszukás félárnyéku folttal a délnyugati szélhez érkezett. A 95. változatlan, csak magfoltjai változtaták helyüket. A 93. csoport első főfoltja hárommagu és nyugaton egy sötétmagu, északon hárommagu gyenge félárnyéku kísérelvel bir. A 94.-et két jól kifejtett főfolt képezi, melyek közül a déli kettősmagu. Ezeket megelőzi egy gyenge folt, az északi főfoltot négy magfolt kíséri; valamivel távolabb kis kettős-folt következik. A keleti szélen a 96. csoport jelenik meg északon gyenge félárnyéku, délen négy szabálytalan félárnyéku kis folttal. A 92. csoportot gyenge fáklyák környezik. L 2—3.

Juli 16. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 91. és 92. csoport eltűnt, 95. változatlan, hasonlókép a 93. második főfoltja, az első négymagu és kísérője elmosódott. A déli két magot világos felület választja el. A 94 főfoltjai szépek, kerek foltokká fejlődtek. A magfoltok a szélső keleti kivételével, eltűntek, míg a kisebb főfolt északon, a nagyobbik délen egy-egy erős magfoltkísérőt nyert. A 96. északon három, kerek, félárnyéku folttal bir, ezektől északra egy halomban négy magfolttal, a csoport déli része öt kisebb-nagyobb, észak felé irányult vonalban fekvő foltból áll, elmosódott penumbraival. L. 2—3.

Juli 17. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 93. csoport lényegtelenül változva, a 95. három magfoltot elvesztve, intenzív fáklyák között, a nyugati szélhez érkezett. A 94.-ben az északi főfolt kísérőjét elveszté, a 96. fejlődésben van. A három északi folt kétmagu szabálytalan főfoltot képez, északra öt magfolt környezi iv alakban. A déli rész hat kisebb, szabálytalan félárnyéku foltból áll egy halomban. A keleti szélen a 97. csoport merül fel, két szabálytalan félárnyéku folttal. L. 3.

Juli 20. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 93. és 95. csoport a szélen eltűnt, a 94. kevésbé változott főfolttal, de magfoltok nélkül, a délnyugati negyedben áll. A 96. északon jól kifejtett, kettősmagu ovális főfolttal, délen félárnyéku, folttal és három keleti kis magfolttal bir. Ezekből keletre gyenge félárnyéku, hárommagu, szét-darabolt főfolt van, öt, egy halomban álló elmosódott foltól kísérve. A 97. csoport az északkeleti negyedben kerek, kettősmagu, kisebb főfoltból áll, tőle

Juli 14. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die westlichen Gruppen beginnen sich aufzulösen. Gruppe 91 a) ist verschwunden, die 92-te am Nordwestrande angelangt, mit einem länglichen Flecken und einem Kernflecken, die 91-te am Südwestrand mit einem länglich behoften Flecken. Gruppe 95 ist unverändert, nur ihre Kernflecken haben die Lage zu einander verändert. Der erste Hauptflecken der 93-ten Gruppe dreikernig und besitzt im Westen einen dunkelkernigen, schwachbehoften Begleiter. Gruppe 94 besitzt zwei gut entwickelte Hauptflecken, deren südlicher doppelkernig ist. Ihnen voran schreitet ein schwacher Flecken, den nördlichen Hauptflecken begleiten vier Kernflecken, etwas ferner folgt ein kleiner Doppelflecken. Am Ostrand erscheint Gruppe 96, im Norden mit einem schwachbehoften, im Süden mit vier unregelmässig behoften kleinen Flecken. Gruppe 92 umgeben schwache Fackeln. L 2—3.

Juli 16. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die 91 und 92-te Gruppe sind verschwunden, 92 ist unverändert, ebenso der zweite Hauptflecken der 93-ten Gruppe, deren erster vierkerniger und dessen Begleiter sind verwaschen. Die südlichen zwei Kerne trennt eine helle Fläche. Die Hauptflecken der 94-ten Gruppe haben sich zu schönen runden Flecken entwickelt. Die Kernflecken sind bis auf den äussersten östlichen Flecken verschwunden, während der kleinere Hauptflecken im Norden, der grössere im Süden einen starken Kernfleckenbegleiter gewann. Gruppe 96 hat im Norden drei runde, behofte Flecken, nördlich von diesen vier Kernflecken in einem Haufen; der südliche Theil der Gruppe besteht aus fünf grösseren und kleineren in einer nach Norden gebrochenen Linie liegenden Flecken mit verwaschenen Penumbren. L. 2—3.

Juli 17. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 93 ist unwesentlich verändert, Gruppe 95 mit Verlust dreier Kernflecken zwischen intensive Fackeln an den Westrand gelangt. In der 94-ten Gruppe verlor der nördliche Hauptflecken seinen Begleiter, während 96 sich entfaltet. Die drei nördlichen behoftten Flecken bilden einen doppelkernigen, unregelmässigen Hauptflecken, nördlich umrahmen ihn im Bogen fünf Kernflecken. Der südliche Theil besteht aus sechs kleineren, unregelmässig behoftten Flecken in einem Haufen. Am Ostrand erscheint Gruppe 97, mit zwei unregelmässig behoftten Flecken. L. 3.

Juli 20. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppen 93 und 95 sind am Rande verschwunden, 94 steht mit wenig verändertem Hauptflecken, doch ohne Kernflecken im Südwestquadranten. Gruppe 96 besitzt im Norden einen gut entwickelten, doppelkernigen ovalen Hauptflecken, im Süden einen behoftten doppelkernigen, ovalen Hauptflecken, im Süden einen behoftten Doppelflecken, mit drei östlichen kleinen Kernflecken. Östlich von diesen liegt ein schwachbehofter, dreikerniger zerklüfteter Hauptflecken, im Südosten begleitet von fünf verwaschenen Flecken in einem Haufen. Gruppe 97 besteht im Nordostquadranten aus einem runden, doppelkernigen, kleineren Hauptflecken, östlich von ihm ein länglicher dreikerniger Hauptflecken, endlich

keletre hosszukás, hárommagu főfolt, végre egy kettős folt, érintkező ovális félárnyékkal. L. 3.

Juli 22. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 94 csoport a nyugati szélen eltűnőben. A főfoltok még felismerhetők, ezeket közvetlenül követik a 96. csoport foltjai; a déli, nagy főfolt penumbráját elveszté, három magva és kísézője megmaradt. Az északi főfolt változatlan, a magfoltok eltűntek. A 97. csoport változatlanul a korong közepére érkezett. Tőle délnyugatra van a 98, hosszukás főfolttal és ettől keletre két magfolttal. A keleti szélen, intenzív fáklyák között jól kifejlétsötétmagu folt jelenik meg, a 99. csoport. A nyugati szélen néhány fáklya. L. 2—3.

Juli 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 94 csoport a szélen eltűnt. A 97. főfoltjai változatlanul az északnyugati negyedbe léptek, a kettős folttól nyugatra két magfolt van. A 98. kerek főfolttal és egy északkeleti magfolt kísézővel bir. A délnyugati szélen hosszukás, kettősmagu folt áll, a 100. csoport. Mindkét szélen fáklyák. L. 2.

Juli 25. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 96. csoport eltűnt, A többi csoportok főfoltjai változatlanok, a 97. elveszté magfoltjait, a 99. az északi kísézőt, míg délen egy magfoltot nyert. A délnyugati szélen erős fáklyák világitanak. L. 2.

Juli 26. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A nap képe keveset változott. A 97. csoport az első főfolt mellett magfolt kísézőt nyert, a 99. magfoltja a megnőtt főfolt penumbrájának délkeleti szélét érinti. A 98. magfoltjait elveszté, főfoltja keleten két kísézőt nyert, hasonlóképp a 100. csoport foltja is. L. 3—4.

Juli 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 97. csoport magfolt alakjában az északnyugati szélen van. A 98. 99. és 100. egy-egy változatlanul maradt főfoltból áll a korong nyugati felében. A keleti szélen fáklyák között a 101. csoport merül fel egy elmosódott folttal. L. 3.

Juli 30. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 97. csoport eltűnt, a 98. 99. és 100. változatlanul közelednek a nyugati, illetve észak- és délnyugati szélhez. A 101. két elmosódott, ovális félárnyéku foltból áll, a másodiktól délre egy kis folt. Mindkét szélen fáklyák L. 3—4.

Aug. 2. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 98. csoport eltűnt, a 99. és 100. kiterjedt, elmosódott folt alakjában az észak- és délnyugati szélen eltűnőben. A 101. csoport nagy hárommagu főfoltból áll, ettől nyugatra és délkeletre egy-egy ovális, félárnyéku kettős folt kíséző. A csoportban a főfolttól nyugatra két, keletre négy magfolt elszórtan fekszik. Ezen csoporttól délre, a délkeleti szélen a 102. csoport merült fel, egy kisebb és egy nagyobb gyenge félárnyéku folttal. A keleti

ein Doppelflecken, mit einander berührenden, ovalen Halbschatten. L. 3.

Juli 22. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 94 ist an den Westrand angelangt im Verschwinden. Die Hauptflecken sind noch erkennbar. Ihnen folgen unmittelbar die Flecken der 96-ten Gruppe; der südliche grosse Hauptflecken verlor seine Penumbra, seine drei Kerne und der Begleiter blieben. Der nördliche Hauptflecken ist unverändert, während die Kernflecken verschwanden. Gruppe 97 ist unverändert in die Mitte der Scheibe angelangt. Südwestlich von ihr steht Gruppe 98, mit einem länglichen Hauptflecken und östlich von ihm zwei Kernflecken. Am Ostrand ist zwischen intensiven Fackeln ein gut entwickelter, dunkelkerniger Flecken, Gruppe 99, erschienen. Am Westrand einige Fackeln. L. 2—3.

Juli 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 94 ist am Rande verschwunden. Die Hauptflecken der übrigen Gruppen sind unverändert in den Nordwestquadranten getreten, westlich vom Doppelflecken stehen zwei Kernflecken. Gruppe 98 besitzt ihren abgerundeten Hauptflecken und einen nordöstlichen Kernfleckenbegleiter. Am Südwestrand steht ein länglicher, doppelkerniger Flecken, Gruppe 100. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 2.

Juli 25. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 96 ist verschwunden. Die Hauptflecken der übrigen Gruppen sind unverändert, Gruppe 97 verlor ihre Kernflecken, 99 den nördlichen Begleiter desselben, während sie im Süden einen Kernflecken gewann. Am Südwestrande leuchten starke Fackeln. L. 2.

Juli 26. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Das Sonnenbild ist wenig verändert. Die 97-te Gruppe gewann neben den ersten Hauptflecken einen Kernfleckenbegleiter, derjenige der 99-ten glitt an den Südostrand der Penumbra des gewachsenen Hauptflecken. Gruppe 98 verlor ihre Kernflecken, ihr Hauptflecken gewann zwei Begleiter im Osten, ebenso der Flecken der 100-ten Gruppe. L. 3—4.

Juli 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 97 steht als Kernflecken am Nordwestrande. Die Gruppen 98, 99 und 100 bestehen aus je einem Hauptflecken unverändert in der Westhälfte der Scheibe. Am Ostrand erscheinen zwischen Fackeln Gruppe 101 mit einem verschwommenen Flecken. L. 3.

Juli 30. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 97 ist verschwunden, 98, 99 und 100 nähern sich unverändert dem West-, beziehungsweise Nord- und Südwestrande. Gruppe 101 besteht aus zwei verschwommenen, oval behofteten Flecken, südlich vom zweiten derselben ein kleiner Flecken. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 3—4.

Aug. 2. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 98 ist verschwunden, 99 und 100 sind als gedehnte, verschwommene Flecken am Nord- und Südwestrand im Verschwinden. Gruppe 101 besteht aus einem grossen dreikernigen Hauptflecken, westlich und südöstlich von ihm je ein oval behofteter Doppelfleckenbegleiter. In der Gruppe liegen zerstreut westlich vom Hauptflecken sieben, östlich von ihm vier Kernflecken. Südlich von dieser Gruppe am Südostrand ist die 102-te Gruppe erschienen,

szélen a 103. csoport lép fel hosszú, keskeny folttal. L. 2—3.

Aug. 3. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 99. csoport eltűnt, a 100. hosszukás folttal a nyugati szélhez érkezett. A 101.-től délnyugatra két újabban keletkezett magfolt van, a 104. csoport. A 101. főfoltjainak kísérői két-két magfoltta szakadtak, a főfoltban három nagyobb és négy kisebb mag vehető észre. A főfoltot tizenegy magfolt veszi körül. A 102. csoport négy magfolttal bir, melyeket kicsiny félárnyéku folt követ a szélen. A 103. csoport keleten két magfolttól kísért ovális, kisebb főfoltból áll, tőle délre egy magfolt. A keleti szélen szórványosan fáklyák. L. 2.

Aug. 6. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 100. csoport a szélen van, a 104. még a korongon eltűnt. A 101. hosszukás félárnyéku, kettős magu foltból áll, melyet kerek, kisebb folt kísér. Tőle délre hosszukás, gyenge félárnyéku folt áll, négy magfolttal környezve. A 102. csoport kerek, kisebb, a 103. szabálytalan, nagyobb főfoltból áll. A déli és keleti szélen több fáklya. L. 3.

Aug. 7. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 102. és 103. csoport lényegükben változatlanok, a 104. ismét feltűnt és egy gyenge félárnyéku kis foltból meg három, északra fekvő magfoltból áll. A 101. csoport újból fejlődésnek indul. Terjedelmes főfoltja hárommagu, tőle délre kettősmagu főfolt áll, elmosódott penumbrával, ettől keletre kisebb hárommagu folt. A főfoltot öt nagyon gyenge magfolt veszi körül. A délkeleti szélen új csoport jelenik meg a 105., kisebb, keleten magfolttól kísért félárnyéku folttal, fáklyák között. A délnyugati szélen nagyon terjedelmes fáklyák. L. 2—3.

Aug. 8. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 101. és 104. csoport a szélhez közel vannak. Az első fejlődik. Északi kettős magu, nyugaton két magfolttól megelőzött és egy déli, kisebb főfolttal bir, mely utóbbit három kicsiny és félárnyéku folt követ. A 104. egy erős és délnyugatra fekvő két gyenge magfoltból áll. A 103. csoport kerek főfoltjától egy magfolt vált el. A 102. délkeleti irányú vonalban fekvő nyolcz magfolttal bir három részben. A 105. két hosszukás elmosódott foltból áll. A nyugati és délkeleti szélen szórványosan fáklyák. L. 2—3.

Aug. 9. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 101. csoport keveset változva az északnyugati szélhez közeledik, a 103. magfoltkísérőjét elveszté és szép, ovális foltból áll. A 102.-ben egy nagyobb, ovális és három érintkező, kisebb főfolt keletkezett, melyeket négy magfolt megelőz, kettő pedig kísér. A 105. csoport három ovális

mit einem kleineren und einem grösseren, schwach behofteten Flecken. Am Ostrande taucht Gruppe 103 mit einem langen, schmalen Flecken auf. L. 2—3.

Aug. 3. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 99 ist verschwunden, 100 an den Westrand gelangt mit länglichen Flecken. Südwestlich von Gruppe 101 stehen zwei neu entstandene Kernflecken, Gruppe 104. Die Begleiter des Hauptflecken der 101-ten sind in je zwei Kernflecken zerfallen, im Hauptflecken sind drei grössere und vier kleinere Kerne bemerkbar. Den Hauptflecken umgeben elf Kernflecken. Die 102-te Gruppe besitzt vier Kernflecken, welchen ein kleiner behofter Flecken am Rande folgt. Gruppe 103 besteht aus einem, im Osten von zwei Kernflecken begleiteten, ovalen, kleineren Hauptflecken, südlich von ihm aus einem Kernflecken. Am Ostrande einzelne Fackeln. L. 2.

Aug. 6. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppe 100 ist am Rande, 104 noch in der Scheibe verschwunden. Die Gruppe 101 besteht aus einem länglich behoftern, doppelkernigen Flecken, geleitet von einem runden, kleineren Flecken. Südlich von ihm steht ein länglicher, schwach behofter Flecken, umgeben von vier Kernflecken. Gruppe 102 besteht aus einem runden, kleineren, 103 aus einem unregelmässigen, grösseren Hauptflecken. Am Südwest und Ostrande mehrere Fackeln. L. 3.

Aug. 7. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die 102. und 103-te Gruppe sind wesentlich unverändert, 104 ist wieder aufgetaucht und besteht aus einem schwach behoftern, kleinen Flecken und drei von ihm nördlich gelegenen Kernflecken. Gruppe 101 entwickelt sich vom Neuen. Ihr ausgebreiteter Hauptflecken ist dreikernig, südlich von ihm steht ein doppelkerniger Hauptflecken mit verwaschener Penumbra, von diesem östlich ein kleinerer, dreikerniger Flecken. Den Hauptflecken umgeben fünf sehr schwache Kernflecken. Am Südoststrande erschien eine neue Gruppe, die 105-te mit einem kleineren, von einem Kernflecken im Osten begleiteten, behoftern Flecken zwischen Fackeln. Am Südweststrande sehr ausgebreitete Fackeln. L. 2—3.

Aug. 8. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die 101 und 104-te Gruppe sind dem Rande nahe. Erste entwickelt sich. Sie besitzt einen nördlichen, doppelkernigen, im Westen von zwei Kernflecken geleiteten und einen südlichen, kleineren Hauptflecken, dem drei kleine, rund behofter Fleckchen folgen. Gruppe 104 aus einem starken und südwestlich von ihm gelegenen zwei schwachen Kernflecken. Von dem runden Hauptflecken der 103-ten Gruppe trennte sich ein Kernflecken. Die 102-te Gruppe besitzt in einer südöstlich geneigten Geraden acht Kernflecken in drei Abtheilungen. Gruppe 105 besteht aus zwei länglichen, verschwommenen Flecken. Am West- und Südoststrande einzelne Fackeln. L. 2—3.

Aug. 9. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 101 nähert sich wenig verändert dem Nordweststrande, 103 verlor ihren Kernfleckenbegleiter und besteht aus einem schönen, ovalen Flecken. In der 102-ten Gruppe entstand ein grösserer ovaler und drei einander berührende, runde, kleinere Hauptflecken, geleitet von vier, gefolgt von zwei



félárnyéku foltból áll. A nyugati és délkeleti szélén szórványosan fáklyák. L. 2.

Aug. 11. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 101. csoport az északnyugati szélén két elmosódott főfoltból áll, magfoltjai eltűntek. A 103. változatlan. A 105. főfoltjai fejlődnek, a déli, kerek foltból két magfolt lett. A 102. csoportnak két főfoltja van csak meg. A keleti szélén fáklyák között jelenik meg a 106. csoport, két szabálytalan folttal. Az északi és délnyugati szélén intenzív fáklyák. L. 4.

Aug. 13. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 101. és 103. csoport eltűnt. A 102. intenzív fáklyák között a nyugati szélén van, második elmosódott főfoltja mellett két kisebb, ovális folt keletkezett. A 105. magfoltjait elveszté, a főfoltok kisebbek lettek, egyébiránt változatlan. A 106. maghalmazból áll, melyet szabálytalan, ovális, rendkívül nagy penumbra árnyékol. Ettől keletre négy, szabálytalan félárnyéku folt van, sötét, a penumbra széléhez torlódott magokkal. Ezen és a nyugati halmaz között több magfolt és gyenge félárnyéku folt van. A 106. csoportot nagyon terjedelmes fáklyák környezik. L. 4.

Aug. 16. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 102. csoport a nyugati szélén eltűnt. A 105. foltjai nagyságukból vesztettek, egyébiránt változatlanok. Pompás látványt nyújt a 106. csoport. Két rendkívül nagy folthalmazt körülbelül 100 négyzetfok terjedelemben, egy-egy többször megszakított penumbra vesz körül. Az északi halmazban egy magláncz és ettől északra nagy sötét mag lép elő; a déli két magcsoporttal bir, melyek közül a déli szegényebb, de sötétebb, nagy magokból áll. Ezekon kívül még számtalan mag fekszik szórványosan a penumbrában, e mellett néhány izolált mag és gyenge félárnyéku folt. A délkeleti szélén a 107. csoport merült fel, két ovális kisebb folttal. L. 3.

Aug. 17. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 105. és 107. csoport változatlan. A 106. tömörült, a sok kicsiny folt eltűnt. Az északi halmaz hosszú hárommagu főfolttá lett, közepén megvékonyodó félárnyékkal, a déliből kettősmagu félholdalaku főfolt. Ettől északra, egy egyenesben négy szabálytalan félárnyéku folt áll, amazt keleten három gyenge félárnyéku folt kíséri. A nyugati szélén intenzív, a keletin és délkeletin gyengébb fáklyák. L. 2—3.

Aug. 20. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 105. csoport eltűnt, a 107. keveset változott. A 106. északi főfoltjából két szép nagy szabályos folt keletkezett, a penumbra keskenyedésének helyén történt oszlás útján. A déli főfolt szabálytalan, három keleti kísérője gyenge penumbrával vele összekötvék. A délkeleti pegyed közepén egy magfolt a 108. csoportot képezi. A

Kernflecken. Gruppe 105 besteht aus drei ovalen, behohten flecken. Am West und Südostrande einzelne Fackeln. L. 2.

Aug. 11. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 101 besteht am Nordwestrande aus zwei verschwommenen Hauptflecken, ihre Kernflecken verschwanden. Gruppe 103 ist unverändert. Die Hauptflecken der 105-ten Gruppe entwickeln sich, aus dem südlichen, runden Flecken wurden zwei Kernflecken. Gruppe 102 besitzt nur mehr ihre beiden Hauptflecken. Am Ostrande erscheint zwischen Fackeln Gruppe 106, mit zwei unregelmässigen Flecken. Am Nord- und Südwestrande intensive Fackeln. L. 4.

Aug. 13. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppe 101 und 103 sind verschwunden. Gruppe 102 steht inmitten intensiver Fackeln am Westrande, neben ihrem zweiten verschwommenen Hauptflecken entstanden zwei kleinere ovale Flecken. Gruppe 105 verlor ihre Kernflecken, die Hauptflecken sind kleiner geworden, sonst unverändert. Gruppe 106 besteht aus einem Kernhaufen, den eine unregelmässig ovale, ausserordentlich grosse Penumbra beschattet. Östlich von ihr stehen vier unregelmässig behohte Flecken mit dunklen, an den Rand der Penumbra gerückten Kernen. Zwischen diesem und dem westlichen Haufen liegen mehrere Kernflecken und kleine schwachbehohte Flecken. Gruppe 106 umgeben sehr ausgebreitete Fackeln. L. 4.

Aug. 16. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 102 ist am Westrande verschwunden. Die Flecken der 105-ten haben an Grösse verloren, im übrigen sind sie unverändert. Einen prächtigen Anblick gewährt Gruppe 106. Zwei überaus grosse Fleckenhaufen von beil. 100° im Quadrat sind von je einer vielfach zerklüfteten Penumbra überschattet. Im nördlichen Haufen hebt sich eine Kette von Kernen und nördlich von diesen ein grosser, dunkler Kern hervor, der südliche besitzt zwei Kerngruppen, wovon die südliche ärmer ist, jedoch aus dunkleren, grossen Kernen besteht. Ausser diesen liegen noch unzählige, zerstreute Kerne in der Penumbra, neben dieser einige isolirte Kern- und schwachbehohte Flecken. Am Südostrande ist Gruppe 107 mit zwei ovalen, kleineren Flecken erschienen. L. 3.

Aug. 17. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppe 105 und 107 sind unverändert. Gruppe 106 hat sich verdichtet, die vielen kleinen Fleckchen sind verschwunden. Der nördliche Haufen wurde zu einem langen dreikernigen Hauptflecken, mit in der Mitte eingeschnürten Halbschatten, aus dem südlichen ein doppelkerniger, halbmondförmiger Hauptfleck. Nördlich von diesem stehen in einer Geraden vier unregelmässig behohte Flecken, jenen begleiten im Osten drei schwachbehohte Flecken. Am Westrande intensive, am Ost und Südostrande schwächere Fackeln. L. 2—3.

Aug. 20. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 105 ist verschwunden, die 107-te wenig verändert. Aus dem nördlichen Hauptflecken der 106-ten entstanden zwei schöne, grosse regelmässige Flecken durch Trennung bei der Einschnürung. Der südliche Hauptfleck ist unregelmässig, drei östliche Begleiter desselben sind mit ihm durch schwache Penumbren verbunden. In der

keleti szélről meglehetősen távol, ovális, félárnyéku folt áll, a 109. csoport. Mindkét szélén fáklyák. L. 2—3.

Aug. 22. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 108. csoport eltűnt, a 106 részben; déli főfoltja helyén két kicsiny, kerek, gyenge félárnyéku folt áll. A 107. déli foltját elveszté az északi változatlan, hasonlóképp a 109. csoport is. A nyugati szél mentén lényes fáklyák. L. 2—3.

Aug. 23. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 106. teljesen megváltozva az északnyugati szélén, a 107. és 109. egy-egy kicsiny, gyenge félárnyéku foltból állanak A 106. csoportnál intenzív, erős fáklyák. L. 4.

Aug. 24. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A 106. és 107. csoport eltűnt, a 109. változatlan. Mindkét szél egyes helyein széles, intenzív fáklyák. L. 3—4.

Aug. 26. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 109. csoport a korongban eltűnt. A délkeleti negyedben a 110. áll két magfolttal. Mindkét szélén terjedelmes fáklyacsoportok. L. 2—3.

Aug. 27. 12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Az északnyugati szélén a 109 a) csoport két kicsiny, gyenge félárnyéku folttal keletkezett. A 110. csoport délen egy magfoltot nyert, régebbi foltjai nőnek. A keleti szélén fáklyák közt szabálytalan folt lép fel, a 111. csoport. Mindkét szélén fáklyák. L. 2—3.

Aug. 29. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 109 a) csoport eltűnt, 110. ovális, elmosódott foltból áll, a 111., három nagyon erős magfoltból. A délkeleti szélén hosszú fáklya. L. 3.

Szept. 1. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 110. csoport változatlan, a 111. első két foltja kerek félárnyéku, a harmadik kísérőt nyert, melyet délkeletre szabálytalan-, ovális félárnyéku folt követ. A délnyugati szélén erős fáklya. L. 3.

Szept. 2. 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 110. csoport foltja nő, a 111.-ikéi változatlanok, a két déli között gyenge köd képződmény keletkezett, melyet egy magfolt követ. A két magfolt helyébe hasonló képződmény lépett A délnyugati szélén terjedelmes fáklyacsoportok. L. 2.

Szept. 10. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A régebbi csoportok eltűntek. Az északnyugati negyedben, meglehetősen távol a szélről két magfolt áll, a 112 csoport, a korong középpontján alul egy magfolt, a 113. csoport. Ettől délkeletre vízszintes sorban négy mag- és egy kerek, kicsiny főfolt áll, a 114. csoport. Keletre tőle, a délkeleti szélén egy magfolt van, a 117. csoport. A 114. és 117.-től északra van a 116. csoport, egy mag- és egy ovális kicsiny főfolttal, ettől északnyugatra áll a 115. csoport, ovális főfolttal, melyet két kicsiny, gyenge félárnyéku folt előz meg. A délnyugati és délkeleti szélén egyes fáklyák. L. 2—3.

Mitte des Südostquadranten bildet ein Kernfleck die Gruppe 108. Vom Ostrand ziemlich entfernt steht ein oval behofter Flecken, Gruppe 109. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 2—3.

Aug. 22. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Gruppe 108 ist ganz verschwunden, 106 theilweise; an der Stelle ihres südlichen Hauptflecken stehen zwei kleine, runde, schwachbehofter Flecken. Gruppe 107 verlor ihren südlichen Flecken, der nördliche ist unverändert, so auch Gruppe 109. Den Westrand entlang stehen helle Fackeln. L. 2—3.

Aug. 23. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 106 ist gänzlich verändert am Nordwestrand, Gruppe 107 und 109 bestehen aus je einem kleinen, schwachbehoften Flecken. Bei Gruppe 106 intensive, starke Fackeln. L. 4.

Aug. 24. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Gruppe 106 und 107 sind verschwunden, 109 ist unverändert. An einzelnen Stellen beider Ränder breite, intensive Fackeln. L. 3—4.

Aug. 26. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 109 ist in der Scheibe verschwunden. Im Südostquadranten steht Gruppe 110 mit zwei Kernflecken. An beiden Rändern ausgebreitete Fackelgruppen. L. 2—3.

Aug. 27. 12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Am Nordwestrande ist Gruppe 109 a) mit zwei kleinen, schwachbehoften Flecken entstanden. Gruppe 110 gewann einen Kernfleck im Süden, die älteren Flecken wachsen. Am Ostrand taucht ein unregelmässiger Fleck zwischen Fackeln auf, Gruppe 111. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 2—3.

Aug. 29. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 109 a) ist verschwunden, 110 besteht aus einem ovalen, verschwommenen Flecken, 111 aus drei sehr starken Kernflecken. Am Südostrand eine lange Fackel. L. 3.

September 1. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Die Gruppe 110 ist unverändert, die beiden ersten Flecken der 111-ten Gruppe gewinnen runde Halbschatten, der dritte einen Begleiter, welchem südöstlich ein unregelmässig oval behofter Flecken folgt. Am Südwestrande eine starke Fackel. L. 3.

Sept. 2. 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Der Flecken der 110-ten Gruppe wächst, die der 111-ten sind unverändert, zwischen den beiden südlichen entstand ein schwaches Nebelgebilde, gefolgt von einem Kernfleck. An Stelle der beiden Kernflecken ist ein ähnliches Gebilde getreten. Am Südwestrande ausgebreitete Fackelgruppen. L. 2.

Sept. 10. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Die älteren Gruppen sind verschwunden. Im Nordwestquadranten, vom Rand ziemlich entfernt, stehen zwei Kernflecken, Gruppe 112, unter dem Mittelpunkte der Scheibe ein Kernfleck, Gruppe 113. Südöstlich von ihr stehen in einer wagerechten Reihe vier Kernflecken und ein runder kleiner Hauptfleck, Gruppe 114. Östlich von ihr, am Südostrand, steht ein Kernfleck, Gruppe 117. Nördlich von 114 und 117 steht Gruppe 116 mit einem Kernfleck und einem ovalen, kleinem Hauptfleck, von ihr nordwestlich steht Gruppe 115, mit einem ovalen Hauptfleck, geleitet durch zwei kleine, schwachbehofter Flecken. Am Südwest und Südostrand einzelne Fackeln. L. 2—3.

Szept. 12. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 112. csoport az északnyugati, a 117. a délkeleti negyedben eltűnt. A 113. foltja északon és délkeleten egy-egy magfoit kíséret nyert, a 115. első foltját elveszté, a két megmaradott fejlődöttebb. A 116. csoport kisebb foltját elveszté, főfoltjától északra magfolt keletkezett. A 114. csoport tizenhárom kerek foltból áll, nagyon gyenge penumbrával. A nyugati és délkeleti szélen erősebb fáklyák. L. 3—4.

Szept. 13. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 113. csoport eltűnt. Tőle északra kicsiny, elmosódott folt keletkezett, a 113. a) csoport. A 115. és 116. változatlan, míg a 114. néhány foltot elvesztett; foltjai közül öt közös penumbrával egyesítvék. A nyugati szélen fáklyacsoport, keleten intenzív fáklya. L. 3.

Szept. 15. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 116. csoport eltűnt, a 115. változatlan. A 114. kis foltokká kezd válni. A 117. csoportot, melyet két kerek, gyenge félárnyéku és egy magfolt alkot, megelőzi a 117. a) három magfolttal. A 118. fáklyák közt keleti kíséret nyert. A nyugati szélen gyenge fáklyák. L. 3.

Szept. 16. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 115. csoport fáklyák közt változatlan alakban az északnyugati szélhez közeledik. A 114. foltjai fáklyákkal körülvett folthalmazt képeznek. A 117. a) kisebb főfoltból, és ennek északi és keleti magfoltkísérőjéből áll. A 117. csoport kis magfoltját elveszté, keleti foltja pedig három kerek, kicsiny folttá vált. A 118. csoportban a főfolttól nyugatra és keletre két-két magfolt keletkezett fáklyák közt. L. 3.

Szept. 17. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 114. és 115. közel a nyugati szélhez eltűnőben. Előbbi változatlan, az utóbbinak már csak három magfoltja van. A 117. a) három magfoltból, a 117. első főfoltjából északnyugaton és három magfoltból áll, három keleti foltját elveszté, a 118. pedig valamennyi magfoltját. A nyugati szél mentében intenzív, a délkeleti szélen gyenge fáklyák. L. 2—3.

Szept. 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 114. és 115. csoport a szélen eltűnt, a 117. a) a délnyugati negyedbe érkezett. A 117. magfoltjait elveszté, a főfolttól keletre és délkeletre gyenge félárnyéku öt folt keletkezett. A 118. változatlan. A keleti szélen fáklyák közt megjelenik a 119. csoport egy kis folttal. A nyugati szélen hosszú fáklya. L. 2—3.

Szept. 20. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 117., 118. és 119. főfoltjai fejlődöttebbek. A 117. főfoltja mellett két magfolttal bír. L. 3.

Szept. 21. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 118. és 119. csoport változatlan, hasonlóképp a 117. főfoltja. Ez utóbbinak két magfoltjából terjedelmes ködszerű képződmény

Sept. 12. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 112 ist im Nordwestquadranten, 117. im Südostquadranten verschwunden. Der Flecken der 113-ten Gruppe gewann im Norden und Südosten je einen Kernfleckenbegleiter, Gruppe 115 verlor ihren ersten Flecken, die beiden gebliebenen sind entwickelter. Gruppe 116 verlor den kleineren Flecken, nördlich von ihr entstand ein Kernflecken. Die 114-te Gruppe besteht aus dreizehn runden Fleckchen mit sehr schwacher Penumbra. Am West und Südostrande stärkere Fackeln. L. 3—4.

Sept. 13. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Die 113-te Gruppe ist verschwunden. Nördlich von ihr entstand ein kleiner, verschwommener Flecken, Gruppe 113 a). Die Gruppen 115 und 116 sind unverändert, während 114 einige Flecken verlor; fünf von ihren Flecken sind durch eine Penumbra vereint. Am Westrande eine Fackelgruppe, im Osten eine intensive Fackel. L. 3.

Sept. 15. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppe 116 ist verschwunden, 115 unverändert. Gruppe 114 beginnt sich in kleine Flecken zu theilen. Der 117-ten Gruppe, welche aus zwei runden, schwachbehoften Flecken und einen Kernflecken besteht, schreitet Gruppe 117 a) mit drei Kernflecken voraus. Gruppe 118 gewann einen östlichen Begleiter zwischen Fackeln. Am Westrand schwache Fackeln. L. 3.

Sept. 16. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 115 nähert sich unverändert zwischen starken Fackeln dem Nordwestrande. Die Flecken der 114-ten Gruppe bilden einen von Fackeln umringten Fleckenhaufen. Gruppe 117 a) besteht aus einem kleineren Hauptflecken, aus zwei nördlichen und einem östlichen Kernfleckenbegleiter desselben. Gruppe 117 verlor ihren kleinen Kernflecken, während der östliche Flecken in drei runde kleine Flecken zerfiel. In der 118-ten Gruppe entstanden westlich und östlich vom Hauptflecken je zwei Kernflecken zwischen Fackeln. L. 3.

Sept. 17. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppe 114 und 115 sind am Westrand dem Verschwinden nahe. Erste ist unverändert, letzte hat nur mehr drei Kernflecken. Gruppe 117 a) besteht aus drei Kernflecken, 117 aus dem ersten Hauptflecken im Nordwesten und drei Kernflecken, sie verlor ihre drei östlichen Flecken, Gruppe 118 sämtliche Kernflecken. Den Westrand entlang liegen intensive, am Südostrande einige schwache Fackeln. L. 2—3.

Sept. 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppe 114 und 115 sind am Rande verschwunden, Gruppe 117 a) ist in den Südwestquadranten gelangt. Gruppe 117 verlor ihre Kernflecken, östlich und südöstlich vom Hauptflecken entstanden schwachbehoften fünf Flecken. Gruppe 118 ist unverändert. Am Ostrand erscheint zwischen Fackeln die Gruppe 119 mit einem kleinen Flecken. Am Westrand eine lange Fackel. L. 2—3.

Sept. 20. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Die Hauptflecken der Gruppe 117, 118 und 119 sind entwickelter. Gruppe 117 besitzt neben dem Hauptflecken zwei Kernflecken. L. 3.

Sept. 21. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 118 und 119 sind unverändert, ebenso der Hauptflecken der 117-ten. Die zwei Kernflecken desselben sind zu einem ausgebreiteten Nebelgebilde geworden, zwischen diesem und

lett, e közt és a főfolt közt elmosódott folt keletkezett. Mindkét szélén gyenge fáklyák. L. 2—3.

Szept. 22. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A régebbi csoportok keveset változtak. A 117. ködképződményét elveszté, a 118. északra magfolt kísérot nyert. A délkeleti szélén fáklyák között megjelenik a 120. csoport, gyenge félárnyékú kicsiny folttal, melyeket két magfolt előz meg. A nyugati szélén terjedelmes fáklya. L. 4.

Szept. 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 117. és 118. csoport a nyugati szélén egyedül álló és nagyon megkisebbedett főfoltjaikkal fáklyák között eltűnőben. A 119. főfoltja majdnem a korong közepén áll, közvetlen mellette északon és keleten egy-egy magfolt. A 119.-től délkeletre van a 120. csoport, három kicsiny folttal egy sorban, a délkeleti szélén fáklyák között a 121. csoport jelenik meg egy elmosódott folttal. L. 4.

Szept. 27. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A régebbi csoportok alig ismerhetők meg. Az északnyugati és délkeleti negyedben egy-egy magfolt van, a 122. és 123. csoport, a délkeleti szélén fáklyák között kicsiny folt, a 124. csoport. L. 2.

Okt. 6. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A korong északnyugati negyedében van a 125. csoport szép, szabályos főfolttal. A középponttól délnyugatra három magfolt, a 126 a) csoport, foglal helyet, mely a délkeletre fekvő nagy fólthalmazt, a 126-at, megelőzi. Emez három főfolt-csoportból áll, melyek mindegyikét három kisebb főfolt alkot, a második és harmadik a foltok penumbrájával összekötött ködszerű képződménnyel bír. Tőlük északra tizenegy magfolt és egy ködképződmény fekszik. A korong középpontjától keletre van a 127. csoport két szép főfoltal, ezek közt egy magfolt fekszik. A keleti szélén a 128. csoport merült fel három magfoltal, kisebb fáklyákkal körülvéve. A nyugati szélén terjedelmes fáklyacsoport. L. 3—4.

Okt. 7. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A 126. a) csoport eltűnt, 125. és 127. keveset változtak. A 126. csoportban a foltok sűrűsödnek, a főfoltok kettősek, a magfoltok nagyobbbrészt kis penumbrát nyertek, hasonlókép a 128. három foltja is, melyek elseje kettősmagu. Borulás miatt fáklyák nem voltak észlelhetők. L. 4.

Okt. 11. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 125. csoport a nyugati szélén eltűnt, a 127. magfoltját elveszté, harmadik főfoltja azonban még ép, négy kicsiny, érintkező főfoltból áll. Nagyon változott a 128. csoport. Négy magú főfoltja van elmosódott penumbrával. Megelőzi ezt egy jól kifejlett, ovális folt, míg kevésbé fejlett kettős folt és két kicsiny, gyenge félárnyékú folt követi. Mindkét szélén szórványosan fáklyák. L. 3—4.

dem Hauptflecken entstand ein verschwommener Flecken. An beiden Rändern schwache Fackeln. L. 2—3.

Sept. 22. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die älteren Gruppen sind wenig verändert. Gruppe 117 verlor das Nebelgebilde, 118 gewann einen Kernfleckenbegleiter im Norden. Am Südostrande erschien zwischen Fackeln Gruppe 120, mit einem schwachbehoften kleinen Flecken, dem zwei Kernflecken vorausschreiten. Am Westrand eine breite Fackel. L. 4.

Sept. 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 117 und 118 sind am Westrand mit alleinstehenden, stark zusammen geschrumpften Hauptflecken zwischen Fackeln dem Verschwinden nahe. Der Hauptflecken der 119-ten Gruppe steht fast in der Mitte der Scheibe, unmittelbar neben ihm im Norden und Osten je ein Kernflecken. Südöstlich von Gruppe 119 steht Gruppe 120 mit drei kleinen Flecken in einer Reihe, am Südostrande erscheint zwischen Fackeln Gruppe 121, mit einem verschwommenen Flecken. L. 4.

Sept. 27. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die alten Gruppen sind kaum erkennbar. Im Nordwest und Südwestquadranten steht je ein Kernflecken, Gruppe 122 und 123, am Südostrande zwischen Fackeln ein kleiner Flecken, Gruppe 124. L. 2.

Okt. 6. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Im Nordwestquadranten der Scheibe steht Gruppe 125, mit einem schönen, regelmässigen Hauptflecken. Südwestlich vom Mittelpunkte der Scheibe ziehen drei Kernflecken, Gruppe 126 a), welche dem südöstlich gelegenen grossen Fleckenhauften, Gruppe 126 vorangehen. Diese besteht aus drei Hauptfleckengruppen von je drei unregelmässigen, kleineren Hauptflecken, die zweite und dritte besitzt zwei mit den Penumbren der Flecken verwachsene Nebelflecken. Nördlich von ihnen liegen zersreut eilf Kernflecken und ein längliches Nebelgebilde. Östlich vom Mittelpunkte der Scheibe steht Gruppe 127, mit zwei schönen Hauptflecken, zwischen ihnen liegt ein Kernflecken. Am Ostrande ist Gruppe 128 aufgetaucht mit drei Kernflecken, umgeben von kleineren Fackeln. Am Westrande eine ansgebreitete Fackelgruppe. L. 3—4.

Okt. 7. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Gruppe 126 a) ist verschwunden, 125 und 127 sind wenig verändert. In der 126-ten Gruppe verdichten sich die Flecken, die Hauptflecken sind Doppelflecken, die Kernflecken gewannen grössten Theils kleine Penumbren, ebenso die drei Flecken der 128-ten, deren erster Flecken doppelkernig ist. Fackeln konnten wegen eingetretener Bewölkung nicht notirt werden. L. 4.

Okt. 11. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 125 ist am Westrand verschwunden, die 127-te verlor ihren Kernflecken, während ihr dritter Hauptflecken noch gut erhaltenen, aus vier kleinen, einander berührenden Hauptflecken besteht. Stark verändert ist Gruppe 123. Sie besitzt einen vierkernigen Hauptflecken mit verschwommener Penumbra. Ihm voran geht ein ziemlich entwickelter ovaler Flecken, während ein weniger gut entwickelter Doppelflecken und zwei kleine, schwachbehoften Flecken folgen. Auf beiden Rändern einzelne Fackeln. L. 3—4.

Okt. 13. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 126. csoport nagyjából eltűnt és csak utolsó hárommagú főfoltjából áll. A 127. változatlan, a 128. fejlődésben. Ez utóbbit kerek főfolt, a hárommagú főfoltból alakult háromszögű ködképződmény és kerek, négymagú főfolt alkotja. Ettől délre van a 130. csoport egy főfolttal, keletre a 131. egy főfolttal és két magfolttal. A 126. és 127. csoportokat intenzív fáklyák környezik, néhány fáklya keleten is van. L. 1—2.

Okt. 23. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Valamennyi régebbi csoport eltűnt. A korong közepét két, tizenöt magfoltból álló folthalmaz foglalja el, a 132. csoport. A középponttól délre fekszik a 133. csoport egy kisebb, szép fő- és egy magfolttal, ezektől keletre a negyed közepén négy magfolt, a 134. csoport. Észlelést fehér zavarták.

26. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 132. csoport eltűnt, a 133. főfoltjából, a 134. két kisebb, gyenge félárnyékú foltból áll. Fáklyák nem voltak láthatók. L. 3—4.

Okt. 27. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 133. csoport kisebb lett, egyébiránt változatlan. A 134. csoport első foltját elveszté, második foltja magfoltkísérőt nyert keleten. A középponttól délre van egy magfolt, a 135. csoport. A 133. csoportnál erős fáklyák. L. 3—4.

Okt. 28. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 134. és 135. csoport eltűnt, a 133. erős magfoltból áll. Tőle északra van egy magfolt, a 136. csoport, keletre trapez alakban öt magfolt, a 137. A keleti szélén erős magfolttal a 138. csoport lép fel. Mindkét szélén fáklyák. L. 4.

Okt. 29. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 136. csoport eltűnt, a 133. változatlan alakban áll fáklyák közt a nyugati szélén. A 137. csoport két magfoltból áll. A 138. hosszukás, sötétmagú főfoltja fejlődött, követi őt keleten egy magfolt. A délkeleti szélén egy magfolt keletkezett, a 139. csoport, melyet terjedelmes fáklyacsoport vesz körül. A keleti és északkeleti szélén hosszú fáklyák. L. 2—3.

Nov. 1. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 133., 137. és 139. csoport eltűnt. Az északnyugati negyedben a 137. a) csoport keletkezett, gyenge félárnyékú folttal, tőle keletre egymagfolt. A 138. csoport szép, kettősmagú főfoltból áll. Tőle délkeletre van a 140. csoport, meglehetősen távol a szélétől, melyet ovális főfolt alkot elmosódott kísérővel északon. Az észak- és délkeleti szélén erősebb fáklyák. L. 2—3.

Nov. 2. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 137. a) csoport eltűnt, a 138. kisebb és egymagú lett, a 140. változatlan.

Okt. 13. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 126 ist grösstentheils verschwunden und besteht aus ihrem letzten dreikernigen Hauptflecken. Gruppe 127 ist unverändert, die 128-te entwickelt sich. Sie besteht aus einem runden Hauptflecken, einem aus dem dreikernigen Hauptflecken entwickelten dreieckigen Nebelgebilde und einem runden, vierkernigen Hauptflecken. Südlich von diesen steht Gruppe 130 mit einem Hauptflecken, östlich Gruppe 131 mit einem ähnlichen und zwei Kernflecken. Die Gruppen 126 und 127 umringen intensive Fackeln; einige Fackeln sind auch im Osten. L. 1—2.

Okt. 23. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Sämtliche ältere Gruppen sind verschwunden. Die Mitte der Scheibe nehmen zwei, aus fünfzehn Kernflecken bestehende Fleckenhäufen ein, die 132-te Gruppe. Südlich vom Mittelpunkt liegt Gruppe 133 mit einem kleineren, schönen Hauptflecken und einem Kernflecken, östlich von diesen vier Kernflecken in der Mitte des Quadranten, Gruppe 134. Die Beobachtung wurde durch Wolken gestört.

Okt. 26. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 132 ist verschwunden. 133 besteht aus ihrem Hauptflecken, 134 aus zwei kleinen, schwachbehafteten Flecken. Fackeln waren nicht bemerkbar. L. 3—4.

Okt. 27. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 133 ist kleiner geworden, im übrigen unverändert. Die 134-te Gruppe verlor ihren ersten Flecken, ihr zweiter gewann einen Kernfleckenbegleiter im Osten. Südlich vom Mittelpunkt steht ein Kernflecken, Gruppe 135. Bei Gruppe 133 starke Fackeln. L. 3—4.

Okt. 28. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 134 und 135 sind verschwunden, 133 besteht aus einem starken Kernflecken. Nördlich von ihm steht ein Kernflecken, Gruppe 136, östlich in einem Trapez fünf Kernflecken, Gruppe 137. Am Ostrande taucht Gruppe 138 mit einem starken Kernflecken auf. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 4.

Okt. 29. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die 136-te Gruppe ist verschwunden, 133 unverändert zwischen Fackeln am Westrande. Gruppe 137 besteht aus zwei Kernflecken. Der Flecken der 138-ten Gruppe entwickelte sich zu einem länglichen, dunkelkernigen Hauptflecken, ihn begleitet im Osten ein Kernflecken. Am Südostrand entstand ein Kernflecken, Gruppe 139, welche eine ausgebreitete Fackelgruppe umringt. Am Ost- und Nordostrande lange Fackeln. L. 2—3.

Nov. 1. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Die Gruppen 133, 137 und 139 sind verschwunden. Im Nordwestquadranten entstand Gruppe 137 a) mit einem schwachbehafteten Flecken, östlich von ihm ein Kernflecken. Gruppe 138 besteht aus einem schönen, doppelkernigen Hauptflecken. Südöstlich von ihm steht Gruppe 140, ziemlich entfernt vom Rande, gebildet durch einem ovalen Hauptflecken und einem nördlichen, verwaschenen Begleiter desselben. Am Nordost- und Südostrande stärkere Fackeln. L. 2—3.

Nov. 2. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 137 a) ist verschwunden, die 138-te kleiner und einkernig geworden, die

A keleti és délkeleti szélen szórványosan fáklyák. L. 3—4.

Nov. 3. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 138. és 140. csoport változatlan, a délkeleti szélen fáklyákkal körbezve két magfolt van, a 141. csoport. L. 2—3.

Nov. 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A régebbi csoportok változatlanok, a 141. déli foltja gyenge félárnyékkal bir. A délkeleti szélen fáklyák között a 142. csoport lép fel két elmosódott folttal. L. 2.

Nov. 5. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 138. csoport változatlan, a 140. növényben A 141. két gyenge magfoltból, a 142. kerek, kettős magú főfoltból áll. L. 3.

Nov. 7. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. A 138. csoport hosszukás főfoltjával a szélhez közeledik. A 140. csoport foltjai kisebbek, penumbraik alig észrevehetőek, keleten egy magfoltot nyert. A 141. tíz magfoltból és két kicsiny, gyenge félárnyékú foltból áll. A 142. foltja felényi, amint megjelenésekor, kettősmagú és keleten magfoltkísérővel bir. Mindkét szélen fáklyák. L. 2—3.

Nov. 8. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 138. csoport változatlan, hasonlóképp a 140. A 141. foltjai erősbödnnek, a magfoltok eltűnnek. A 142. két gyenge félárnyékú és egy magfoltból áll. A nyugati szélen néhány fáklya. L. 2.

Nov. 12. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 138. és 140. csoport teljesen, a 141. nagyobb részben eltűnt. Utóbbiból kicsiny, fáklyákkal körülvevett folt maradt meg. A 142. változatlan. Tőle délkeletre a 143. csoport áll két ovális fő- és ezek között két magfolttal. A korong keleti felének közepén fekszik a 144. csoport, kettős magú, sötét főfolttal, melyet két gyenge félárnyékú folt követ. A keleti szélen a 145. csoport jelenik meg gyenge, hosszukás folttal, melyet intenzív fáklyák vesznek körül. L. 2—3.

Nov. 13. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 141. csoport eltűnt, a 142. két, a 143. egy magfoltot elvesztett. A 144. kis foltját elveszté, főfoltja egymagú. Egyébiránt a nap képe változatlan. A 142., 143. és 145. csoportoknál, valamint a délkeleti szélen fáklyacsoportok. L. 2—3.

Nov. 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 142. csoport a szélen eltűnt, a 143. a nyugati szélhez érkezett és két gyengébb, erős fáklyákkal körülvevett főfoltból áll. A 144. ovális fő- és egy magfoltból, a 145. fáklyák közt levő szabálytalan főfoltból áll. A keleti szélen a 146. csoport tűnik fel egy ovális folttal, melyet fáklyákkal körbezve halvány folt és egy magfolt követ. L. 2.

Nov. 16. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Valamennyi csoport keveset változott. A 143. első foltját, a 144. magfoltját elveszté. Mindkét szélen intenzív fáklyák.

140-te unverändert. Am Ost- und Südostrande einzelne Fackeln. L. 3—4.

Nov. 3. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 138 und 140 sind unverändert, am Südostrand stehen von Fackeln begleitet zwei Kernflecken, Gruppe 141. L. 2—3.

Nov. 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die älteren Gruppen sind unverändert; der südliche Flecken der 141-ten Gruppe ist schwachbehoft. Am Südostrand taucht zwischen Fackeln Gruppe 142 mit zwei verschwommenen Flecken auf. L. 2.

Nov. 5. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 138 ist unverändert die 140-te wächst, Gruppe 141 besteht aus zwei schwachen Kernflecken, 142 aus einem runden doppelkernigen Hauptflecken. L. 3.

Nov. 7. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Gruppe 138 nähert sich mit dem länglichen Hauptflecken dem Rande. Die Flecken der 140-ten Gruppe sind kleiner, ihre Penumbren kaum bemerkbar. Sie gewann im Osten einen Kernflecken. Gruppe 141 besteht aus zehn Kernflecken und zwei kleinen, schwachbehoften Flecken. Der Flecken der 142-ten Gruppe ist halb so gross, als bei seinem Erscheinen, doppelkernig und im Osten von einem Kernflecken begleitet. Auf beiden Rändern Fackeln. L. 2—3.

Nov. 8. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Gruppe 138 ist unverändert, ebenso 140. Die Flecken der 141-ten Gruppe verstärken sich, die Kernflecken verschwinden. Gruppe 142 besteht aus zwei schwachbehoften Flecken und einem Kernflecken. Am Westrande einige Fackeln. L. 2.

Nov. 12. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 138 und 140 sind ganz, 141 ist grösstentheils verschwunden. Von letzter steht noch ein kleiner fackelumringter Flecken. Gruppe 142 ist unverändert. Südöstlich von ihr steht Gruppe 143 mit zwei ovalen Hauptflecken und zwei Kernflecken zwischen diesen. In der Mitte der Osthälfte der Scheibe steht Gruppe 144 mit einem doppelkernigen, dunklen Hauptflecken, gefolgt von zwei schwachbehoften Flecken. Am Ostrand erscheint Gruppe 145 mit einem schwachen, länglichen Flecken, umgeben von intensiven Fackeln. L. 2—3.

Nov. 13. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 141 ist verschwunden, 142 verlor zwei, 143 einen Kernflecken. Gruppe 144 hat ihre kleinen Flecken verloren, ihr Hauptflecken ist einkernig. Im übrigen ist das Sonnenbild unverändert. Bei den Gruppen 142, 143 und 145, sowie am Südostrand Fackelgruppen. L. 2—3.

Nov. 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die 142-te Gruppe ist am Rande verschwunden, 143 an den Westrand gelangt und besteht aus zwei schwächeren, von starken Fackeln umgebenen Hauptflecken. Gruppe 144 besteht aus einem ovalen Hauptflecken und einem Kernflecken, die 145-te aus einen unregelmässigen Hauptflecken zwischen Fackeln. Am Ostrand erschien Gruppe 146 mit einem ovalen Flecken, begleitet von einem blassen Flecken und einem Kernflecken, umgeben von Fackeln. L. 2.

Nov. 16. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Sämtliche Gruppen sind wenig verändert. Gruppe 143 verlor ihren ersten Flecken, 144 den Kernflecken. Auf beiden Rändern intensive Fackeln.

Nov. 18. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. A 143. és 144. csoport eltűnt, a 145. főfoltja magfolttá lett, a 146. magfoltját elveszté. Tőle délre a 147. csoport keletkezett három gyenge félárnyékú folttal. A délkeleti szélen szórványosan fáklyák. L. 2.

Nov. 26. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 145. és 146. csoport eltűnt, a 147. a nyugati szélen fáklyák között két elmosódott foltból áll. A korong nyugati felének közepén egy magfolt áll, a 148. csoport, ettől északkeletre gyenge félárnyékú folt, a 149. csoport. A középponttól délre hasonló folt és ködszerű képződmény van, a 150. csoport. Az északkeleti negyedben egy magfolt a 151. csoportot képezi, ettől délre, a keleti széltől meglehetősen távol, van a 152. csoport három magfolttal. L. 3—4.

Decz. 2. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 147—150. csoportok eltűntek, a 151. két kerek félárnyékú foltból és egy magfoltból, a 152. egy gyenge félárnyékú foltból áll. A délkeleti negyedben van a 153. csoport kettős főfolttal és ettől délkeletre fekvő ovális, gyenge kísérővel ellátott főfolttal. A délkeleti szélhez közelebb áll a 154. csoport hosszú, sötétmagú főfolttal és ettől délkeletre levő két gyenge félárnyékú folt-párral. A nyugati, délkeleti és keleti szélen fáklyák. L. 2—3.

Decz. 3. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 151. csoport az északnyugati szélen szabálytalan ovális fő- és egy magfoltból, a 152. egy magfoltból áll. A korong középpontjától délre áll a 153. csoport, kisebb kettős magú fő- és ezt követő két magfolttal, tovább délkeletre kerek, kicsiny főfolt két magfolttal. Ezen csoportot közvetlenül követi a 155. csoport szép főfolttal és két magfolt-párral a főfolttól keletre. A korong keleti felének közepén van három magfolt, a 154. csoport. A délkeleti szélen kevés fáklya. L. 3—4.

Decz. 11. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Valamennyi csoport eltűnt. A nyugati szélen fáklyák közt egy magfolt áll, a 156. csoport. A középponttól délnyugatra koszorúban nyolcz folt van, a 157. csoport. Az első kettős főfolt, a többi elmosódott, néhány közöttük ködszerű. A középponttól északnyugatra erős magfolt áll, a 158. csoport. A keleti szélen hosszú, erős fáklya. L. 2.

Decz. 18. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A régi csoportok eltűntek, a délkeleti negyedben szorosan egymás mellett van a 159. és 160. csoport. Az elsőt szabálytalan főfolt, ködképződményekkel árnyékolt hét magfolt és két ködszerű folt képezi. A második kerek, kisebb főfoltból áll, melyet magfolt követ. Ezen csoportnál és a keleti szélen fáklyák. L. 2.

Decz. 22. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 159. csoport szabálytalan

Nov. 18. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Gruppe 143 und 144 sind verschwunden, der Hauptflecken der 145-ten Gruppe wurde zu einem Kernflecken, Gruppe 146 verlor ihre Kernflecken. Südlich von ihr entstand Gruppe 147 mit drei schwachbehoften Fleckchen. Am Südostrande einzelne Fackeln. L. 2.

Nov. 26. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die 145-te und 146-te Gruppe ist verschwunden, 147 besteht am Westrand aus zwei verwaschenen Flecken zwischen Fackeln. In der Mitte der Westhalbscheibe steht ein Kernflecken, Gruppe 148, von diesem nordöstlich ein schwachbehofter Flecken, Gruppe 149. Südlich vom Mittelpunkt steht ein ähnlicher Flecken und ein Nebelgebilde, Gruppe 150. Ein Kernflecken im Nordostquadranten bildet die 151-te Gruppe, südlich von ihr, vom Ostrande ziemlich entfernt, steht Gruppe 152 mit drei Kernflecken. L. 3—4.

Decz. 2. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppen 147—150 sind verschwunden, 151 besteht aus zwei rundbehoften Flecken und einem Kernflecken, 152 aus einem schwachbehoften Flecken. Im Südostquadranten steht Gruppe 153 mit einem Doppel-Hauptflecken und einem von ihm südöstlich gelegenen ovalen Hauptflecken mit schwachen Begleiter. Dem Südostrande näher steht Gruppe 154 mit einem langen, dunkelkernigen Hauptflecken und zwei schwachbehoften Fleckenpaaren südöstlich von ihm. Am West, Südost und Ostrande Fackeln. L. 2—3.

Decz. 3. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppe 151 besteht am Nordwestrande aus einem unregelmässig ovalen Hauptflecken und einem Kernflecken, Gruppe 152 aus einem Kernflecken. Südlich vom Mittelpunkt der Scheibe steht Gruppe 153, mit einem kleineren, doppelkernigen Hauptflecken und zwei ihm folgenden Kernflecken, weiter südöstlich ein runder kleiner Hauptflecken mit zwei Kernflecken. Dieser Gruppe folgt unmittelbar Gruppe 155 mit einem schönen Hauptflecken und zwei Kernfleckenpaaren östlich vom Hauptflecken. In der Mitte der Osthalbscheibe stehen drei Kernflecken, Gruppe 154. Am Südostrande wenige Fackeln. L. 3—4.

Decz. 11. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Sämtliche Gruppen sind verschwunden. Am Westrande steht zwischen intensiven Fackeln ein Kernflecken, Gruppe 156. Südwestlich vom Mittelpunkt stehen in einem Kranz acht Flecken, Gruppe 157. Ihr erster ist ein Doppelhauptflecken, die übrigen sind verwaschen, einige nebelartig. Nordwestlich vom Mittelpunkte steht ein starker Kernflecken, Gruppe 158. Am Ostrand eine lange, starke Fackel. L. 2.

Decz. 18. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die alten Gruppen sind verschwunden, im Südostquadranten stehen dicht neben einander Gruppe 159 und 160. Erste besitzt einen unregelmässigen Hauptflecken, dann sieben Kernflecken beschattet von Nebelgebilden und zwei nebelartige Flecken. Die zweite besteht aus einem runden kleineren Hauptflecken, welchem ein Kernflecken folgt. Bei dieser Gruppe und am Ostrande Fackeln. L. 2.

Decz. 22. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 159 hat ihre unregel-

alakját megtartá, foltjai kissé élesebbek. A 160. magfoltját elveszté, főfoltja ovális. A keleti szélén fáklyák között gyenge főfolt tűnik fel, a 161. csoport.

Decz. 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 159. és 160. csoport eltűnt, a 161. az északnyugati negyedbe érkezett. Az eltűnő főfolt mellett három magfolt keletkezett. E csoportot megelőzi a 162. egy magfolttal, ettől délre négy magfolt van, a 163. csoport. A délkeleti negyedben kicsiny, félárnyékú folt áll, a 164. csoport, a keleti szélén egy főfolt, a 165. csoport. A nyugati szélén szórványosan fáklyák. L. 3-4.

mässige Form behalten, ihre Flecken jedoch sind etwas schärfer. Die 160-te Gruppe verlor ihren Kernflecken, ihr Hauptflecken ist oval. Am Ostrande taucht zwischen Fackeln ein schwacher Hauptflecken, Gruppe 161 auf.

Dez. 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppen 159 und 160 sind verschwunden, 161 ist in den Nordwestquadranten gelangt. Neben dem verschwindenden Hauptflecken entstanden drei Kernflecken. Der Gruppe geht die 162-te mit einem Kernflecken voran, südlich von ihr stehen vier Kernflecken, Gruppe 163. Im Südostquadranten steht ein kleiner, behofter Flecken, Gruppe 164, am Ostrande ein Hauptflecken, Gruppe 165. Am Westrand einzelne Fackeln. L. 3-4.



## Napfelület leírása 1895-ben. — Beschreibung der Sonnenoberfläche 1895.

Jan. 1. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Az északnyugati negyedben két magfolttal és fáklyacsoportoktól megelőzve áll az 1. csoport, az északkeletikben a 2., nagyobb orsóalakú folttal, tőle keletre, a szélhez közel a 3. csoport elmosódott folttal és ettől délre nem messze a széltől a 4. nagyobb elmosódott folttal. A 3. és 4. csoport fáklyákkal környezve. R = 45. L. 2—3.

Jan. 19. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A korong közepén az 5. csoport foglal helyet két magfolttal. Ettől északkeletre az északkeleti negyed közepe előtt három magfolttal a 7. csoport áll, ettől keletre, nem messze a széltől a 7. ovális, elmosódott kettősmagú folttal, ugyanazon csoportban egész a szélén kicsiny, elmosódott folt áll. R = 38. L. 2.

Jan. 21. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Az 5. csoport eltűnt, hasonlóképp a 6-nak foltjai is, mely most ujabban keletkezett, a korong középpontjától északra álló magfoltból áll. A 7. csoport nagy foltja közepén vékonyodik, a penumbra nagyobbik, nyugati része kerek és kettősmagú, a keleti, orsóalakú, egymagú. A csoport második foltja eltűnt, helyét három magfolt foglalja el. A keleti szélén fáklyák között a 8. csoport tűnik fel három orsóalakú kisebb folttal. R = 39. L. 3—4., felhős.

Jan. 27. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. A 6. csoport eltűnt, a 7. fáklyák közt a nyugati szélhez közeledik és a folt maradványaiából, két ovális egymagú, fáklyákkal környezett foltból áll. A 8. csoport a korong közepétől délnyugatra van. E csoport elejét dülény alakú, sötétmagú főfolt déli magfoltkisérővél képezi, ezt ködszerű folthalmaz követi, melylyel egy sorban két ovális, gyenge magú főfolt áll; ezek másodikát dél- és északnyugaton egy-egy magfolt kíséri. A korong közepétől keletre a 9. csoport foglal helyet két erős magfolttal, ezek elsejét két gyenge pontocska követi. A keleti széltől nem messze van a 10. csoport, mely ovális, szabálytalan magú főfolttal bír, melyet trapez alakban négy elmosódott magfolt követ. Az északkeleti szélén erős fáklyák. R = 58. L. 2.

Jan. 1. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Im Nordwestquadranten steht Gruppe 1 mit zwei Kernflecken, geleitet von Fackelgruppen. Im Nordostquadranten befinden sich Gruppe 2 mit einem grösseren, spindelförmigen Flecken, östlich von ihr, dem Rande nahe Gruppe 3 mit einem verschwommenen Flecken und südlich von diesem, unweit vom Rande, Gruppe 4 mit einem grösseren verschwommenen Flecken. Gruppe 3 und 4 sind von Fackeln umringt. R = 45. L. 2—3.

Jan. 19. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Im Centrum der Scheibe nimmt Gruppe 5 mit zwei Kernflecken Platz. Nordöstlich von ihr steht vor der Mitte des Nordostquadranten Gruppe 6 mit drei Kernflecken, östlich von diesen unweit dem Rande Gruppe 7 mit einem ovalen, verschwommenen, doppelkernigen Flecken, ganz am Rande in selber Gruppe ein kleiner verschwommener Flecken. R = 38. L. 2.

Jan. 21. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 5 ist verschwunden, ebenso die Flecken der 6-ten Gruppe, die aus einem neuentstandenen Kernflecken, nördlich vom Mittelpunkt der Scheibe besteht. Der grosse Flecken der 7-ten Gruppe ist in der Mitte eingeschnürt, der grössere, westliche Theil der Penumbra rund und doppelkernig, der östliche, spindelförmige Theil einkernig. Der zweite Flecken der Gruppe ist verschwunden, seinen Platz nehmen drei Kernflecken ein. Am Ostrand taucht Gruppe 8 mit drei spindelförmigen kleineren Flecken zwischen Fackeln auf. R = 39. L. 3—4, wolkig.

Jan. 27. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Gruppe 6 ist verschwunden, Gruppe 7 nähert sich zwischen Fackeln dem Westrand. Sie besteht aus den Resten des grossen Flecken, zwei ovalen einkernigen Flecken mit Fackeln. Gruppe 8 steht südwestlich vom Centrum der Scheibe. Die Gruppe leitet ein rautenförmiger, dunkelkerniger Hauptflecken mit einem südlichen Kernfleckenbegleiter, diesen folgt ein nebelartiger Fleckencomplex, in einer Reihe mit diesem stehen zwei ovale schwachkernige Hauptflecken; der letzte derselben ist im Süd- und Nordwesten von je einem Kernflecken begleitet. Östlich vom Centrum der Scheibe nimmt Gruppe 9 Platz mit zwei starken Kernflecken, den ersten derselben begleiten zwei schwache Pünktchen. Unweit dem Ostrand liegt Gruppe 10, sie besitzt einen ovalen unregelmässig bekernten Hauptflecken, dem in einem Trapez vier verschwommene Kernflecken folgen. Am Nordostrande starke Fackeln. R = 58. L. 2.

Jan. 28. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 7. és 9. csoport változatlan, a 8.-nak foltjai még elmosódottabbak. Az első főfolt hárommagú, kísértő nélkül. A ködképződmény keleti felében egy magfolt keletkezett. A 10. csoport a trapéz északi foltjait elveszté, a megmaradottaktól keletre két magfolt keletkezett. A keleti szélén kicsiny folt fekszik, a 11. csoport. A 7. és 11. fáklyák között áll, az északkeleti szélén intenzív fáklyacsoport fénylik. R = 70. L. 2—3.

Febr. 4. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A 10. kivételével valamennyi csoport eltűnt. Ez a délnyugati szélén fáklyák között két gyenge magú foltból áll. A korong középpontjától északnyugatra a 12. csoport áll szép, ovális, egymagú főfoltból, melyet két magfolt és egy gyenge félárnyékú kettősmagú folt követ. A korong középpontjától északra két kettős magfolt áll, a 13. csoport, az északkeleti szélén fáklyák között a 14., orsóalakú, halvány folttal, melynek penumbraja délkelet felé terjedt. R = 51. L. 2—3.

Febr. 5. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 10. csoport a délnyugati szélén elmosódott foltból áll. A 12. északi magfoltját elveszté, a kettős magú folt pedig egyik magját. A 13. csoport kettős magú foltjai gyenge félárnyékú, egymagú foltokká lettek. A 14. nagy foltja szabálytalan, ovális, ezt keleten két kicsiny, gyenge félárnyékú, — északon két magfolt követi. A nyugati szélén szórványosan fáklyák. R = 51. L. 3—4.

Febr. 6. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 10. csoport a szélén eltűnt, 12. második magfoltját is elveszté, első főfoltja kettősmagúvá lett, a második változatlan. A 13. feloszlik. Gyenge félárnyékú, szabálytalan, négy magfolttól kísért gyenge főfoltból áll. A 14. csoport az északi magfoltokat elveszté, egyébként változatlan. A nyugati és délnyugati szélén fáklyák. R = 46. L. 3—4.

Febr. 16. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A régebbi csoportok eltűntek. Az északnyugati negyedben, nem messze a nyugati szélétől egy magfolt áll, a 15. csoport, a délnyugati negyedben, a korong középpontjához közel a 16., két ovális, közepes nagyságú főfolttal. Az északkeleti szélén három magfolt fekszik, a 17. csoport, a keleti szélhez közelebb a 18., mely egymás mellett levő egy nagyobb és egy kisebb főfoltból áll. A délnyugati és keleti szélén fáklyák. R = 48. L. 2—3.

Febr. 18. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 16. csoport a délnyugati szélhez közelebb jutott és déli kisebb főfoltját elveszté. A 17.-ben az első magfolt kerek főfoltocskává fejlődött, a többi változatlan. A 18. fejlettebb, egyébként változatlan. Az északkeleti szélén kicsiny elmosódott folttal a 19. csoport lép fel. A keleti szélén szórványosan fáklyák. R = 47. L. 2—3.

Jan. 28. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 7 und 9 sind unverändert, die Flecken der 8-ten noch mehr verschwommen. Der erste Hauptfleck ist dreikernig, ohne Begleiter. Im Osten des Nebelgebildes entstand ein Kernfleck. Gruppe 10 verlor die nördlichen Flecken des Trapezes, östlich von den gebliebenen entstanden zwei Kernflecken. Am Ostrande liegt ein kleiner Flecken, Gruppe 11. Gruppe 7 und 11 stehen zwischen Fackeln, am Nordostrande glänzt eine intensive Fackelgruppe. R = 70. L. 2—3.

Febr. 4. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Mit Ausnahme der 10-ten sind sämtlichen Gruppen verschwunden. Diese besteht am Südwestrande zwischen Fackeln aus zwei schwachkernigen Flecken. Nordwestlich vom Centrum der Scheibe steht Gruppe 12 mit einem, schönen, ovalen, einkernigen Hauptfleck, gefolgt von zwei Kernflecken und einem schwachbehoften, doppelkernigen Flecken. Nördlich vom Mittelpunkt der Scheibe stehen zwei Doppelkernflecken, Gruppe 13, am Nordostrande zwischen Fackeln Gruppe 14 mit einem spindelförmigen blassen Flecken, mit nach Südosten gedehnter Penumbra. R = 51. L. 2—3.

Febr. 5. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 10 besteht am Südwestrande aus einem verschwommenen Flecken. Gruppe 12 verlor den nördlichen Kernfleck, der doppelkernige Flecken einen Kern. Die Doppelkernflecken der 13-ten Gruppe werden zu schwachbehoften, einkernigen Flecken. Der grosse Flecken der 14-ten Gruppe ist unregelmässig oval, ihn begleiten im Südosten zwei kleine schwachbehoftete Flecken, im Norden zwei Kernflecken. Am Westrande einige Fackeln. R = 51. L. 3—4.

Febr. 6. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 10 ist am Rande verschwunden, 12 verlor auch den zweiten Kernfleck, ihr erster Hauptfleck ist doppelkernig geworden, der zweite unverändert. Gruppe 13 löst sich auf. Sie besteht aus einem schwachbehoften, unregelmässigen, von vier Kernflecken gefolgt, schwachen Hauptfleck. Gruppe 14 verlor die nördlichen Kernflecken, ist aber im übrigen unverändert. Am West und Südwestrande Fackeln. R = 40. L. 3—4.

Febr. 16. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die älteren Gruppen sind verschwunden. Im Nordwestquadranten, unfern dem Westrande steht ein Kernfleck, Gruppe 15, im Südwestquadranten, nahe zum Centrum der Scheibe, Gruppe 16, mit zwei ovalen Hauptflecken mittlerer Grösse. Am Nordostrande liegen drei Kernflecken, Gruppe 17, dem Ostrande näher Gruppe 18, bestehend aus einem grösseren und einem kleineren Hauptfleck nebeneinander. Am Südwest- und Ostrande einzelne Fackeln. R = 48. L. 2—3.

Febr. 18. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 16 ist dem Südwestrande nähergerückt und hat den südlichen, kleineren Hauptfleck verloren. In Gruppe 17 entwickelte sich der erste Kernfleck zu einem runden Hauptfleck, die anderen blieben unverändert. Gruppe 18 ist entwickelter, im übrigen unverändert. Am Nordostrande taucht Gruppe 19 mit einem kleinen verschwommenen Flecken auf. Am Ostrande einzelne Fackeln. R = 47. L. 2—3.

Márcz. 1. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A délnyugati szélhez közel fáklyáktól körülvevett magfolt áll, a 20. csoport. Az északkeleti negyedben, nem messze a korong közép-pontjától a 21. csoport fekszik. Háromszögletű, egymagú foltból áll, ettől északra három magfoltocska van, keletre három kerek félárnyékú, kissé elmosódott szorosan egymás mellett álló foltocska. Északkeletre ettől és a korong közepétől északra izolált nagy főfolt fekszik, a 22. csoport. Ettől keletre, az északkeleti negyed közepén a 23. foglal helyet, mely ovális főfoltból áll, három magfolttól követve. A délnyugati és északkeleti szélén szórványosan fáklyák. R = 53. L. 2.

Márcz. 2. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 20. csoport még délnyugati szélén két új magfoltból áll, a 21. meglehetősen változott. A főfolt nagy kettős folttá lett, a három magfolt helyébe négy új lépett, az elmosódott foltok egyike eltűnt. A 22. csoport változatlan. A 23. főfoltja szép kereké fejlődött, a magfoltokhoz három új járult, valamennyien a főfolttól keletre egy háromszögben fekszenek. Magasan az északkeleti szélén két elmosódott folt tűnt fel erős fáklyák közt, a 24. csoport. A nyugati szélén két intenzív fáklya. R = 70. L. 3—4.

Márcz. 5. A 20. csoport a szélén eltűnt, a 21. a nyugati szélhez érkezett. Ez két elmosódott foltból áll. A 22. csoport foltja tetemesen kisebb lett, a 23-iké változatlan, e csoport magfoltjai pedig eltűntek. A 24. csoport két penumbra nélküli foltocskából áll. A nyugati, délnyugati és keleti szélén szórványosan fáklyák. R = 46. L. 2—3.

Márcz. 8. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 21. és 22. csoport a szélén, 24. a korongban eltűnt. A 23. ovális félárnyékú foltból áll a délnyugati szélén. Északkeleten magosan terjedelmes csoport van, a 25. E csoportot három magfoltocska vezet három vertikális sorba elosztva, ezeket két ovális félárnyékú folt követi, az északkeleti szélhez közelebb két orsóalakú folt áll. Fáklyák nincsenek. R = 32. L. 2—3.

Márcz. 9. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 23. csoport változatlanul fáklyák között van. A 25. magfoltjainak középső sorából két folt eltűnt, ugyanazon sor legalsó foltja ovális félárnyékúvá fejlődött. Az első ovális főfolt helyébe három magfolt lépett, az orsóalakúak ovális alakot öltöttek, közöttük egy magfolt van. A csoportot fáklya követi. R = 32. L. 2—3.

Márcz. 11. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 23. csoport a szélén eltűnt. A 25. csoportot első magfoltja — a többi eltűnt, — a két magfolttá oszlott első ovális folt, a második, jól kifejlett ovális folt, és az utolsót szintén szépen kifejlett kettősmagú főfolt alkotja, mely utóbbit kettősmagú folt előz meg. A korong közepétől délre a 26. csoport keletkezett szabálytalan

Márcz 1. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Dem Südwestrande nahe steht ein von Fackeln umringter Kernflecken, Gruppe 20. Im Nordostquadranten, unweit vom Mittelpunkte der Scheibe, zieht Gruppe 21. Sie besteht aus einem dreieckigen, einkernigen Flecken, nördlich von diesem drei Kernflecken, östlich von ihm aus drei rundbehoften, etwas verschwommenen, dicht bei einander liegenden Fleckchen. Nordöstlich von ihr und nördlich vom Centrum der Scheibe liegt ein isolirter grosser Hauptflecken, Gruppe 22. Östlich von diesem, in der Mitte des Nordostquadranten liegt Gruppe 23, bestehend aus einem ovalen Hauptflecken, welchem drei Kernflecken folgen. Am Südwest und Nordost-rande einzelne Fackeln. R = 53. L. 2.

Márcz 2. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 20 besteht noch am Südwestrande aus zwei neuen Kernflecken. Gruppe 21 ist ziemlich verändert. Der Hauptflecken wurde zu einem grossen Doppelflecken, an Stelle der drei Kernflecken sind vier andere getreten, einer der verschwommenen Flecken verschwand. Gruppe 22 ist unverändert. Der Hauptflecken in 23 hat sich schön rund entwickelt, zu den Kernflecken traten drei neue hinzu, alle liegen östlich vom Hauptflecken in einem Dreieck. Hoch am Nordostrande erschienen zwei verschwommene Flecken inmitten starker Fackeln, Gruppe 24. Am Westrande zwei starke Fackeln. R = 70. L. 3—4.

Márcz 5. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Gruppe 20 ist am Rande verschwunden, 21 an den Westrand gelangt. Sie besteht aus zwei verschwommenen Fleckchen. Der Flecken in Gruppe 22 ist stark zusammengeschrumpft, der in Gruppe 23 unverändert, während die Kernflecken dieser Gruppe verschwanden. Gruppe 24 besteht aus zwei Fleckchen ohne Penumbra. Am West-, Südwest- und Ostrand einzelne Fackeln. R = 46. L. 2—3.

Márcz 8. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 21 und 22 sind am Rande verschwunden, 24 bereits in der Scheibe. Gruppe 23 besteht aus einem ovalbehoften Flecken am Südwestrand. Hoch im Nordosten ist eine ausgebreitete Gruppe, die 25-te. Die Gruppe wird geleitet durch sieben Kernflecken in drei verticalen Reihen, ihnen folgen zwei ovalbehoftete Flecken, dem Nordostrande näher stehen zwei spindelförmige Flecken. Fackeln sind nicht vorhanden. R = 32. L. 2—3.

Márcz 9. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 23 ist unverändert zwischen Fackeln. Aus der mittleren Reihe der Kernflecken in Gruppe 25 verschwanden zwei Flecken, der südlichste derselben Reihe entwickelte sich zu einem ovalbehoften Flecken. An Stelle des ersten ovalen Hauptflecken traten drei Kernflecken, die spindelförmigen haben ovale Formen angenommen, zwischen ihnen steht ein Kernflecken. Der Gruppe folgt eine Fackel. R = 32. L. 2—3.

Márcz 11. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 23 ist am Rande verschwunden. Gruppe 25 besteht aus dem ersten Kernflecken, — die übrigen verschwanden —, aus dem in zwei Kernflecken zerfallenen ersten ovalen Flecken, dem zweiten, gut entwickelten ovalen Flecken und dem letzten ebenfalls schön entwickelten doppelkernigen Hauptflecken, den ein Doppelkernflecken

főfolttal, melytől északra két, északkeletre körülbelül öt magfolt egy halomban fekszik. Az északkeleti szélén fáklyák között a 27. csoport jelenik meg két hosszukás, elmosódott folttal. A nyugati szélén néhány fáklya. R = 46. L. 4.

Márcz. 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 25. csoport a nyugati szélén fáklyák között két ovális, kicsiny főfolttól áll. A 26. a délnyugati szélhez jutott, egy gyenge félárnyékú — és négy magfoltból álló trapezt alkot. A 27. csoport a korong közepétől északkeletre ovális főfolttól áll, keleten magfoltkísérőkkel. A nyugati és északkeleti szélén szórványosan fáklyák. R = 39. L. 2.

Márcz. 17. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 25. csoport a nyugati szélén eltűnőben, két elmosódott folttól áll. Ezt északkeletre a 25 a) követi egy ovális, gyenge félárnyékú —, és egy magfolttal. A 27. csoport a magfoltkísérőt elveszté. A keletészakkeleti szélén a 28. lép fel két ovális félárnyékú folttal. A nyugati szélén és a 28. csoportnál néhány fáklya. R = 47. L. 3.

Márcz. 19. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 25. és a 25. a) csoport a szélén eltűnt. A nyugati szélén fáklyák közt hosszukás folt van eltűnőben, a 25 b) csoport. A 27. változatlan. A 28. az északi folttól áll két magfoltkísérővel, ettől északkeletre félkörben 9 magfolt van. Az északkeleti szélén a 29. csoport lépett fel két magfolttal. A nyugati szélén erős fáklya. R = 56. L. 2.

Márcz. 30. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A régebbi csoportok eltűntek. A középponttól északra szép, kettősmagú, kerek főfolttal a 30. csoport áll, ettől északkeletre 9 magfoltból álló folthalmaz. E halmaztól délkeletre a korong közepe előtt a 31. csoport fekszik ovális, kettősmagú főfolttal és két magfoltkísérővel. Az északkeleti szélén két kerek, félárnyékú folt a 32. csoportot alkotja. Az északkeleti szélén erős fáklyák. R = 45. L. 3—4.

Ápr. 5. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 30. és 32. csoport eltűnt, a 31. majdnem változatlanul a nyugati szélhez érkezett. Az északkeleti negyed közepén közepes nagyságú kerek félárnyékú folt a 33. csoportot alkotja, a keleti szélén hosszukás folttal a 34. csoport jelenik meg. Fáklyák nem láthatók. R = 35. L. 3—4.

Ápr. 7. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 31. csoport eltűnt, a 33. változatlan alakban tovább jutott, a 34. ovális félárnyékú, fáklyákkal körülvett folttá fejlődött. R = 22. L. 3.

Ápr. 9. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 33. csoport foltja kissé összehúzódott, tőle délre hárommagú, félholdalakú félárnyékú folt támadt, ettől északkeletre orsó alakú kettősmagú folt. A 33. csoporttól délnyugatra a 35. keletkezett, melyet ovális, kettősmagú folt, a fél-

leitet. Südlich vom Centrum der Scheibe entstand Gruppe 26 mit einem unregelmässigen Hauptfleckchen, von welchem nördlich in einem Haufen etwa fünf Kernfleckchen liegen. Am Nordostrande taucht zwischen Fackeln Gruppe 27 mit zwei länglichen verschwommenen Flecken auf. Am Westrande einige Fackeln. R = 46. L. 4.

März 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 25 besteht am Westrande zwischen Fackeln aus zwei ovalen kleinen Hauptfleckchen. Gruppe 26 ist an den Südwestrand gerückt und bildet ein Trapez von einem schwachbehoften Flecken und vier Kernfleckchen. Gruppe 27 besteht nordöstlich vom Centrum der Scheibe aus einem ovalen Hauptfleckchen mit Kernfleckchenbegleiter im Osten. Am West- und Nordostrande einzelne Fackeln. R = 39. L. 2.

März 17. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 25 ist am Westrand im Verschwinden. Sie besteht aus zwei verschwommenen Flecken. Nordöstlich folgt ihr Gruppe 25 a) mit einem ovalen, schwachbehoften Flecken und einem Kernfleckchen. Gruppe 27 verlor den Kernfleckchenbegleiter. Am Ost- Nordostrande tauchte Gruppe 28 mit zwei ovalbehoften Fleckchen auf. Am Westrande und bei Gruppe 28 einige Fackeln. R = 47. L. 3.

März 19. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppen 25 und 25 a) sind am Rande verschwunden. Am Westrand steht ein länglicher Flecken zwischen Fackeln im Verschwinden, es ist Gruppe 25 b). Gruppe 27 ist unverändert. Gruppe 28 besteht aus dem nördlichen Fleckchen mit zwei Kernfleckchenbegleitern, nordöstlich von ihm stehen in einem Halbkreis 9 Kernfleckchen. Am Nordostrande ist Gruppe 29 mit zwei Kernfleckchen aufgetaucht. Am Westrande eine starke Fackel. R = 56. L. 2.

März 30. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die älteren Gruppen sind verschwunden. Nördlich vom Centrum steht Gruppe 30 mit einem schönen, doppelkernigen runden Hauptfleckchen, nordöstlich von ihm liegt ein Fleckchenhaufen von 9 Kernfleckchen. Südöstlich von diesem Haufen steht vor dem Centrum der Scheibe Gruppe 31 mit einem ovalen, doppelkernigen Hauptfleckchen und zwei Kernfleckchenbegleitern. Am Nordostrande bilden zwei runde behofte Flecken die 32-te Gruppe. Am Nordostrande starke Fackeln. R = 45. L. 3—4.

April 5. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Die Gruppen 30 und 32 sind verschwunden, 31 ist fast unverändert an den Westrand gelangt. In der Mitte des Nordostquadranten bildet ein rundbehofter Flecken mittlerer Grösse die 33-te Gruppe, am Ostrand erscheint Gruppe 34 mit einem länglichen Flecken. Fackeln sind nicht sichtbar. R = 35. L. 3—4.

April 7. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Gruppe 31 ist verschwunden, 33 unverändert weiterschritten. Gruppe 34 hat sich zu einem ovalbehoften, fackelumringten Flecken entwickelt. R = 22. L. 3.

April 9. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Der Flecken der 33-ten Gruppe ist etwas zusammengeschrumpft, südlich von ihm entstand ein dreikerniger, halbmondförmig behofter Flecken, nordöstlich von diesem ein spindelförmiger, doppelkerniger Flecken. Südwestlich von Gruppe 33

árnyéknak szorosan a nyugati szélen magfolt, ettől délnyugatra kettősmagú folt és ez utóbbtól délnyugatra fekvő magfolt alkot. A 34. szép kerek főfoltja fejlődött, ezt egy halomban fekvő három magfolt előzi meg. A kelet-északkeleti szélen erős fáklya.  $R = 42$ . L. 3—4.

Ápr. 10. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 35. csoport főfoltja két, kerek félárnyéku foltta oszlott, a kettősmagú folt egymagúvá lett, a legdélibb eltűnt. A 33-ban a legrégebb főfolt magfolttá változott. A hárommagú főfolt két ovális, egymagú foltot alkot, a kétmagú, ovális, egymagú foltta alakult. A 34. egy magfoltot elvesztett, egyébként változatlan. A 33.-tól északkeletre, a 34.-től északnyugatra két ovális kicsiny folt keletkezett, a 36. csoport.  $R = 52$ . L. 3.

Ápr. 11. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 35. csoport a nyugati szélhez érkezett és ovális foltból áll. A 33. keveset változott, a foltok kisebbek lettek. A 36. egy magfoltot elveszített. A 34.-ben mindkét magfolt eltűnt, a főfolt változatlan, ezt délkeleten magfolt kíséri. Az északkeleti szélen a 37., a keletin a 38. csoport lép fel, egy-egy kisebb és nagyobb, fáklyák közt fekvő ovális főfolttal. A 35. csoportot is fáklya kíséri.  $R = 72$ . L. 2.

Ápr. 15. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 33., 35. és 36. a szélen eltűnt. A 34. kísérő nélkül a délnyugati szél közelébe érkezett. A 37. két nagy, jól kifejtett, ovális, kettősmagú főfoltból, a 38. három magfoltból áll. A nyugat-délnyugati szélen erős fáklya fénylik.  $R = 36$ . L. 2.

Ápr. 16. 11<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. A 34. csoport még kisebb lett: terjedelmes fáklyák között kicsiny, kerek félárnyéku folt. Ettől északra, nem messze a nyugati szél-től kettősmagú folt támadt, a 39. csoport. A 37.-ben az északi, nagy főfolt hárommagú, a másik, ettől délnyugatra fekvő ovális, ékalakú maggal, penumbraja északi szélen szorosan egy magfolt fekszik. A 38. hat mag és nyolcz gyengefélárnyéku, kerek foltból alkotott tömör halmazból áll.  $R = 60$ . L. 1.

Ápr. 17. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 34., 39. és 37. csoport keveset változva, tova haladt. A 38. négy mag és öt gyenge félárnyéku, különböző nagyságú foltból alkotott halmazból áll, melyet északkeleten, a korongnak majdnem középpontjában gyenge félárnyéku foltocska követ. A napkorong keleti felének közepén egy magfolt áll, a 40. csoport. A délnyugati szélen néhány fáklya.  $R = 67$ . L. 2—3.

Máj. 1. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A régebbi csoportok eltűntek. A nyugati szélen nagy, ovális, sötétmagú folt áll,

entstand die 35-te Gruppe: ein ovaler dunkelkerniger Flecken, dicht am Westrande des Halbschatten, ein Kernflecken, südwestlich von ihm ein Doppelkernflecken und südwestlich von diesen ein Kernflecken. Gruppe 34 hat sich zu einem schönen, runden Hauptflecken entwickelt, im vorgehen drei Kernflecken in einem Haufen. Am Ost-Nord-Ostrand eine starke Fackel.  $R = 42$ . L. 3—4.

April 10. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Der Hauptflecken der 35-ten Gruppe hat sich in zwei rundbehoftete Fleckchen getheilt, der Doppelkernflecken ist einfach geworden, der südlichste ist verschwunden. In Gruppe 33 ist der älteste Hauptflecken zu einem Kernflecken geworden. Der dreikernige Hauptflecken bildet zwei ovale, einkernige Flecken, der zweikernige ist zu einem ovalen, einkernigen Flecken geworden. Gruppe 34 hat einen Kernflecken verloren, ist im übrigen unverändert. Nordöstlich von Gruppe 33, nordwestlich von 34 entstanden zwei ovale, kleine Fleckchen, Gruppe 36.  $R = 52$ . L. 3.

April 11. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Gruppe 35 ist an den Westrand gelangt und besteht aus einem ovalen Fleckchen. Gruppe 33 ist wenig verändert, die Flecken sind kleiner geworden. Gruppe 36 hat einen Kernflecken verloren. In Gruppe 34 sind die beiden Kernflecken verschwunden, der Hauptflecken ist unverändert, im Südosten begleitet ihn ein Kernflecken. Am Nordstrand erscheint Gruppe 37, am Ostrand 38, mit je einem kleineren und einem grösseren ovalen Hauptflecken zwischen Fackeln. Auch Gruppe 35 begleitet eine Fackel.  $R = 72$ . L. 2.

April 15. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Die Gruppen 33, 35 und 36 sind am Rande verschwunden. Gruppe 34 ist ohne Begleiter in die Nähe des Südwestrandes gelangt. Gruppe 37 besteht aus zwei grossen, gut entwickelten, ovalen, doppelkernigen Hauptflecken, Gruppe 38 aus drei Kernflecken. Am Westsüdwestrande glänzt eine starke Fackel.  $R = 36$  L. 2.

April 16. 11<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>. Gruppe 34 ist noch mehr zusammen geschrumpft, sie ist ein kleiner rundbehofter Flecken zwischen ausgebreiteten Fackeln. Nördlich von diesem entstand ein Doppelkernflecken unfern vom Westrande, Gruppe 39. In Gruppe 37 ist der nördliche, grosse Hauptflecken dreikernig, der andere, von diesem südwestlich gelegene oval, mit keilförmigen Kern, dicht am Nordrande seiner Penumbra liegt ein Kernflecken. Gruppe 38 besteht aus einem gedrängten Haufen von sechs Kern- und acht schwachbehoften Fleckchen.  $R = 60$ . L. 1.

April 17. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 34, 39 und 37 sind wenig verändert weiterschritten. Gruppe 38 besteht aus einem Haufen von vier Kernflecken und fünf schwachbehoften Flecken verschiedener Grösse, welchen nordöstlich, fast im Mittelpunkte der Scheibe ein schwachbehoftetes Fleckchen folgt. In der Mitte der Osthälfte der Sonnenscheibe steht ein Kernflecken, Gruppe 40. Am Südwestrande einige Fackeln.  $R = 67$ . L. 2—3.

Mai 1. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die älteren Gruppen sind verschwunden. Am Westrand liegt ein grosser, ovaler,



erős fáklyáktól kísérve, a 41. csoport. A 42. csoport három gyenge félárnyéku és egy kettős magfolttal, a délnyugati szélhez közeledik. A korong déli felének közepén kettős magfolt áll egy pórussal, a 43. csoport, ezzel szimmetrikusan a 44. csoport fekszik két kettős-magú ovális folttal, melyek mindegyikét egy magfolt kíséri, ezt északkeleten három magfolt követi. A nyugati széltől nem messze egy magfolt fekszik, a 45. csoport. R = 65. L. 2.

Máj. 2. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 41. csoport változatlan alakban a szélhez ért, a 42. egy gyenge félárnyéku és egy magfolttal a délnyugati szélén áll, mindkettő erős fáklyák közt. Utóbbtól északra a 46. csoport keletkezett egy gyenge félárnyéku és három magfolttal. A 44. két sötét, félárnyéku, a 45. négy, egy háromszögben fekvő félárnyéku foltból áll. A keleti szélén fáklyák közt a 47. csoport lépett fel két gyenge félárnyéku folttal. Felhők zavarják az észlelést. R = 75. L. 3.

Máj. 3. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 41. és 42. csoport eltűnt. A 46. a nyugati szélhez közel van és fáklyák közt fekvő egy ovális félárnyéku és kétmagfolttal bír. A 44.-ben a nyugati folt pórussá vált, a másik változatlan. A 45. négy, dülényben fekvő magfoltból áll, 47. változatlanul még mindig fáklyák között van. Az északkeleti szélén erős fáklya. R = 51. L. 3.

Máj. 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 45. csoport a korong közepén eltűnt. A 44 és 46. egy-egy gyenge félárnyéku foltból áll. A 47. foltjai nőttek, szabálytalan magvaik vannak. Az első északon két, a második három magfoltkísérőt nyert. R = 39. L. 3.

Máj. 5. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A 44. és 46. csoport eltűnt, a 47. két nagy foltból áll. Az első kerek, jól kifejlett és hárommagú, a második szabálytalan ködszerű, félárnyéku és több magú. Fáklyák nem észlelhetők. R = 12. L. 3.

Máj. 6. 12<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. A napkép keveset változott. Fáklyák nincsenek. R = 12. L. 3.

Máj. 11. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 47. csoport nyugati foltja valamivel kisebb, egyébként változatlan, a keleti eltűnt. A korong közepétől északkeletre két erősebb magfolt áll, a 48. csoport. Fáklyák nem láthatók. R = 23. L. 2-3.

Máj. 12. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 47. csoport nagyon megkisebbedett, kettős-magú, ovális főfoltjával a délnyugati szélhez közeledik, öt széles fáklya megelőzi. — A 48. a korong közepétől északra, egy magfoltból áll. A keleti szélén erős fáklyák között a 49. csoport lép fel három magfolttal és egy hosszukás, félárnyék nélküli folttal. R = 36. L. 2.

Máj. 13. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 47. csoport a délnyugati szélén kicsiny, ovális, gyenge félárnyéku, a 49.

dunkelkerniger Flecken, begleitet von starken Fackeln, Gruppe 41. Dem Südwestrand nähert sich Gruppe 42 mit drei schwachbehoften Flecken und einem Doppelkernflecken. Nahe der Mitte der Südhälfte der Scheibe steht ein Doppelkernflecken und eine Pore, Gruppe 43, zu ihr symmetrisch liegt Gruppe 44, mit zwei doppelkernigen, ovalen Flecken und je einem östlichen Kernfleckenbegleiter, diesen folgen im Nordosten drei Kernflecken. Unfern dem Westrande liegt eine Pore, Gruppe 45. R = 65. L. 2.

Mai 2. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Gruppe 41 ist ziemlich unverändert an den Rand gelangt, Gruppe 42 mit einem schwachbehoften Flecken und einem Kernflecken am Südwestrand, beide zwischen starken Fackeln. Nördlich von letzter entstand Gruppe 46, mit einem schwachbehoften Flecken und drei Kernflecken. Gruppe 44 besteht aus zwei dunklen, behoften Fleckchen, 45 aus vier schwachbehoften in einem Dreieck. Am Ostrand ist Gruppe 47 mit zwei schwachbehoften Flecken in einer Fackel erschienen. Wolken stören die Beobachtung, R = 75. L. 3.

Mai 3. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 41 und 42 sind verschwunden. Die 46-te ist dem Westrand nahe und besitzt zwischen Fackeln ein oval behohtes Fleckchen und zwei Kernflecken. In Gruppe 44 wurde der westliche Flacken zu einer Pore, der andere blieb unverändert. Gruppe 45 besteht aus vier Kernflecken in einer Raute, 47 ist unverändert noch immer zwischen Fackeln. Am Nordostrande eine starke Fackel. R = 51. L. 3.

Mai 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppe 45 ist in der Mitte der Scheibe verschwunden. Gruppe 44 und 46 bestehen aus je einem schwachbehoften Fleckchen. Die Flecken der 47-ten Gruppe sind gewachsen, sie haben unregelmässige Kerne. Der erste gewann im Norden zwei, der zweite drei Kernfleckenbegleiter. R = 39. L. 3.

Mai 5. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Gruppe 44 und 46 sind verschwunden, 47 besteht aus zwei grossen Flecken. Der erste ist rund, gut entwickelt und dreikernig, der zweite unregelmässig, nebelartig behoht und vielkernig. Fackeln waren nicht zu beobachten. R = 12. L. 3.

Mai 6. 12<sup>h</sup> 11<sup>m</sup>. Das Sonnenbild hat sich wenig verändert. Fackeln sind nicht vorhanden. R = 12. L. 3.

Mai 11. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Der westliche Flecken der 47-ten Gruppe ist etwas kleiner, sonst unverändert, der östliche ist verschwunden. Nordöstlich vom Centrum der Scheibe stehen zwei stärkere Kernflecken, Gruppe 48. Fackeln waren nicht sichtbar. R = 23. L. 2-3.

Mai 12. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 47 nähert sich mit stark verkleinerten, doppelkernigen, ovalen Hauptflecken dem Südwestrand, ihm voran geht eine breite Fackel-Gruppe. 48 besteht nördlich vom Scheibencentrum aus einem Kernflecken. Am Ostrand taucht zwischen starken Fackeln Gruppe 59 mit drei Kernflecken und einem länglichen, unbehoften Flecken auf. R = 36. L. 2.

Mai 13. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 47 besteht am Südwestrand aus einem kleinen ovalen, schwachbehoften

három magfoltból áll, a 48. a korongban eltűnt. A 47. és 49.-et fáklyák környezik.  $R = 24$ . L. 2.

Máj, 14. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 47. csoport eltűnt. A 49. hat, ellipszisben fekvő, ovális gyenge félárnyékú foltból áll. Az északkeleti szélén intenzív fáklyák között az 50. csoport lép fel két ovális, sötétmagú, közepes nagyságon aluli folttal. A délnyugati szélén terjedelmes fáklyák fénylenek.  $R = 28$ . L. 2.

Máj. 15. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 49. csoport hét magfoltból alkotott szabálytalan halmazból áll. Az 50. egy kettősmagú, ovális és egy kisebb, egymagú főfoltból áll, mindegyiket erős magfolt előzi meg. Fáklyák nem láthatók.  $R = 31$ . L. 2.

Máj. 22. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 49. és 50. csoport eltűnt. A napfelületet öt új csoport fedi. Az 51. csoport a napkorong nyugati felének közepén kettősmagú, hasadozott, közepes nagyságú főfoltból áll; ezt kisebb kerek félárnyékú folt követi, melyet három magfolt kísér, ettől északkeletre tömör halomban öt gyenge félárnyékú folt áll. Az 52. csoport rendkívül nagy, kettősmagú főfoltból áll, melynek penumbraja észak felé két nyulványt bocsát ki, egyébként ovális alakú. Az 53. csoportot a korong keleti felének majdnem közepén, a délkeleti negyedben erős magfolt alkotja; tőle keletre az 55. fekszik közepes nagyságú, ovális, szabálytalan magú fő- és ettől nem messze északkeletre fekvő elmosódott folttal. Az 55. csoporttól északra az északkeleti negyednek majdnem közepén az 54. áll, melyet ovális alakú és közepes nagyságú főfolt, keleti magfoltkísérővel alkot, két magfoltból kísérve. A keleti szélén gyenge fáklyák.  $R = 68$ . L. 3.

Máj. 26. 12<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Az 51. csoport eltűnt, az 52. a nyugati szél közelébe érkezett és ritka látványt nyújt. Sokmagú, ovális elmosódott főfoltot nyugaton négy magfolt vezet, északon, keleten és délen sarlóalakú, magoktól belepert, többszörösen megszakított és két keleti nyulvánnyal ellátott folt határolja. Az egészet bizonytalan határú ködképződmény lepi be és óriási, ovális csoport benyomását teszi. Délre tőle három magfolt van. Az 54. csoport három magfoltját elveszté, a főfolt három magú és kerek félárnyékú. Az 53. csoport kilencz foltból alkotott halmazból áll, melyek közül a délre fekvő gyengén félárnyékú. Az 55. csoport kíséző foltját elveszté, főfoltja kevésbé változott. Az északkeleti negyed közepét az 56. csoport foglalja el, tizenegy foltból álló halmazzal, melyek közül három gyenge félárnyékú. Fáklyák nincsenek.  $R = 76$ . L. 2.

Flecken, 49 aus drei Kernflecken, 48 ist in der Scheibe verschwunden. Gruppe 47 und 49 ist fackelumringt.  $R = 24$ . L. 2.

Mai 14. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 47 ist verschwunden. Die 49-ste besteht aus sechs, in einer Ellipse liegenden, ovalen schwachbehoften Fleckchen. Am Nordostrand erscheint zwischen intensiven Fackeln Gruppe 50, mit zwei ovalen, dunkelkernigen Flecken unter mittlerer Grösse. Am Südwestrande glänzen ausgebreitete Fackeln.  $R = 28$ . L. 2.

Mai 15. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 49 besteht aus einem unregelmässigen Haufen von sieben Kernflecken. Gruppe 50 besitzt einen doppelkernigen, ovalen Hauptflecken und einen kleineren einkernigen, jedem derselben geht ein starker Kernflecken voran. Fackeln waren nicht sichtbar.  $R = 31$ . L. 2.

Mai 22. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 49 und 50 sind verschwunden. Fünf neue Gruppen bedecken die Sonnenoberfläche. Gruppe 51 besteht in der Mitte der Westhälfte der Sonnenscheibe aus einem doppelkernigen, zerklüfteten Hauptflecken mittlerer Grösse, diesem folgt ein kleinerer rundbehofter Flecken, begleitet von drei Kernflecken, nordöstlich von diesem stehen in einem gedrängten Haufen 5 schwachbehoftete Fleckchen. Gruppe 52 besteht aus einem aussergewöhnlich grossen, doppelkernigen Hauptflecken, dessen Penumbra zwei Ausläufer nach Norden besitzt, im Übrigen von ovaler Form ist. Gruppe 53 besteht nahe der Mitte der östlichen Scheibenhälfte im Südostquadranten aus einem starken Kernflecken, östlich von ihm liegt Gruppe 55, bestehend aus einem mittelgrossen, ovalen Hauptflecken mit unregelmässigen Kern, und einem verschwommenen Flecken unweit nordöstlich von ihm. Nördlich von Gruppe 55 steht 54, fast in der Mitte des Nordostquadranten, bestehend aus einem Hauptflecken ovaler Form und mittlerer Grösse, mit einem östlichen Kernfleckenbegleiter, dem zwei Kernflecken folgen. Am Ostrande schwache Fackeln.  $R = 68$ . L. 3.

Mai 26. 12<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 51 ist verschwunden, 52 in die Nähe des Westrandes gerückt und bietet einen seltsamen Anblick. Ein vierkerniger, ovaler, verschwommener Hauptflecken wird im Westen von vier Kernflecken geleitet, im Norden, Osten und Süden von einem sichelförmigen, Kernbesäten vielfach durchbrochenen, mit zwei östlichen Ausläufern versehenen Flecken umgränzt. Das ganze ist mit einer unsicheren Nebelmasse übergossen und bietet das Bild eines riesigen, ovalen Flecken. Südlich von ihm stehen drei Kernflecken. — Gruppe 54 hat die drei Kernflecken verloren, der Hauptflecken ist dreikernig und rund behoft. Gruppe 53 besteht aus einem Haufen von neuen Flecken, deren im Süden gelegener schwach behoft ist. Gruppe 55 hat ihre begleitenden Flecken verloren, der Hauptflecken derselben ist wenig verändert. Die Mitte des Nordostquadranten nimmt Gruppe 56 ein, mit einem Haufen von elf Flecken, von welchen drei schwach behoft sind. Fackeln sind nicht vorhanden.  $R = 76$ . L. 2.

Máj. 29. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Az 52. csoport hat ék- és orsóalakú félárnyékú foltta szakadva, fáklyák között a nyugati szélhez érkezett. Az 54. és 55. egy-egy ovális főfoltból áll szabálytalan maggal, melyek közül a második nagyobb. Az 57. csoport tizenöt szétszórt magfoltból áll, melyek közül három, félárnyék nyomát mutatja. A keleti fél közepéhez közel három magfolttal az 57. csoport áll. R = 76. L. 2.

Máj. 30. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Az 54. és 55. csoport a nyugati, illetve délnyugati szélén egy-egy kicsiny, elmosódott, oválisan félárnyékú főfoltból áll. Az 56. két halomban öt-öt folttal bir, melyek közül kettőkettő gyengén félárnyékú. Fáklyák nincsenek. R = 42. L. 3.

Máj. 31. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Az 54. eltűnt, az 55. keleten magfoltkísérőt nyert, egyébként változatlanul a délnyugati szélhez érkezett. Az 56. csoportban az északi halmaz két magfoltot elvesztett, a déli ismét öt, de részben új foltból áll. Az északkeleti szélén fáklyák között az 57. csoport jelenik meg, igen nagy orsóalakban, félárnyékú, hárommagú folttal. A keleti, nyugati és délnyugati szélén terjedelmes fáklyák. R = 40. L. 3.

Jun. 1. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Az 55. csoport a szélén eltűnt. Az 56. a déli halmaznak három, és az északkeletinek egy magfoltjából áll. Az 57.-et két ovális félárnyékú folt alkotja, melyet két magfolt megelőz és három követ. A korong közepétől délnyugatra új csoport áll, az 58. két, kerek, félárnyékú, kettős folttal. A nyugati és északkeleti negyedben szórvaányosan fáklyák. R = 45. L. 1.

Jun. 4. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Az 56. és 58. csoport eltűnt. Az 57. csoport az északkeleti negyed közepén, északkeleti irányú vonalban három, kettős, magfoltból áll. Az észak- és délkeleti negyed határán, a keleti fél közepétől nem messze három, elmosódott, több magú folt áll, a keleti szélhez közel ovális, félárnyékú, sötétmagú folt fáklyák között. Ezek az 59. csoportot képezik. R = 30. L. 3.

Jun. 8. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Az 57. csoport eltűnt. Az 59.-ből az ovális főfolt, hosszukás maggal maradt meg, északra szorosan mellette két ovális, kettős-magú főfolt áll, tőle északkeletre két orsóalakú sötétmagú folt, ezeket ködképződmény és kerek, félárnyékú, kicsiny foltból álló kettős folt követi. A tömött csoport utolja fáklyák között áll. A délnyugati szélhez közel fáklyák között a 60. csoport keletkezett, egy magfolttal és egy, két kerek félárnyékú foltból álló, kettős folttal. A korong középpontjától délnyugatra izolált főfoltocska áll, a 61. csoport, ezzel egy magasságban a korong közepétől délkeletre ovális, közepes nagyságú főfolt foglal helyet, a 62. csoport. R = 52. L. 2—3.

Jun. 9. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A 60. csoport két hosszukás, elmosódott főfolttal a nyugat-délnyugati szélhez

Mai 29. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 52 ist, in sechs keil- und spindelförmig behofte Flecken zerfallen, am Westrande zwischen Fackeln angelangt. Die Gruppe 54 und 55 bestehen aus je einem ovalen Hauptflecken — wovon der letztere grösser ist — mit unregelmässigem Kern. Gruppe 57 besteht aus fünfzehn zerstreuten Kernflecken, deren drei Spuren von Halbschatten zeigen. Der Mitte der Osthälfte nahe steht Gruppe 57 mit drei Kernflecken. R = 76. L. 2.

Mai 30. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 54 und 55 bestehen am West-, beziehungsweise Südwestrande aus je einem kleinen, verschwommenen, ovalbehoften Hauptflecken. Gruppe 56 besitzt in zwei Haufen fünf-fünf Flecken, wovon je zwei und zwei schwach behoft sind. Fackeln sind nicht vorhanden. R = 42. L. 3.

Mai 31. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Gruppe 54 ist verschwunden, die 55-te hat einen Kernfleckenbegleiter im Osten gewonnen, ist aber im übrigen unverändert an den Südwestrand gelangt. In Gruppe 56 verlor der nördliche Haufen zwei Kernflecken, der südliche besteht wieder aus fünf, doch theilweise neuen Flecken. Am Nordostrand erscheint Gruppe 57 mit einem sehr grossen, spindelförmig behoften, dreikernigen Flecken zwischen Fackeln. Am Ost, West und Südwestrande ausgebreitete Fackeln. R = 40. L. 3.

Juni 1. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 55 ist am Rande verschwunden. Gruppe 56 besteht aus drei Kernflecken des südlichen und einem Kernflecken des nordöstlichen Haufens. Gruppe 57 besteht aus zwei ovalbehoften Flecken, welchen zwei Kernflecken vorangehen und drei nachfolgen. Südwestlich vom Centrum der Scheibe steht die neue Gruppe 58, bestehend aus zwei rundbehoften Doppelflecken. Am West- und Nordostquadranten einzelne Fackeln. R = 45. L. 1.

Juni 4. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 56, 58 sind verschwunden. Gruppe 57 besteht in der Mitte des Nordwestquadranten aus drei Doppelkernflecken in nordöstlich geneigter Linie. An der Grenze des Nord und Südwestquadranten, unweit der Mitte der Osthälfte stehen drei verschwommene, mehrkernige Flecken, dem Ostrande nahe steht ein ovalbehofter, dunkelkerniger Flecken zwischen Fackeln. Sie bilden die 59-te Gruppe. R = 30. L. 3.

Juni 8. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 57 ist verschwunden. Aus Gruppe 59 blieb der ovale Hauptflecken mit länglichem Kern, dicht bei ihm stehen nördlich zwei ovale, doppelkernige Hauptflecken, nordöstlich von ihm zwei spindelförmige, dunkelkernige Flecken, diesen folgt ein Nebelgebilde und ein Doppelflecken von rundbehoften kleinen Flecken. Der letzte Theil der gedrängten Gruppe steht zwischen Fackeln. Dem Südwestrand nahe entstand zwischen Fackeln Gruppe 60, mit einem Kern- und einem Doppelflecken aus zwei rundbehoften Flecken. Südwestlich vom Mittelpunkt der Scheibe steht ein isolirtes Hauptflecken, Gruppe 61, in gleicher Höhe mit diesem, südöstlich vom Scheibencentrum steht ein ovaler Hauptflecken mittlerer Grösse, Gruppe 62. R = 52. L. 2—3.

Juni 9. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Gruppe 60 ist mit zwei länglichen, verschwommenen Hauptflecken an den West-



érkezett és gyenge, hosszú fáklyák között áll. A 61. északkeleti magfoltkisérőt nyert, a főfolt ovális, elmosódott. A 62. változatlanul a korong közepe alá jutott. Az 59. csoportban az első négy folt érdekes, nyolczmagú egészsze egyesült. A csoport-másik része egy halomban álló öt magfoltból áll, közöttük bizonytalan ködképződmények fekszenek. A kelet-északkeleti szélén erős fáklya. R = 51. L. 2.

Jun. 11. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 60. és 61. csoport eltűnt, a 62. változatlan. Az 59. főfoltja rendkívül nagy, körülbelül tizenegymagú, penumbraja délkeleten elmosódva, feloslás nyomait mutatja. A csoport északkeleti része kerek, kettősmagú, közepes nagyságú főfoltból áll, melyet három magfolt és bizonytalan ködképződmények vesznek körül. A nyugati szélén fáklyák között, izolált folt foglal helyet, a 63. csoport, egy ép ilyen, a 64. a korong közepétől északnyugatra foglal helyet. A kelet északkeleti szélén fáklyák között két orsóalakú folt van, a 65. csoport. R = 60. L. 2—3.

Jun. 14. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 63. és 64. csoport eltűnt, a 62. majdnem változatlanul fáklyák között a délnyugati szélhez érkezett. Az 59.-ben a nagy folt három kisebb, egymagú fő- és két magfoltra oszlott, a folthalmazból az erősen megkisebbedett főfolt maradt meg. A 65. csoport nagy, kettősmagú főfoltból áll, ezt megelőzi két kicsiny, oválisan félárnyékú folt, ezek között négy, a nagy folttól délkeletre két magfolt fekszik. Az északkeleti szélén erős fáklyák között áll a 66. csoport, két hosszukás, elmosódott foltal. R = 58. L. 2—3.

Jun. 15. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 62. csoport eltűnt. Az 59.-ben a nagy folt maradványa felett terjedelmes, bizonytalan, ködszerű penumbra fekszik sok maggal, a második rész változatlan maradt. A 65. csoport nagy, ovális, sokmagú főfoltból áll, melyet kilencz magfolt és öt, oválisan félárnyékú foltocska vesz körül. A 66. fáklyáktól követve, két, ovális fő- és három, egy háromszöget képező magfoltból áll. R = 52. L. 2—3.

Jun. 17. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Az 59. csoport, terjedelmes fáklyáktól kisérve, a nyugatdélnyugati szélén van. A 65. a nagy, kettősmagú főfoltból áll, tőle északnyugatra hasonló, de kisebb folt van, délnyugatra hét, gyenge félárnyékú folt veszi körül. A kis bb főfoltot négy magfolt és két elmosódott folt követi. A 66. csoport két ovális főfoltjából áll, a délkeletit északra két magfoltocska kíséri. A keletdélkeleti szélén fáklyák közt ovális, félárnyékú, kisebb főfolt jelent meg, a 67. csoport. R = 61. L. 2—3.

Jun. 18. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Az 59. csoport eltűnt, helyébe terjedelmes fáklyák léptek. A 65. a két ke-

südrand gelangt und steht zwischen schwachen, langen Fackel. Die 61-te Gruppe gewann einen nordöstlichen Kernfleckenbegleiter, der Hauptflecken ist oval verschwommen. Gruppe 62 ist unverändert unter das Centrum der Scheibe gelangt. In Gruppe 59 haben sich die ersten vier Flecken zu einem interessanten, achtkernigen Ganzen vereinigt. Der andere Theil der Gruppe besteht aus fünf Kernflecken in einem Haufen, zwischen ihnen liegen unbestimmte Nebelmassen. Am Ostnordoststrande eine starke Fackel. R = 51. L. 2.

Juni 11. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 60 und 61 sind verschwunden, 62 ist unverändert. Der Hauptflecken der 59-ten Gruppe ist aussergewöhnlich gross, eifkernig, seine Penumbra im Südosten verschwommen, zeigt Spuren von Auflösung. Der nordöstliche Theil der Gruppe, besteht aus einem runden, doppelkernigen, mittelgrossen Hauptflecken, welchen drei Kernflecken und unbestimmbare Nebelmassen umlagern. Am Westrande steht zwischen Fackeln ein isolirter Flecken; Gruppe 63, eine ebensolche, Gruppe 64, nimmt nordwestlich vom Scheibencentrum Platz. Am Ostnordoststrande stehen zwischen Fackeln zwei spindelförmige Flecken, Gruppe 65. R = 60. L. 2—3.

Juni 14. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppen 63 und 64 sind verschwunden, 62 fast unverändert an den Südwestrand zwischen Fackeln gelangt. In Gruppe 59 ist der grosse Flecken in drei kleinere, einkernige Haupt- und in zwei Kernflecken zerfallen, vom Fleckenhauften blieb der stark zusammengeschrumpfte Hauptflecken Gruppe 65 besteht aus einem grossen, doppelkernigen Hauptflecken, ihm vorangehen zwei kleine, ovalbehoftete Flecken, zwischen ihnen liegen vier, südöstlich vom grossen Flecken zwei Kernflecken. Am Nordostrande steht zwischen starken Fackeln Gruppe 66, mit zwei länglichen, verschwommenen Flecken. R = 58. L. 2—3.

Juni 15. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 62 ist verschwunden. In der 59-ten Gruppe lagert über den Resten des grossen Fleckens eine ausgebreitete, unbestimmte, nebelartige Penumbra mit vielen Kernen. der zweite Theil ist unverändert geblieben. Die 65-te Gruppe besteht aus einem grossen, ovalen, vielkernigen Hauptflecken, den neun Kernflecken und fünf ovalbehoftete Fleckchen umlagern. Gruppe 66 besteht, von Fackeln gefolgt, aus zwei ovalen Hauptflecken und drei Kernflecken in einem Dreieck. R = 52, L. 2—3.

Juni 17. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 59 besteht, von ausgebreiteten Fackeln gefolgt, am Westsüdwestrande. Gruppe 65 besteht aus dem grossen, doppelkernigen Hauptflecken, nordwestlich von ihm liegt ein ähnlicher etwas kleinerer, südwestlich umgeben ihn sieben schwachbehoftete Fleckchen. Dem kleineren Hauptflecken folgen vier Kernflecken und zwei verschwommene Flecken. Gruppe 66 besteht aus den beiden ovalen Fleckchen, den südöstlichen begleiten nördlich zwei Kernflecken. Am Ostsüdoststrande erschien zwischen Fackeln ein ovalbehofter, kleinerer Hauptflecken, Gruppe 67. R = 61. L. 2—3.

Juni 18. 11<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>. Gruppe 59 ist verschwunden. an ihre Stelle sind ansgebreitete Fackeln getreten,

véssé változott főfoltból áll, melyeket tíz, elmosódott folt, ezek között öt magfolt, vesz körül. A 66. csoport, magfoltjait elveszté, a 67. nőtt, és még mindig fáklyák között van. A kelet északkeleti szélén intenzív fáklyák között szabálytalan folt áll, a 68. csoport  $R = 56$ . L. 2.

Jun. 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 65. csoport feloszloban levő két főfoltjával és öt elmosódott folttal fáklyától megelőzve, a nyugati szélhez közeledik. A 66. keleten magfoltpárt nyert, a 67. változatlan. A 68. csoport ovális főfolt, melynek penumbájára északon orsóalakú ködképződmény támaszkodik. A csoportot fáklyák veszik körül.  $R = 53$ . L. 3—4.

Jun. 27. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 65. csoport eltűnt. A 66. a nyugat északnyugati szélhez közel előljáró, hárommagú ovális főfoltból áll, melyet két magfolt kísér, továbbá a két régebbi helyébe lépett négy magfoltból. Az eredeti második folt eltűnt. A 68. csoport oválisan félárnyékú foltocska. A délkeleti negyedben a keleti széltől meglehetősen távol áll a 69. csoport, kerek félárnyékú folttal, melyet két magfoltpár követ.  $R = 41$ . L. 4. Felhők.

Jun. 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 66. csoport a nyugati szélén négy, gyenge félárnyékú, fáklyákkal körülvett foltból áll északkelet irányú vonalban, melyek közül az utolsó hosszukás és kettősmagú. A 68. változatlanul a korong közepén, a középponttól északra fekszik, ehhez szimmetrikusan a 69. foglal helyet, mely vízszintes sorban fekvő négy gyenge félárnyékú foltból áll, ezek utolsóját délen két magfolt kíséri. A keleti széltől nem messze a 70. csoport áll, mint kerek félárnyékú foltpár, három északi magfoltkísérővel.  $R = 57$ . L. 1.

Jun. 30. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 66. csoport a nyugatészaknyugati szélén részben eltűnt, elmosódott hosszukás folt maradt meg fáklyák között. A 68. változatlanul tova vonult, három gyenge félárnyékú és három magfoltból áll. Az első félárnyékú folt és kísérő magfoltjai eltűntek. A 70. csoportban három foltocska ovális, kicsiny főfoltot vezet.  $R = 52$ . L. 4

Jul. 3. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 66. és 68. csoport eltűnt. A 69. a nyugati szélén fáklyák között két gyenge félárnyékú foltból, a 70. a korong közepétől délnyugatra, kerek félárnyékú főfoltból és egy délnyugati magfoltkísérőből áll. A délkeleti negyed közepétől nem messze kerek félárnyékú folt fekszik, a 71. csoport. A kelet ponttól északra a 72. jelenik meg egy pár kerek folttal, a kelet-délkeleti szélén a 73. csoport hosszukás, elmosódott folttal; mindkét csoportot fáklyák környezik.  $R = 58$ . L. 2—3.

Jul. 4. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 69. csoport eltűnt. A 70. egy halomban levő hat magfoltból áll, a 71., 72. és

Gruppe 65 besteht aus den beiden wenig veränderten Hauptflecken, welche zehn verschwommene Fleckchen, darunter fünf Kernflecken, umlagern. Gruppe 66 hat ihre Kernflecken verloren, 67 ist gewachsen, noch immer zwischen Fackeln. Am Ostnordostrande steht zwischen intensiven Fackeln ein unregelmässiger Flecken, Gruppe 68.  $R = 56$  L. 2.

Juni 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 65 nähert sich mit den, in Auflösung übergehenden beiden Hauptflecken und fünf verschwommenen Fleckchen, von Fackeln geleitet, dem Westrand. Gruppe 66 gewann im Osten ein Kernfleckenpaar, 67 ist unverändert. Gruppe 68 ist ein ovaler Hauptflecken, an dessen Penumbra sich im Norden eine spindelförmige Nebelmasse lehnt. Die Gruppe ist von Fackeln umringt  $R = 53$ . L. 3—4.

Juni 27. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 65 ist verschwunden. Gruppe 66 besteht in der Nähe des Westnordwestrandes aus dem leitenden, dreikernigen, ovalen Hauptflecken, begleitet von zwei Kernflecken an Stelle der beiden älteren. Der ursprüngliche zweite Flecken ist verschwunden. Gruppe 68 ist ein ovalbehaftetes Fleckchen. Im Südostquadranten, ziemlich entfernt vom Ostrand, steht Gruppe 69 mit einem rundbehafteten Fleckchen, welchen zwei Kernfleckenpaare folgen.  $R = 41$ . L. 4. Wolken.

Juni 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 66 besteht am Westrand aus vier schwachbehafteten, fackelumringten Flecken in nordöstlich geneigter Linie, wovon der letzte länglich und doppelkernig ist. Gruppe 68 ist unverändert in der Mitte der Scheibe, nördlich vom Centrum, 69 liegt symmetrisch zu ihr und besteht in wagrechter Reihe aus vier schwachbehafteten Fleckchen, der letzte derselben wird im Süden von zwei Kernflecken begleitet. Unfern dem Ostrande steht Gruppe 70, ein rundbehaftetes Fleckenpaar mit drei nördlichen Kernfleckenbegleitern.  $R = 57$ . L. 1.

Juni 30. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 66 ist theilweise am Westnordwestrand verschwunden, ein verschwommener länglicher Flecken blieb zwischen Fackeln. Gruppe 68 ist unverändert weitergerückt, und besteht aus drei schwachbehafteten Fleckchen, und drei Kernflecken; der erste behaftete Flecken und die begleitenden Kernflecken verschwanden. In Gruppe 70 leiten drei Fleckchen einen ovalen, kleinen Hauptflecken.  $R = 52$ . L. 4.

Juli 3. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 66 und 68 sind verschwunden. Gruppe 69 besteht am Westrand zwischen Fackeln aus zwei schwachbehafteten Fleckchen, 70 südwestlich vom Centrum aus einem rundbehafteten Hauptflecken und einem südwestlichen Kernfleckenbegleiter desselben. Unfern der Mitte des Südostquadranten zieht ein rundbehaftetes Fleckchen, Gruppe 71. Nördlich vom Ostpunkte erscheint Gruppe 72, mit einem Paar runder Fleckchen, am Ostnordostrande Gruppe 73 mit einem länglichen, verschwommenen Flecken, beide von Fackeln umringt.  $R = 58$ . L. 2—3.

Juli 4. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 69 ist verschwunden. Die 70-te besteht aus sechs Kernflecken in einem

73. változatlanul tovább vonultak. A két utóbbinál és a keleti szélén fáklyák.  $R=50$ . L. 2.

Jul. 10. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Valamennyi csoport eltűnt. A nyugat-délnyugati szélhez közel erős magfolt fekszik, a 74. csoport. Ezt követi a korong közepétől délnyugatra a 75. két ovális főfolttal — az első négy, — a második hárommagú, közöttük két folt-pár fekszik egy-egy mag- és kerek félárnyékú folttal, vele egy magasságban, a keleti- és a középponttól egyenlő távolságra a 76. csoport áll, délen és északon magfolttól kísért ovális főfolttal, melyet délkeleten három magfolt követ. Ehhez szimmetrikusan az északkeleti negyedben a 77. csoport fekszik ovális főfolttal nyugaton és északkeleten egy-egy magfolttól kísérve. A keleti szélhez közel fáklyák között a 78. csoport áll, két kicsiny folttal. A nyugati szélén szórványosan fáklyák.  $R=68$ . L. 2—3.

Jul. 12. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 74. és 78 csoport eltűnt, a 75. a nyugati szélhez közeledik. Első főfoltja egy-magú, nagy és szabályos, északkeleten árnyék kíséri, a második három kerek, egymagú főfoltba látszik oszlani, közöttük két mag- és egy ovális folt fekszik, az utóbbit három ék alakú penumbra-ban fekvő mag követi. A 76. csoport a középtől délre szabálytalan, izolált főfoltból áll, a 77. a centrumtól északkeletre három gyenge félárnyékú és négy, egy halomban álló magfoltból. A kelet-északkeleti szélén két ovális főfolttal a 79. csoport lépett fel. Fáklyák nem láthatók.  $R=58$ . L. 2—3.

Jul. 14. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 75. csoport fáklyák között három elmosódott folttal a nyugati szélén áll. A 76. a nyugati korongfélnek majdnem közepén van, kibebédett, izolált főfoltjával. A korong közepétől északnyugatra a 77. csoport áll két magfolttal, melyeket gyenge félárnyékú folt követ. Az északkeleti negyed közepén a 79. csoport fekszik egy magfolttal. Vele szimmetrikusan a délkeleti negyedben két gyenge félárnyékú folt van, a 80. csoport, a kelet-délkeleti szélén fáklyák között egy magfolt, a 81. csoport.  $R=71$ . L. 2—3.

Jul. 15. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 75. csoport fáklyák között, ovális folttal a nyugati szélén áll. 76. megnőtt, egyébként változatlan, hasonlóképp a 79., 80. és 81. csoport. A 77. magfoltjait elveszté, de nyugaton a megmaradotthoz hasonló, két gyenge félárnyékú foltot nyert. A kelet-északkeleti és kelet-délkeleti szélén terjedelmes fáklyák.  $R=69$ . L. 3—4.

Jul. 16. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 75., 77. és 79. csoport eltűnt, a 76. és 81. változatlan. A 80. foltjai nőttek, a nyugati magfoltkísérőt nyert délen. Feltűnő magas fekvése tünteti ki a kis foltot, az északi fél közepétől északra, a 82. csoportban. Az északkeleti és észak-

Haufen, 71, 72 und 73 sind unverändert weitergezogen. Bei beiden letzteren, sowie am Ostrande sind Fackeln.  $R=50$ . L. 2.

Juli 10. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Alle Gruppen sind verschwunden. Dem Weststüdwestrande nahe zieht ein starker Kernfleck, Gruppe 74. Ihr folgt südwestlich vom Scheibencentrum Gruppe 75 mit zwei ovalen Hauptflecken, — der erste vier, der letzte dreikernig, zwischen ihnen liegen zwei Fleckenpaare von je einem Kern- und einem rundbehoften Fleckchen. Mit ihr in gleicher Höhe, in gleicher Entfernung von Ostpunkt und Centrum steht Gruppe 76 mit einem, im Süden und Norden von einem Kernfleck begleiteten ovalen Hauptfleck, gefolgt im Südosten von drei Kernflecken. Symmetrisch zu ihr liegt im Nordostquadranten Gruppe 77 mit einem ovalen Hauptfleckchen, im Westen und Nordosten begleitet von je einem Kornfleck. Dem Ostrand nahe steht zwischen Fackeln Gruppe 78 mit zwei kleinen Fleckchen. Am Westrand einzelne Fackeln.  $R=68$ . L. 2—3.

Juli 12. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 74 und 78 ist verschwunden, 75 nähert sich dem Westrand. Ihr erster Hauptfleck ist einkernig, gross und regelmässig, im Nordosten begleitet von einem Schatten, der zweite scheint sich in drei runde, einkernige Hauptflecken zu theilen. Zwischen ihnen liegen zwei Kern- und ein ovales Fleckchen, dem zweiten folgen drei Kerne in einer keilförmigen Penumbra. Gruppe 76 steht südlich vom Centrum mit unregelmässigem isolirtem Hauptfleck, 77 nordöstlich vom Centrum mit drei schwachbehoften Fleckchen und vier Kernflecken in einem Haufen. Am Ostnordostrande ist Gruppe 79 mit zwei ovalen Hauptfleckchen erschienen. Fackeln sind nicht sichtbar.  $R=58$ . L. 2—3.

Juli 14. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 75 steht zwischen Fackeln aus drei verschwommenen Fackeln am Westrand. Gruppe 76 steht ungefähr in der Mitte der Westhälfte, mit dem isolirten, kleiner gewordenen Hauptfleck. Nordwestlich vom Scheibencentrum steht 77 mit zwei Kernflecken, welchen ein schwachbehoftes Fleckchen folgt. In der Mitte des Nordostquadranten steht Gruppe 79 mit einem Kernfleck. Symmetrisch zu ihr im Südostquadranten stehen zwei schwachbehoftete Fleckchen, Gruppe 80, am Oststüdostrande ein Kernfleck zwischen Fackeln, Gruppe 81.  $R=71$ . L. 2—3.

Juli 15. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 75 besteht zwischen Fackeln mit einem ovalen Fleckchen am Westrand. 76 ist gewachsen, sonst unverändert, ebenso Gruppe 79, 80 und 81. Die 77-te Gruppe hat ihre Kernflecken verloren, gewann aber im Westen zwei dem gebliebenen ähnliche, schwachbehoftete Flecken. Am ENE- und ESE-Rande ausgebreitete Fackeln.  $R=69$ . L. 3—4.

Juli 16. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 75, 77 und 79 sind verschwunden, 76 und 81 unverändert. Die Flecken der 80-ten Gruppe sind gewachsen, der westliche gewann einen Kernfleckbegleiter im Süden. Durch aussergewöhnlich hohe Breite zeichnet sich

nyugati szélén terjedelmes fáklyák.  $R = 46$  L. 2—3. Felhők.

Jul. 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Valamennyi csoport eltűnt. A délnyugati negyed középpontjától északra a 83. csoport áll, közepes nagyságú kerek félárnyékú főfolttal. A nyugat-északnyugati szélén szórványosan fáklyák.  $R = 11$ . L. 2—3.

Jul. 23. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 83. csoport eltűnt. A korong közepétől északkeletre két magfolt fekszik, a 84. csoport. Az északnyugati, nyugati, nyugat-délnyugati és kelet-délkeleti szélén terjedelmes fáklyák.  $R = 12$ . L. 2. Néha néha gyenge felhők.

Jul. 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 84. csoport változatlan. A nyugat-északnyugati és nyugati szélén fáklyacsoportok.  $R = 12$  L. 2—3.

Jul. 25. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 84. csoport eltűnt. A kelet-délkeleti szélén fáklyák közt a 85. csoport tűnt fel, egy magfolttal.  $R = 11$ . L. 1—2.

Jul. 26. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 85. csoport egy magfoltpárból áll, fáklyák nem láthatók.  $R = 12$ . L. 2—3.

Jul. 27. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 85. csoport három magfoltból és ezeket közvetlen követő, ovális főfoltból áll. A nap fáklya nélküli.  $R = 14$ . L. 1—2.

Jul. 29. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 85. csoport a korong közepétől délre három, gyenge félárnyékú, délkeleti vonalban fekvő, ovális foltból áll. A kelet délkeleti szélén a 86. csoport lépett fel ovális főfolttal. A nap fáklyák nélkül.  $R = 24$ . L. 2—3.

Jul. 31. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 85. csoport a középtől délnyugatra fekszik három, gyengefélárnyékú folttal. A 86. három ovális közepes nagyságú főfoltból áll, melyeknek elseje kettősmagú, két gyengefélárnyékú folttól követve. A csoport körülbelül a délkeleti negyed közepén fekszik. A nap fáklyák nélkül.  $R = 28$ . L. 1.

Aug. 4. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 85. csoport eltűnt, a 86. jól kifejlődve a délnyugati negyedbe érkezett. Az első főfolt hárommagú, a második félholdalakú és négymagú, a harmadik változatlan. Az első és második között négy foltocská foglal helyet. E csoportot, a középponttól délkeletre, a 87. követi, hárommagú, kettős főfolttal és két kerek félárnyékú folttal. A korong keleti felének közepén a 88. csoport fekszik, ovális főfolttal és tizenkét foltból álló magfolthalmazzal. A kelet-délkeleti szélén a 89., a keletin a 90. csoport lépett fel egy-egy óriási főfolttal. A keleti szélén erős fáklyák.  $R = 74$ . L. 2—3. Gyakran felhők.

Aug. 6. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. A 86. csoport keveset változott főfolttal, magfoltjai hijjával a nyugati szél közelébe érkezett. A 87. két főfoltból áll — az északnyugati három-, a délkeleti kétmagú, — közöttük egy halomban kilencz foltocská fekszik. A 88. a közephez közeledik. Szép, ovális, hárommagú főfoltból és ezt követő, részben félárnyékú, részben e nélküli huszon-

aus das Fleckchen, in Gruppe 82, nördlich der Mitte der Nordhälfte. Am Nordost und Nordwestrande ausgebreitete Fackeln.  $R = 46$ . L. 2—3. Wolken.

Jul. 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Sämtliche Gruppen sind verschwunden. Nördlich vom Mittelpunkt des Südwestquadranten steht Gruppe 83 mit einem rundbehoften Hauptflecken mittlerer Grösse. Am Westnordwestrande einzelne Fackeln.  $R = 11$  L. 2—3.

Jul. 23. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 83 ist verschwunden. Nordöstlich vom Scheibencentrum ziehen zwei Kernflecken, Gruppe 84. Am Nordwest-, West-, Westsüdwest- und Ostsüdostrand ausgebreitete Fackelgruppen.  $R = 12$ . L. 2, zuweilen Wölkehen.

Jul. 24. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 84 ist unverändert. Am Westnordwest und Westrand Fackelgruppen.  $R = 12$ . L. 2—3.

Jul. 25. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 84 ist verschwunden. Am Südostrand tauchte zwischen Fackeln Gruppe 85 mit einem Kernflecken auf.  $R = 11$ . L. 1—2.

Jul. 26. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 85 besteht aus einem Kernfleckenpaar, Fackeln sind nicht sichtbar.  $R = 12$ . L. 2—3.

Jul. 27. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 85 besteht aus drei Kernflecken und einem, ihnen unmittelbar folgenden, ovalen Hauptflecken. Sonne ohne Fackeln.  $R = 14$ . L. 1—2.

Jul. 29. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 85 besteht südlich vom Scheibencentrum aus drei schwachbehoften, ovalen Flecken in südöstlich geneigter Linie. Am Ostsüdostrand tauchte Gruppe 86 mit einem ovalen Hauptflecken auf. Sonne ohne Fackeln.  $R = 24$ . L. 2—3.

Jul. 31. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 85 befindet sich südwestlich vom Centrum mit drei, schwachbehoften Flecken. Gruppe 86 besteht aus drei ovalen, mittelgrossen Hauptflecken, wovon der erste, doppelkernig ist, gefolgt von zwei schwachbehoften Flecken. Die Gruppe liegt ungefähr vor der Mitte des Südostquadranten. Sonne fackellos.  $R = 28$ . L. 1.

August 4. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 85 ist verschwunden, die 86-te in den Südwestquadranten gut entwickelt angeht. Der erste Hauptflecken ist dreikernig, der zweite halbmondförmig und vierkernig, der dritte unverändert. Zwischen dem ersten und zweiten nehmen vier Flecken Platz. Dieser Gruppe folgt, südöstlich vom Centrum, Gruppe 87, mit einem dreikernigen Doppelhauptflecken und einem Fleckenpaar rundbehofter Flecken. Vor der Mitte der Osthalbscheibe liegt Gruppe 88 mit einem ovalen Hauptflecken und einem Kernfleckenhaufen von zwölf Flecken. Am Ostsüdostrand ist Gruppe 89, am Ostrand Gruppe 90 aufgetaucht, mit je einem ovalen Hauptflecken. Am Ostrand starke Fackeln.  $R = 74$ . L. 2—3, oftmals Wolken.

August 6. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Gruppe 86 ist mit wenig veränderten Hauptflecken, nach Verlust der Kernflecken in die Nähe des Westrandes gelangt. Gruppe 87 besteht aus zwei Hauptflecken — der nordwestliche ist dreikernig, der südöstliche doppelkernig, — zwischen ihnen liegen in einem Haufen neun Flecken. Gruppe 88 nähert sich dem Centrum. Sie

négy foltocskából áll. A 89. a délkeleti negyed közepén két gyengefélárnyékú főfolttal bir, melyek mind-egyikét egy-egy magfolt pár előz meg. A 90. csoport a keleti széltől nem messze két ovális főfoltból áll, melyeket erős fáklyák környeznek. R = 98. L. 1—2.

Aug. 9. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 86. csoport eltűnt, a 87. a nyugati szélhez érkezett. Ez utóbbi egy elmosódott, gyenge, félárnyékú — és négy magfolttal bir, fáklyák között. A 88. egy nagy, kettősmagú, ovális és egy ettől keletre fekvő főfoltból áll. A kettőt kilencz foltocskából álló két láncolat köti össze. A 89. a délnyugati negyed közepétől északra, főfoltocskából áll, a magfolt párok eltűntek. A korong közepétől északkeletre, ovális főfolt áll, melyet két elmosódott foltocska előz meg, ez a 90. csoport. R = 60. L. 2—3.

Aug. 10. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 87. csoport egy folttal a nyugati szélén van. A 88-ban a nagy főfolt kelet felé bővült és a közelálló foltokkal egyesült. Ezen és a második főfolt között, mely utóbbit félholdalakú ködképződmény félig körülvesz, hat magfoltocska áll. A 89. déli foltját elveszté. A 90. csoport a centrumban két ovális főfoltból áll, délnyugatra és nyugatra hét elmosódott, ködképződményekkel átszőtt foltocska van. A 88. és 90. között egy magfolt áll, a 91. csoport. A nyugati szélén erős fáklyák. R = 70. L. 1.

Aug. 11. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. A 87. csoport eltűnt, 89. változatlan. A 88. a nyugatészaknyugati szélén intensív fáklyák között csak a két, keveset változott főfoltjával bir. A 91. hárommagú, ovális félárnyékú foltta fejlődött, melyet öt foltocska követ. A 90. csoport a középponttól északnyugatra áll és kerek főfolttal bir, melytől délnyugatra egy sorban tizenegy foltocska fekszik. A délkeleti szélén fáklyák között elmosódott foltocska áll, a 92. csoport. A nyugatdélnyugati és keleti szélén intensív fáklyacsoportok. R = 73. L. 2.

Aug. 12. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 88. 89. és 91. csoport keveset változott, kissé elmosódott. A 90. tizenkét foltocskából alkotott koszoruból áll, melyet a változatlan, északon magfolttól kísért főfolt követ. A 92. csoport változatlan. Ettől északkeletre a keleti széltől nem messze egy magfolt keletkezett, a 93. csoport. A nyugati, nyugatészaknyugati és keleti szélén terjedelmes fáklyák. R = 89. L. 2—3.

Aug. 13. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 89. és 92. csoport változatlan, a 93. eltűnt. A 88. egy folttal a nyugatészaknyugati szélén áll. A 91-et az északnyugati szélén fáklyák között két dülény alakú, kettősmagú folt alkotja,

besteht aus einem schönen, ovalen, dreikernigen Hauptflecken und diesem nachfolgenden, theilweise behoften, theilweise unbehoften vierundzwanzig Fleckchen. Gruppe 89 besitzt in der Mitte des Südostquadranten zwei schwachbehoftete Hauptflecken, welchen je ein Kernfleckenpaar vorangeht. Gruppe 90 besteht unweit dem Ostrande aus zwei ovalbehoften Hauptflecken, umringt von starken Fackeln. R = 98. L. 1—2.

August 9 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 86 ist verschwunden, 87 an den Westrand gelangt. Sie besitzt einen verschwommenen, schwachbehoften Flecken und vier Kernflecken zwischen Fackeln. Gruppe 88 besteht aus einem grossen, doppelkernigen ovalen Hauptflecken und einem von diesem östlich gelegenen Hauptflecken. Beide verbinden zwei Ketten von elf Fleckchen. Gruppe 89 liegt nördlich vom Mittelpunkt des Südwestquadranten und besteht aus den zwei Hauptflecken, die Kernfleckenpaare sind verschwunden. Nordöstlich vom Scheibencentrum steht ein ovaler Hauptflecken, ihm vorangehn zwei verschwommene Fleckchen, Gruppe 90. R = 60. L. 2—3.

August 10. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 87 steht mit einem Flecken am Westrand. In der 88-ten Gruppe hat der grosse Hauptflecken nach Osten sich erweitert und mit den nahestehenden Flecken vereint. Zwischen ihm und dem zweiten Hauptflecken, welchen ein halbmondförmiges Nebelgebilde halb umfasst, stehen sechs Kernflecken. Gruppe 89 hat den südlichen Flecken verloren. Gruppe 90 besteht aus zwei ovalen Hauptflecken im Centrum, südwestlich und westlich von ihm stehen sieben verschwommene, mit Nebelmassen durchwobene Fleckchen. Zwischen 88 und 90 steht ein Kernflecken, Gruppe 91. Am Westrand starke Fackeln. R = 70. L. 1.

August 11. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Gruppe 87 ist verschwunden, 89 unverändert. Die 88-te Gruppe besitzt nur noch ihre beiden, wenig veränderten Hauptflecken am Westnordwestrand zwischen intensiven Fackeln. Gruppe 91 entwickelte sich zu einem dreikernigen ovalbehoften Flecken, dem 5 Fleckchen folgen. Gruppe 90 steht nordwestlich vom Centrum und besitzt einen runden Hauptflecken, von welchem südwestlich elf Fleckchen in einer Reihe liegen. Am Südostrande steht zwischen Fackeln ein verschwommenes Fleckchen, Gruppe 92. Am Westsüdwest- und Ostrande intensive Fackelgruppen. R = 73. L. 2.

August 12. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 88, 89 und 91 sind wenig verändert, etwas verschwommen. Gruppe 90 besteht aus einem Kranz von zwölf Fleckchen, welchen der unveränderte, im Norden von einem Kernflecken begleitete Hauptflecken folgt. Gruppe 92 ist unverändert. Nordöstlich von ihr, unfern dem Ostrande entstand ein Kernflecken, Gruppe 93. Am West-, Westnordwest- und Ostrande ausgebreitete Fackelgruppen. R = 89. L. 2—3.

August 13. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 89 und 92 sind unverändert, 93 ist verschwunden. Gruppe 88 steht mit einem Flecken am Westnordwestrand. Gruppe 91 besteht am Nordwestrand zwischen Fackeln aus

ezek másodikát hat magfolt veszi körül. A 90. csoport keveset változott, a koszorú nyolcz foltból áll. A nyugati szélén terjedelmes fáklyák. R = 66. L. 2.

Aug. 18. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Valamennyi régebbi csoport eltűnt. A korongközepe előtt a 94. csoport áll hat szabálytalan, félárnyékú foltból alkotva, melyek felett ködképződmény fekszik, úgy, hogy a foltok, egy, darabokra oszlott egészek benyomását teszik. Ezeket a 95. követi egy főfolttal, keleten és délkeleten kerekfélárnyékú foltoktól kísérve, melyek a főfolttal félárnyékkal kötve össze. Töle délkeletre kerek, félárnyékú foltocska áll. R = 30. L. 2—3.

Aug. 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 94. a középpontban tizenkét különböző, szabálytalan félárnyékú foltra oszlott. A 95. két darabokra szakadt főfolttal bir, a nagyobbikhoz hat ködszerű foltocska csatlakozik egy sorban. A másik, déli magfolt kísérel bir. R = 41. L. 2.

Aug. 20. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 94. csoport hét elmosódott, kerek félárnyékú, ködképződménnyel egybekapcsolt foltocskából áll. A 95-ben a nagy főfolt ovális, magja ék alakú, ehhez két ovális, két- illetve hárommagú elmosódott folt csatlakozik. A második főfoltból három, ködképződménnyel egybekötött, kerek félárnyékú foltocska alakult. R = 33. L. 3—4.

Aug. 21. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 94. csoport keveset változott, a délkeleti halmaz egy foltja eltűnt, úgy, hogy a csoport két, három-három kerekfélárnyékú foltocskából alkotott halmazból áll. A 95-ben a főfolt változatlan, két kísérő foltjának magvai izolált magfoltok, a második főfolt helyén négy, szabálytalan félárnyékú foltocska áll. A két főfolt között volt ködképződmény négy magfolttá sűrűsödött. A nyugati és keleti szélén szórványosan fáklyák. R = 40. L. 2—3.

Aug. 22. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 94. és 95. csoport feloszlan látszik. Az elsőnek délkeleti halmazából két magfolt lett, a másik halmaz foltjai kisebbednek, egy magfolt lépett még hozzájuk. A 95. főfoltja keveset változott, ezt öt magfolt követi. A négy délkeleti foltból a legdélibb és legészakibb szorosan egymás mellett maradt. Az északnyugati szélén fáklya látható. R = 34. L. 2.

Aug. 23. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 94. csoport a délkeleti halmazt teljesen elveszté, a megmaradt öt, kerek, kicsiny ködbe burkolt magfoltból áll. A 95. főfoltja keveset változott, a délkeleti halmaz két ködből és két magfoltból áll. A 94. csoport körül és a keleti szélén néhány fáklya. R = 30. L. 2.

Aug. 24. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 94. csoport három magfolttal fáklyák közt a nyugat északnyugati szélhez

zwei rautenförmigen doppelkernigen Flecken, den zweiten derselben umgeben sechs Kernflecken. Gruppe 90 ist wenig verändert, der Kranz besteht aus acht Fleckchen. Am Westrande ausgebreitete Fackeln. R = 66. L. 2.

August 18. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Alle ältere Gruppen sind verschwunden. Vor dem Scheibencentrum steht Gruppe 94, bestehend aus sechs unregelmässig behofteten Flecken, über welchen eine Nebelmasse lagert, welche den Flecken den Anblick eines zerklüfteten ganzen verleihen. Ihnen folgt Gruppe 95 mit einem Hauptflecken, begleitet im Osten und Südosten von rundbehofeten Flecken, welche durch schwache Schatten mit dem Hauptflecken verbunden sind. Südöstlich von ihm steht ein rundbehofetes Hauptflecken. R = 30. L. 2—3.

August 19. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 94 ist im Centrum in zwölf verschiedene, unregelmässig beschattete Flecken zerfallen. Gruppe 95 besitzt zwei zerklüftete Hauptflecken, an den grösseren schliessen sich sechs nebelförmige Fleckchen in einer Reihe an. Der zweite besitzt einen südlichen Kernfleckenbegleiter. R = 41. L. 2.

August 20. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 94 besteht aus sieben verschwommenen, rundbehofeten, durch Nebel verbundenen Fleckchen. In Gruppe 95 ist der grosse Hauptflecken oval, sein Kern keilförmig, ihm schliessen sich zwei ovale, doppel-, beziehungsweise dreikernige verschwommene Flecken an. Aus dem zweiten Hauptflecken wurden drei, durch Nebel verbundene, rundbehofete Fleckchen. R = 33. L. 3—4.

August 21. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 94 hat sich wenig verändert, ein Fleckchen des südöstlichen Haufens verschwand, so dass die Gruppe aus zwei Haufen zu drei-drei rundbehofeten Fleckchen, besteht. In Gruppe 95 ist der Hauptflecken unverändert, die Kerne der beiden geleitenden Flecken sind isolirte Kernflecken, an Stelle des zweiten Hauptfleckens stehen vier unregelmässig beschattete Fleckchen. Die nebelige Masse zwischen den Hauptflecken verdichtete sich zu vier Kernflecken. Am West- und Ostrand einzelne Fackeln. R = 40. L. 2—3.

August 22. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Die Gruppen 94 und 95 scheinen sich auflösen zu wollen. Aus dem südöstlichen Haufen der ersten wurden zwei Kernflecken, die Flecken des andern Haufen nehmen ab, ein Kernflecken trat zu ihnen. Der Hauptflecken der 95-ten Gruppe ist wenig verändert, ihm folgen fünf Kernflecken. Von den vier südöstlichen Flecken blieben der südlichste und nördlichste dicht bei einander. Am Nordwestrand ist eine Fackel bemerkbar. R = 34. L. 2.

August 23. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 94 hat den südöstlichen Haufen ganz verloren, der gebliebene besteht aus fünf, in runde, kleine Nebel gehüllten Kernflecken. Der Hauptflecken in Gruppe 95 ist wenig verändert, der südöstliche Haufen besteht aus zwei Nebel und zwei Kernflecken. Um Gruppe 94 und am Ostrand liegen einige Fackeln. R = 30. L. 2.

August 24. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 94 ist mit drei Kernflecken zwischen Fackeln an den Westnordwest-

érkezett, a 95. szintén fáklyától környezve, az északnyugati szélhez közeledik. Főfoltja négyágú, ovális, a délkeleti halmaz helyét négy magfolt és két, kerek félárnyékú folt foglalja el. A nyugati szélhez közel fáklyák között a 96. csoport keletkezett egy halomban fekvő hét magfolttal. A kelet-délkeleti szélén fáklyák közt a 97. csoport lép fel egy elmosódott folttal. A délnyugati szélén néhány fáklya. R = 58. L. 1.

Aug. 25. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 94. csoport eltűnt; a 95. az északnyugati szélén fáklyák között a keveset változott főfoltból áll, a halmaz helyén kettősmagú hosszukás és gyenge félárnyékú folt áll, ezt magfolt előzi meg. A 96. csoport a nyugati szélén fáklyák között öt magfoltból áll, a 97. változatlan, fáklyákkal körölvéve. A déli félkorong közepéhez közel magfolt keletkezett, a 98. csoport. R = 51. L. 2.

Aug. 27. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 95., 96. és 98. csoport eltűnt. A 97. meglehetősen változatlan, ezt a kelet-délkeleti szélén hasonló csoport követi, a 100-ik; ettől kissé északkeletre két folt nyoma mutatkozik, a 101. csoport. A nyugati szélétől nem messze ugyan keletkezett magfolt áll, a 99. csoport. R = 45. L. 2-3.

Aug. 29. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 97. csoport, ovális főfoltocska, a korong közepétől délre áll. A 101. csoportot két, a 97.-hez hasonló folt alkotja, mindegyiket egy-egy magfolt pár követi. A 101. szép, kettősmagú főfolttá fejlődött. A keleti és nyugati szélén terjedelmes, intenzív fáklyák. R = 38. L. 2.

Aug. 30. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 97. csoport változatlan, a 101. fejlettebb. A 100.-ban az első főfolt sötétebb magú és kerek félárnyékúvá lett, a magfoltkísérő pár kettősmagú ködfolttá lett. A második főfolt helyébe három magfolt lépett. A nyugati szélén fáklyák. R = 37. L. 2-3.

Aug. 31. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 97. változatlan, a 101. még szebben kifejlődve, számtalan fáklyától kísértetik. A 100. csoport két gyenge félárnyékú foltból áll, ezektől északkeletre két nagyon gyenge, elmosódott foltocska áll. A nyugati szélén fáklya. R = 36. L. 3.

Szept. 1. 1<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 97. és 101. fejlettebb, a 100. gyenge foltjait elveszti és két gyenge félárnyékú, kerek foltból áll. R = 34. L. 3.

Szept. 2. 12<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. A 97. csoport magfolt alakban a nyugati szélhez közeledik, a 100. két ovális főfoltból áll egy-egy keleti magfoltkísérővel. A 101. csoport nagy, szépen kifejlett főfoltja a közephez közeledik. A keleti szélén fáklyák közt a 102. csoport fejlődik három elmosódott folttal. R = 49. L. 2-3.

Szept. 3. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 97. csoport változatlan; a 100.-nak meg vannak főfoltjai, melyeknek elseje

rand gelangt, die 95-te nähert sich, ebenfalls von Fackeln umringt dem Nordwestrand. Ihr Hauptfleckchen ist vierkernig, oval, die Stelle des südöstlichen Haufen nehmen vier Kernfleckchen und zwei rundbehoftete Fleckchen ein. In der Nähe des Westrandes entstand zwischen Fackeln Gruppe 96 mit sieben Kernfleckchen in einem Haufen. Am Ostsüdostrande taucht Gruppe 97 mit einem verschwommenen Flecken zwischen Fackeln auf. Am Südwestrand einige Fackeln. R = 58. L. 1.

August 25. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 94 ist verschwunden; 95 besteht zwischen Fackeln am Nordwestrand aus dem wenig veränderten Hauptfleckchen, an Stelle des Haufens steht ein doppelkerniger, länglich und schwachbehofter Flecken, ihm voran geht ein Kernfleckchen. Gruppe 96 besteht am Westrand zwischen Fackeln aus fünf Kernfleckchen, 97 ist unverändert, fackelumringt. Nahe zur Mitte der Südhälfte entstand ein Kernfleckchen, Gruppe 98. R = 51. L. 2.

Aug. 27. 12<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Die Gruppen 95, 96 und 98 sind verschwunden. Gruppe 97 ist ziemlich unverändert, ihr folgt eine ähnliche Gruppe, die 100-te am Südostrande; etwas nordöstlich von dieser, zeigen sich Spuren von zwei Flecken, die 101-te Gruppe. Unweit vom Westrand steht ein neu entstandener Kernfleckchen, Gruppe 99. R = 45. L. 2-3.

Aug. 29. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 97, ein ovales Hauptfleckchen, steht südlich vom Centrum. Die 100-ste Gruppe besteht aus zwei, der Gruppe 97 ähnlichen Flecken, jeder ist von einem Kernfleckchenpaar gefolgt. Gruppe 101 hat sich zu einem schönen, doppelkernigen Hauptfleckchen entwickelt. Am Ost- und Westrande ausgebreitete, intensive Fackeln. R = 38. L. 2.

Aug. 30. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Gruppe 97 ist unverändert, 101 entwickelter. In Gruppe 100 ist das erste Hauptfleckchen dunkelkerniger und rundbehoft geworden, das Kernfleckchenbegleiterpaar wurde zu einem doppelkernigen Nebelfleckchen. An Stelle des zweiten Hauptfleckchens sind drei Kernfleckchen getreten. Am Westrand Fackeln. R = 37. L. 2-3.

Aug. 31. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 97 ist unverändert, 101 noch schöner entwickelt, von unzähligen Fackeln gefolgt. Gruppe 100 besteht aus zwei schwachbehoften Flecken, nordöstlich von ihnen stehen zwei sehr schwache, verschwommene Flecken. Am Westrande eine Fackel. R = 36. L. 3.

Sept. 1. 1<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 97 und 101 sind entwickelter, 100 verlor die schwachen Flecken und besteht aus zwei schwachbehoften, runden Flecken. R = 34. L. 3.

Sept. 2. 12<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>. Gruppe 97 nähert sich als Kernfleckchen dem Westrande, Gruppe 100 besteht aus zwei ovalen Hauptfleckchen mit je einem östlichen Kernfleckchenbegleiter. Der grosse, schön entwickelte Hauptfleckchen der Gruppe 101 nähert sich dem Centrum. Zwischen Fackeln entfaltet sich am Ostrand Gruppe 102 mit drei verschwommenen Flecken. R = 49. L. 2-3.

Sept. 3. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 97 ist unverändert, die 100-ste besitzt ihre Hauptfleckchen, deren erster

kettősmagú és penumbraja északon nyílt. E főfoltot két magfolt követi. A 101. lehetőleg még fejlettebb, északi és déli magfoltkísérővel bir és a korong közepét túlhaladta. A 102. két gyenge félárnyéku foltból áll. A keleti és nyugati szélén gyenge fáklyák.  $R = 50$ . L. 2—3.

Szept. 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 97. csoport eltűnt, épígy a 100. és 101. magfoltjai. Az előbbiben az északi, eredeti, most kétmagú főfolt és ettől délre fekvő magfolt van meg. A 101. csoport főfoltjának penumbraja szakadozni kezd, egyébként változatlan. A 102. csoport három gyenge foltocskából áll. A nap fáklya nélküli.  $R = 36$ . L. 2—3.

Szept. 5. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 100. csoport terjedelmes fáklyák között a nyugati szélhez érkezett és csak ovális, elmosódott foltja van meg. A 101. kisebbedik. A 102. a keleti fél közepén három gyenge félárnyéku foltból áll. A korong közepétől északra a 103. csoport keletkezett két elmosódott, gyenge félárnyéku folttal.  $R = 47$ . L. 2—3.

Szept. 7. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 100. csoport a napkorongról eltűnt, a 101. az északkeleti szélhez közelebb jutott és ovális lett. A 103.-ban a két megnőtt főfolt közé, melyek egyébként változatlanok, két magfolt lépett. A 102. csoport a korong közepéhez közel két magfoltból áll. A kelet délkeleti szélén fáklyáktól kísérve a 104. lépett fel két hosszukás, elmosódott folttal.  $R = 49$ . L. 3.

Szept. 8. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 101. csoport foltja, az északnyugati szélhez érkeve, keskeny ellipszis alakúvá lett. A 103. meglehetősen változatlanul az északnyugati negyed közepét túlhaladta, első főfoltja megnőtt és hárommagú. A 102. csoport változatlan és közel a centrumhoz, ettől északnyugatra áll. A 104.-ben az eredeti két foltot három magfolt és erős fáklyák követik. A délkeleti szélén öt, tört vonalban fekvő folttal a 105. csoport jelent meg. A 101. és 103. csoportok között intenzív fáklyák.  $R = 66$ . L. 2.

Szept. 9. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 101. és 102. csoport eltűnt, a 103. csakis a legnagyobb, most kétmagú főfoltjával, a nyugati szél közelébe érkezett. A 104. a vezető folt hijjával változatlanul tovább halad, a 105. erősebb magfoltból áll, melyet gyenge magfolt pár és távolabb keleten izolált porus követ. A 103. csoport körül intenzív, a 104. körül és a keleti szélén gyengébb fáklyák fekszenek.  $R = 40$ . L. 3—4.

Szept. 10. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. A 103. csoport elmosódott foltokkal, intenzív fáklyákkal környezve az északnyugati szélhez még jobban közeledett, a 105. a déli fél közepe előtt két magfoltból áll. A 104. a közepső

doppelkernig ist, und seine Penumbra ist im Norden geöffnet. Diesem Hauptflecken folgen zwei Kernflecken. Gruppe 101 ist womöglich noch entwickelter, besitzt einen nördlichen und einen südlichen Kernfleckenbegleiter und hat die Mitte der Scheibe überschritten. Gruppe 102 besteht aus zwei schwachbehoften Fleckchen. Am Ost- und Westrande spärliche Fackeln  $R = 50$ . L. 2—3.

Sept. 4. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 97 ist verschwunden, ebenso die Kernflecken der 100 und 101-ten Gruppe. In ersterer besteht der nördliche, ursprüngliche, jetzt zweikernige Hauptflecken und ein Kernflecken südlich von jenem. Der Hauptflecken der Gruppe 101 beginnt seine Penumbra zu zersplittern, ist aber im übrigen wenig verändert. Gruppe 102 besteht aus drei schwachen Fleckchen. Die Sonne scheint fackelfrei zu sein.  $R = 36$  L. 2—3.

Sept. 5. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppe 100 ist zwischen ausgebreiteten Fackeln an den Westrand gelangt und besitzt nur noch den ovalen verschwommenen Hauptflecken. Gruppe 101 fängt an abzunehmen. Die 102-te Gruppe besteht in der Mitte der Osthälfte aus drei schwachbehoften Fleckchen. Nördlich vom Scheibencentrum entstand Gruppe 103 mit zwei verschwommenen, schwachbehoften Fleckchen.  $R = 47$ . L. 2—3.

Sept. 7. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 100 ist von der Sonnenscheibe verschwunden, 101 dem Nordwestrand näher gerückt, und oval geworden. In Gruppe 103 traten zwischen die beiden gewachsenen Hauptflecken, welche im übrigen unverändert sind, zwei Kernflecken. Die Gruppe 102 besteht dem Scheibencentrum nahe aus zwei Kernflecken. Am Ostsüdostrande ist von Fackeln begleitet Gruppe 104 mit zwei länglichen, verschwommenen Fleckchen erschienen.  $R = 49$ . L. 3.

Sept. 8. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Der Flecken der 101-ten Gruppe ist an den Nordwestrand gelangt, schmal elliptisch geworden. Gruppe 103 ist ziemlich unverändert über die Mitte des Nordwestquadranten geschritten, ihr erster Hauptflecken ist gewachsen und dreikernig. Gruppe 102 ist unverändert und steht dem Centrum nahe, nordwestlich von diesem. In Gruppe 104 folgen den ursprünglichen zwei Flecken drei Kernflecken und starke Fackeln. Am Südostrande erschien Gruppe 105 mit fünf Fleckchen in gebrochener Reihe. Zwischen den Gruppen 101 und 103 ausgebreitete, intensive Fackeln.  $R = 66$ . L. 2.

Sept. 9. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 101 und 102 sind verschwunden, 103 ist mit dem grössten, jetzt doppelkernigen Hauptflecken allein, in die Nähe des Westrandes gelangt. Gruppe 104 schreitet mit Verlust des leitenden Fleckens unverändert weiter, 105 besteht aus einem stärkeren Kernflecken, dem ein schwaches Kernfleckenpaar und weiter im Osten eine isolierte Pore folgen. Um Gruppe 103 liegen intensive, bei der 104-ten und am Ostrand schwächere Fackeln,  $R = 40$ . L. 3—4.

Sept. 10. 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>. Gruppe 103 ist mit verschwommenen Flecken von intensiven Fackeln umringt dem Nordwest-Rande noch näher gerückt, 105 besteht aus zwei Kernflecken vor der Mitte der Süd-



magfoltok egyikét elveszté, egyébként változatlan. A kelet-délkeleti szélen szórványosan fáklyák. R = 36. L. 2—3.

Szept. 11. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A 103. csoport elmosódott foltokkal szorosan az északnyugati szélen áll, gyenge fáklyák között. A 105. a középpont közelében eltűnt. A 104. a centrum előtt áll gyenge félárnyékú, kerek foltból és magfoltból alkotott foltpárral. A délkeleti szélen fáklyáktól kisérve erős magfolt jelenik meg a 106. csoport. R = 34, L. 2.

Szept. 19. 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. A 103. és 104. csoport eltűnt, a 106. két gyenge félárnyékú főfoltcskával terjedelmes fáklyacsoportok közötti az északnyugati szélhez érkezett. A korong közepétől délnyugatra a 107. csoport áll négy, trapezbe szorult foltcskával. A délnyugati széltől nem messze a 108. csoport áll nagyobb ovális, kettősmagú főfolttal és ennek északi magfoltkisérőjével, fáklyától kisérve. A délkeleti szélen egy fáklya R = 38. L. 3.

Szept. 20. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. A 106. csoport eltűnt, a 107. a nyugati fél közepén ötszöget képező öt magfoltból áll. A 108. változatlanul tovább haladt. A korong közepétől északkeletre, ehhez közel két erős magfolt áll, a 109. csoport, a délkeleti széltől nem, messze fáklyák között két hasonló, a 110. csoport. Az északnyugati szélen terjedelmes, a nyugati és délkeleti szélen intenzív fáklyák. R = 51. L. 3.

Szept. 22. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 109. és 110. csoportok a szélhez érkezésük előtt eltűntek. A 107. a nyugati szélhez közel ovális, kisebb főfoltból áll, melyet három gyenge félárnyékú foltocska közvetlenül követ. A 108. a magfoltkisérőt elveszté, főfoltja két magjával együtt nőtt. Az északnyugati, nyugati, keleti és délkeleti szélen meglehetősen erős fáklyák. R = 25. L. 3.

Szept. 23. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 107. csoport a nyugat-északnyugati szélen fáklyák között három, majdnem érintkező és egy, ezeket követő elmosódott foltból áll. A szép főfolt, a 108. csoport, keveset változott, a két mag között megkarcsusodni látszik. A délkeleti negyed középpontjától északkeletre és tőle nem messze, két gyenge félárnyékú foltocska áll, melyek a 111. csoportot alkotják. Az északnyugati szélen erős fáklyák. R = 37. L. 3—4.

Szept. 24. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 107. csoport eltűnt. A 108. főfoltja meglehetősen változatlan, és délen magfoltkisérőt nyert. A 111. csoport, egy magfolttal gyarapodva, a középpont felé halad. A kelet-délkeleti szélen intenzív fáklyáktól vezetve, nagy, hosszukás főfolt mutatkozik, a 112. csoport. A nyugati és északnyugati szélen erős fáklyák. R = 36. L. 2.

hálfté. Gruppe 104 hat den einen der mittleren Kernflecken verloren und ist im übrigen unverändert. Am Ostsüdostrande zerstreute Fackeln. R = 36. L. 2—3.

Sept. 11. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Die Gruppe 103 liegt mit verschwommenen Flecken dicht am Nordwestrande zwischen spärlichen Fackeln. Die 105-te Gruppe ist in der Nähe des Centrum verschwunden. Gruppe 104 steht vor dem Centrum mit einem Fleckenpaar von einem schwachbehoften runden Fleckchen und einem Kernflecken. Am Südostrande erscheint von Fackeln begleitet ein starker Kernflecken, Gruppe 106. R = 34 L. 2.

Sept 19. 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>. Gruppe 103 und 104 sind verschwunden, 106 ist mit zwei schwachbehoften Hauptflecken in die Nähe des Nordwestrandes zwischen ausgedehnte Fackelgruppen gelangt. Südwestlich vom Scheibencentrum steht Gruppe 107 mit vier gedrängten Fleckchen in einem Trapez. Unweit vom Südwestrande steht Gruppe 108 mit einem grösseren, ovalen, doppelkernigen Hauptflecken und einem nördlichen Kernfleckenbegleiter desselben, gefolgt von einer Fackel. Am Südostrande eine einzelne Fackel. R = 38. L. 3.

Sept. 20. 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Gruppe 106 ist verschwunden, die 107-te besteht in der Mitte der Westhälfte aus fünf Kernflecken in einem Fünfeck. Gruppe 108 ist unverändert weitergeschritten. Nordöstlich vom Scheibencentrum, nahe zu ihm ligen zwei starke Kernflecken, Gruppe 109, unweit dem Südostrande zwei ebensolche, Gruppe 110, zwischen Fackeln. Am Nordwestrande glänzen ausgebreitete, am Westrande und Südostrande intensive Fackeln. R = 51. L. 3.

Sept. 22. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 109 und 110 sind verschwunden, bevor sie an den Rand gerückt wären. Gruppe 107 besteht, dem Westrand nahe, aus einem ovalen, kleineren Hauptflecken, welchem drei schwachbehoften Fleckchen unmittelbar folgen. Gruppe 108 hat den begleitenden Kernflecken verloren, der Hauptflecken ist sammt beiden Kernen gewachsen. Am Nordwest-, West-, Ost- und Südostrande ziemlich starke Fackeln. R = 25. L. 3.

Sept. 23. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 107 besteht am Westnordwestrande zwischen Fackeln aus drei, einander fast berührenden und einem ihnen folgenden verschwommenen Flecken. Der schöne Hauptflecken, Gruppe 108, ist wenig verändert, scheint sich aber zwischen den beiden Kernen einzuschnüren. Nordöstlich vom Mittelpunkt des Südostquadranten und unfern von ihm stehen zwei schwachbehoften Fleckchen, sie bilden Gruppe 111. Am Nordwestrande starke Fackeln. R = 37. L. 3—4.

Sept. 24. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 107 ist verschwunden. Der Hauptflecken in 108 ziemlich unverändert geblieben, gewann im Süden einen Kernfleckenbegleiter. Gruppe 111 schreitet, um einen Kernflecken vermehrt, dem Centrum zu. Am Ostsüdostrande zeigt sich von intensiven Fackeln geleitet, ein grosser, länglicher Hauptflecken, Gruppe 112. Am West- und Nordwestrande starke Fackeln. R = 36. L. 2.

Szept. 25. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A 108. csoport, kísérője hijjával, keveset változva a nyugati szél felé halad, a 111. legujabb magfoltja nélkül a korong közép-pontja felé. A 112. csoport keveset változott. A korong közepétől északnyugatra, az északnyugati negyed közepétől nem messze magfolt keletkezett, a 113. csoport. Az északnyugati szélén rendkívül erős, a délkeleti és kelet-délkeleti szélén valamivel gyengébb fáklyák. R = 46. L. 2—3.

Szept. 26. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 113. és 111. csoportok a napszélhez érkezésük előtt már eltűntek. A 108. erősen kisebbedik, és fáklyák közt a nyugati szél közelébe érkezett. A 112. szép, ovális főfoltta fejlődött. Tőle északnyugatra, a korong keleti felének közepén a 114., délre a délkeleti szélén fáklyák között a 115. csoport fekszik. Az előbbi két, gyenge félárnyékú-, az utóbbi négy magfoltból áll. A 112-től keletre a keletdélkeleti szélén fáklyákkal körülvéve a 116. csoport lép fel, három elmosódott foltocsával. A keleti szélén erős fáklyák. R = 61. L. 2—3.

Szept. 27. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 108. csoport a nyugati szélén fáklyák közt eltűnőben, foltja gyengefélárnyékú foltocsává zsugorodott össze. A 114. ovális, közepes nagyságú, kettősmagú fő- és három magfolttal, a korong közepéhez közeledik. A 115. csoport két kettősmagú főfoltból, ezeket közvetlenül követő hat magfoltból és valamivel távolabb fekvő, kerekfélárnyékú foltból áll. A 116-ban három, orsóalakú, gyengefélárnyékú folt és két magfolt félkör alakú halmaz képeznek, közöttük ködképződmény fekszik és magfolt előzi meg őket. E csoportot erős fáklyák környezik, hasonlóképp a 115-nek utolsó foltját a délkeleti szélén. R = 72. L. 1—2.

Szept. 28. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 108. csoport helyét intenzív fáklyák jelzik. A 114. egyedül álló főfoltjával a korong közepétől északra áll, a 112. keveset változva; ismét egymagúvá lett. A 115. fejlődik. A két főfolt helyén három nagyobb áll, melyek elseje kettősmagú; közöttük öt magfolt fekszik. Az utolsó folt változatlan. A 116. ködképződményét elveszté, a halmaz déli két foltja kettősmagúvá lett és megnőtt, a három északi foltocska helyén hét magfolt van. Az előljáró magfolt változatlan. E csoportot erős fáklyák veszik körül. R = 61. L. 1—2.

Szept. 29. 12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. A 114. csoport változatlanul halad. A 112. főfoltja fejlettebb, négymagú. A 116. a vezető foltot elveszté, a főfoltok változatlanok, a másodiktól északra, hat magfoltból alkotott kis koszorú van. A 115. igen szépen kifejlődött. A három főfolt egy nagy, szép foltta fejlődött, szabálytalan alakú

Sept. 25. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Gruppe 108 schreitet mit Verlust des Begleiters wenig verändert dem Westrand zu, 111 mit Verlust des neuesten Kernfleckens dem Mittelpunkt der Scheibe entgegen. Gruppe 112 hat sich wenig verändert. Nordwestlich vom Scheibencentrum, unfern der Mitte des Nordwestquadranten, entstand ein Kernfleck, Gruppe 113. Am Nordwestrande ausserordentlich starke Fackeln, am Südostrande etwas schwächere. R = 46. L. 2—3.

Sept. 26. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 113 und 111 sind bereits verschwunden, bevor sie an den Sonnenrand gelangt wären. Gruppe 108 nimmt stark ab und ist in die Nähe des Westrandes zwischen Fackeln gelangt. Gruppe 112 hat sich zu einem schönen, ovalen Hauptfleck entwickelt. Nordwestlich von ihr in der Mitte der Osthälfte der Scheibe liegt Gruppe 114 südlich Gruppe 115 am Südrande zwischen Fackeln. Erstere besteht aus zwei schwachbehoften Fleckchen, letztere aus vier Kernfleckchen. Östlich von Gruppe 112, am Oststüdostrand erscheint von Fackeln umringt Gruppe 116, mit drei verschwommenen Fleckchen. Am Ostrand starke Fackeln. R = 61. L. 2—3.

Sept. 27. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 108 ist am Westrand im Verschwinden, ihr Flecken ist zu einem schwachbehoften Fleckchen zusammengeschrumpft. Gruppe 114 nähert sich mit einem ovalen, mittelgrossen, doppelkernigen Hauptfleck und drei Kernfleckchen der Mitte der Scheibe. Der Hauptfleck der 112-ten Gruppe ist doppelkernig geworden. Die 115-te Gruppe besteht aus zwei doppelkernigen Hauptfleckchen, diesen unmittelbar folgenden sechs Kernfleckchen, und einem etwas entfernter liegenden, rundbehoften Fleckchen. In 116 bilden drei spindelförmige, schwachbehoftete Fleckchen und zwei Kernfleckchen einen halbkreisförmigen Haufen, zwischen ihnen liegt ein Nebelgebilde, ihnen voran geht ein Kernfleck. Die Gruppe wird von starken Fackeln umringt, ebenso der letzte Flecken der 115-ten am Südostrande. R = 72. L. 1—2.

Sept. 28. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Stelle der 108-ten Gruppe bezeichnen intensive Fackeln. Gruppe 114 liegt mit ihrem allein stehenden Hauptfleck nördlich vom Scheibencentrum, 112 ist wenig verändert wieder einkernig geworden. 115 entwickelt sich. An Stelle der beiden Hauptfleckchen stehen drei grössere, deren erster doppelkernig ist, zwischen ihnen liegen fünf Kernfleckchen. Der letzte Flecken ist unverändert. Gruppe 116 hat das Nebelgebilde verloren, die südlichen beiden Flecken des Haufens sind doppelkernig geworden und gewachsen, an Stelle der drei nördlichen Fleckchen stehen sieben Kernfleckchen. Der voranschreitende Kernfleck ist unverändert geblieben. Die Gruppe ist von starken Fackeln umgeben. R = 61. L. 1—2.

Sept. 29. 12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Gruppe 114 schreitet unverändert weiter. Der Hauptfleck 112 ist entwickelter, vierkernig. Gruppe 116 hat den Leitfleck verloren, die Hauptfleckchen sind unverändert, nördlich vom zweiten steht ein kleiner Kranz von sechs Kernfleckchen: Gruppe 115 hat sich sehr schön entwickelt. Die drei

maggal, ezt délkeleten négy magfolt veszi körül, azután, mintegy a főfolt nyulványa, négy, gyenge félárnyékú egymással összekapcsolt folt következik, melyek egy közepes nagyságú főfoltot félig körülvesznek. A délkeleti folt változatlan. Mindkét szélén gyenge, alig észrevehető fáklyák.  $R = 71$ . L. 2—3.

Szept. 30. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 114., 112 és 116. csoportok keveset változtak. Utóbbiban a főfoltok között új magfoltok vannak. A 115. tömörül, a nagy főfoltot három kisebb követi, közöttük hosszú folt fekszik három maggal, ettől északra a többiek közvetlen közelében kettős magfolt, a délkeleti folt változatlanul követi ezeket. A keleti fél közepe előtt a 117. csoport áll kettős magfolttal és három, gyenge ködtömegekkel összekötött magfolttal. A keleti szélén a 118. csoport jelenik meg egy magfolttal. A kelet-északkeleti szélén fáklyák.  $R = 89$ . L. 2—3.

Okt. 1. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A nap képe egészben keveset változott. A változások leginkább a magfoltok és a főfoltok magvainak számára szorítkoznak.  $R = 92$ . L. 2—3.

Okt. 2. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A nagy foltok feloszlanak látszanak. A 114. csoport az északnyugati szél közelében fáklyák között magfoltkísérőt nyert, a 112. kisebedett. A 116-ban a főfoltok négy gyenge félárnyékú foltta oszoltak, közöttük 12 magfolt fekszik. Sajátságos látványt nyújt a 115. csoport, hat összefüggő fő- és szorosan ezekhez simuló négy, gyenge félárnyékú foltjával. A délkeleti erős magfolt változatlan. A 117. csoport két hárommagú gyenge félárnyékú foltot képezett halmazból, ezek közt fekvő három magfoltból, és őket megelőző három, kerek félárnyékú foltból áll. A 118. csoportot félhordalakú nagyobb főfolt alkotja, mindegyik szarvában egy-egy maggal. A keletdélkeleti szélén szórványosan fáklyák.  $R = 107$ . L. 2—3.

Okt. 4. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. A 114. csoport eltűnt, a 112. oválissá vált főfoltjával az északnyugati szélhez közeledik. A nyugati szélén fáklyák közt a 115. csoport áll, hat szabálytalan, többszörösen összefüggő fő-, és két ködfolttal. A 116. az északnyugati negyed közepén, négy gyenge félárnyékú foltból, és egy háromszögű, a csoport délkeleti részében fekvő folthalmazból áll, melyet hét, ködképződménnyel egybekapcsolt gyenge félárnyékú foltocskák alkot. A 117. a korong közepétől északnyugatra fekvő folthalmaz, melyet három, gyenge félárnyékú és kilenc magfolt képez. A korong nyugati felének közepén a 118. csoport áll ovális főfolttal, melyet két, szabálytalan félárnyékú kettős folt közvetlenül követ. A délkeleti és keletdélkeleti szélén erős fáklyák.  $R = 89$ . L. 4.

Hauptflecken haben sich zu einem grossen, schönen Flecken mit unregelmässig geformten Kern entwickelt, ihn umgeben im Südosten vier Kernflecken, dann folgen wie ein Ausläufer des Hauptfleckens vier schwachbehoftete, miteinander verbundene Flecken, welche einen Hauptflecken mittlerer Grösse halb umrahmen. Der südöstliche Flecken ist unverändert. Auf beiden Rändern schwache, kaum wahrnehmbare Fackeln.  $R = 71$ . L. 2—3.

Sept. 30. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 114, 112 und 116 sind wenig verändert. In letzter sind zwischen den Hauptflecken neue Kernflecken. Gruppe 115 verdichtet sich, dem grossen Hauptflecken folgen drei kleinere, zwischen ihnen liegt ein langer Flecken, mit drei Kernen, nördlich von diesem, in unmittelbarer Nähe der anderen ein Doppelkernflecken, der südöstliche Flecken folgt ihnen unverändert. Vor der Mitte der Osthälfte steht Gruppe 117, mit einem Doppelkernflecken und drei, durch schwache Nebelmassen verbundenen Kernflecken. Am Ostrand erscheint Gruppe 118 mit einem Kernflecken. Am Ostnordostrande Fackeln.  $R = 89$ . L. 2—3.

Okt. 1. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Das Sonnenbild hat sich im Ganzen wenig verändert. Die Veränderungen beschränken sich grösstentheils auf die Zahl der Kernflecken und die der Kerne in den Hauptflecken.  $R = 92$ . L. 2—3.

Okt. 2. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die grossen Flecken scheinen zu zerfallen. Gruppe 114 gewann in der Nähe des Nordwestrandes zwischen Fackeln einen Kernfleckenbegleiter, 112 hat abgenommen. In Gruppe 116 sind die Hauptflecken in vier schwachbehoftete Fleckchen zerfallen, zwischen diesen liegen zwölf Kernflecken. Einen sonderbaren Anblick gewährt Gruppe 115 mit ihren zusammenhängenden sechs Haupt- und dicht an diesen liegenden vier schwachbehofteten Flecken. Der südöstliche starke Kernflecken hält sich unverändert. Gruppe 117 besteht aus einem Fleckenhafen, von zwei dreikernigen schwachbehofteten Flecken, drei Kernflecken zwischen diesen und drei rundbehofteten Fleckchen ihnen voranschreitend. Gruppe 118 bildet ein halbmondförmiger grösserer Hauptflecken mit je einem Kern in jedem Horn. Am Ostsüdostrande einzelne Fackeln.  $R = 107$ . L. 2—3.

Okt. 4. 11<sup>h</sup> 55<sup>m</sup>. Die Gruppe 114 ist verschwunden, 112 nähert sich dem Nordwestrand mit ihrem oval gewordenen Hauptflecken. Am Westrand steht, von Fackeln umringt, Gruppe 115 mit sechs unregelmässigen, mehrfach zusammenhängenden Hauptflecken und zwei Nebelfleckchen. Gruppe 116 besteht in der Mitte des Nordwestquadranten aus vier schwachbehofteten Fleckchen und einem dreieckigen, im Südosten der Gruppe liegenden, Fleckenhafen von sieben mit einander durch Nebel verbundenen, schwachbehofteten Fleckchen. Gruppe 117 ist ein Fleckenhafen nordwestlich vom Scheibencentrum, der aus drei schwachbehofteten Fleckchen und neun Kernflecken besteht. In der Mitte der Westhälfte der Scheibe steht Gruppe 118. mit einem ovalen Hauptflecken, welchem unmittelbar zwei unregelmässig behoftere Doppelflecken

Okt. 6. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 112. csoport hosszúkás, elmosódott főfoltjával szorosan az északnyugati, a 115. a nyugati szélén fekszik, egy hosszú, elmosódott és egy kicsiny főfolttal. A 116. a délkeleti halmaz maradványából áll, szabálytalan fő- és két magfoltból. A 117. az északnyugati negyed közepén fekvő folthalmaz- és 13 magfoltból áll. A 118. csoport complicált, három elmosódott fő- és körülbelül hat ezek közt fekvő magfoltból áll. A középponttól kissé nyugatra az új csoport, a 119. áll, 12 különböző nagyságú magfoltból alkotott tömött halmazzal. A nyugati és délkeleti szélén gyenge fáklyák. R = 100. L. 2-3.

Okt. 7. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 112. és 115. csoport eltűnt. A 117. az északnyugati szélén van, szétszórt, három gyenge félárnyékú és négy magfolttal. A 118. az északi félkorong középpontjától délre két ovális főfolttal bír, melyeket négy magfolt követ. Az első főfoltot nyolcz magfolt — és egy félig árnyékolt hosszúkás főfoltból álló koszorú veszi körül. A 119. csoport a nyugati félkorong középpontjához közel hét kerek félárnyékú — és hat magfoltból képzett halmazból áll. A 117. csoportot fáklyák veszik körül, a nyugati szélén gyenge fáklyák. R = 65 L. 3-4.

Okt. 14. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Valamennyi csoport eltűnt. A nyugati félkorong közepétől nem messze a nyugati szél felé egy magfolt törekszik, a 120. csoport. A keleti korongfél középpontja felé halad a 121. két ovális érintkező főfolttal. Ezekről délkeletre és hozzájuk közel magfolt fekszik. A nyugati és északnyugati szélén terjedelmes, a délkeleti szélén kicsiny fáklyák. R = 24. L. 2-3.

Okt. 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. A 120. csoport eltűnt, a 121. a nyugati korong fél közepén ovális főfoltból és két keleti magfoltkisérőből áll. A délkeleti szélén a 122. csoport lép fel fáklyák között fekvő ovális, elmosódott folttal. A nyugati és északnyugati szélén kicsiny fáklyák. R = 24. L. 2.

Okt. 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Az északnyugati szélén fáklyákkal körülvéve a 123. csoport fekszik. Három elmosódott, hosszúkás fő- és ezek között négy magfolttal bír. Ezt követi az északnyugati negyed közepe előtt a 124, hárommagú szabálytalan főfolttal és egy kettősfolttal, amattól északkeletre. E csoporttól délre, a nyugati korongfél közepe alatt a 125. csoport vonul végig, hárommagú ovális nagyobb főfolttal, melyet három, szorosan egymás mellett fekvő, gyenge félárnyékú folt követ. A korong közepétől északkeletre a 126. csoport áll, a keleti és nyugati fél határán szép, kerek főfolttal, az északkeleti negyed déli határán kicsiny, kettősmagú folttal és ezek között tizenöt folttal, melyek közül 13 magfolt, kettő pedig gyenge-félárnyékú, elmosódott folt. A délkeleti negyedben, a

folgen. Am Südost- und Oststüdrande starke Fackeln. R = 89. L. 4.

Okt. 6. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 112 liegt mit ihrem länglich verschwommenen Hauptflecken dicht am Nordostrande, 115 dicht am Westrande mit einem langen, verschwommenen und einem kleinen Hauptflecken. Gruppe 116 besitzt die Reste des südöstlichen Haufens, ein unregelmässiges Hauptflecken und zwei Kernflecken. Gruppe 117 ist ein Fleckenhaufen in der Mitte des Nordwestquadranten und besteht aus dreizehn Kernflecken. Complicirt ist Gruppe 118, welche aus drei verschwommenen Hauptflecken und etwa sechs Kernflecken zwischen diesen besteht. Etwas westlich vom Centrum steht die neue Gruppe 119, mit einem dichtgedrängten Haufen von zwölf Kernflecken verschiedener Grösse. Am West- und Südostrande spärliche Fackeln. R = 100. L. 2-3.

Okt. 7. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Die Gruppen 112 und 115 sind verschwunden. Gruppe 117 steht am Nordwestrande mit zerstreuten drei schwachbehoften Fleckchen und vier Kernflecken. Gruppe 118 besitzt südlich vom Mittelpunkt der Nordhalbscheibe zwei ovale Hauptflecken, welchen vier Kernflecken folgen. Der erste Hauptflecken ist mit einem Kranz von acht Kernflecken und einem halbbehoften, länglichen Hauptflecken umgeben. Gruppe 119 besteht nahe dem Mittelpunkte der Westhalbscheibe aus einem Haufen von sieben rundbehoften Fleckchen und sechs Kernflecken. Gruppe 117 ist von Fackeln umringt, am Westrand stehen spärliche Fackeln. R = 65. L. 3-4.

Okt. 14. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Alle Gruppen sind verschwunden. Unfern der Mitte der Westhalbscheibe schreitet dem Westrand zu ein Kernflecken, Gruppe 120. Zum Mittelpunkt der Osthalbscheibe schreitet Gruppe 121 mit zwei ovalen, einander berührenden Hauptflecken, südöstlich und nahe zu ihnen liegt ein Kernflecken. Am West- und Nordwestrande ausgebreitete, am Südostrande spärliche Fackeln R = 24. L. 2-3.

Okt. 15. 11<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. Gruppe 120 ist verschwunden, 121 besteht in der Mitte der Westhalbscheibe aus einem ovalen Hauptflecken und zwei östlichen Kernfleckenbegleitern. Am Südostrande taucht Gruppe 122 mit einem ovalen, verschwommenen Flecken, zwischen Fackeln auf. Am West- und Nordwestrande spärliche Fackeln. R = 24. L. 2.

Okt. 29. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Am Nordwestrande steht von Fackeln umringt Gruppe 123. Sie besitzt drei verschwommene, längliche Hauptflecken und vier Kernflecken zwischen diesen. Ihr folgt vor der Mitte des Nordwestquadranten Gruppe 124 mit einem dreikernigen, unregelmässigen Hauptflecken und einem Doppelkernflecken nordöstlich von jenem. Südlich von ihr zieht, unter der Mitte der Westhalbscheibe Gruppe 125 mit einem dreikernigen, ovalen, grösseren Hauptflecken, welchem drei dicht aneinander liegende, schwachbehoftete Fleckchen folgen. Nordöstlich vom Centrum der Scheibe steht Gruppe 126 mit einem schönen runden Hauptflecken an der Grenze der Ost- und Westhälfte, mit einem kleinen, doppelkernigen Flecken an der Südgrenze des Nordostquadranten

keleti korongfél közepéhez közel a 127. csoport fekszik három gyengefélárnyékú folttal, melyek közül a délkeletit, egy-egy magfoltpár vezeti és kíséri. A keletdélkeleti szélén intenzív fáklyák között elmosódott folt fekszik, a 128. csoport.  $R = 100$ . L. 2—3.

Nov. 3. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 123. 124. és 125. csoport eltűnt, a 126. erős fáklyák között az északnyugati szélhez ért és egy hosszúkás főfoltból áll. A 127. az északnyugati negyed közepén fekszik és félárnyékú, közepes nagyságú foltok két halmazából áll. A 128. csoport az északkeleti negyedben a korong közepéhez közel áll és egy nagyobb, ovális-, három kisebb, szabálytalan főfoltból és ezektől délre fekvő magfoltból áll. A nagy főfoltnak délen magfoltkísérője van. A délkeleti negyed közepén a 129. csoport fekszik két gyengefélárnyékú foltocskával, a délkeleti szélén erős fáklyák között a 130. egy magfolttal.  $R = 73$ . L. 3—4.

Nov. 14. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. A középponttól északkeletre szabálytalan félárnyékú foltocská áll, a 131. csoport, a délkeleti negyed közepén hasonló, a 132. A keletdélkeleti szélén fáklyák között a 133. csoport jelent meg ovális főfolttal, melyet két, hosszúkás, elmosódott folt követ. Ugyancsak fáklyák között lép fel a keleti szélén két hosszúkás, elmosódott folt, a 134. csoport.  $R = 46$ . L. 2—3.

Nov. 15. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 131. csoport a korong közepétől északra áll négy magfolttal, a 132. a délkeleti negyedben ennek nyugati határához közel, két gyenge félárnyékú folttal. A 133. csoport két ovális, közepes nagyságú főfoltból áll, követi őt a keletdélkeleti szélén a 135. orsóalakú nagyobb folttal, melyet két magfolt vezet. A 134. csoport két magfoltból áll. A 132. kivételével, valamennyi csoportot fáklyák veszik körül.  $R = 63$ . L. 2—3.

Nov. 16. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 131. csoport eltűnt, a 132. egy folttal a délnyugati negyedbe érkezett. A 133. egy nagyobb és egy kisebb, kettősmagú főfoltból áll, az utóbbtól délre magfolt van. A 135. csoport magfoltjait elveszté, a 134. öt magfoltból áll. A nyugati korongfél közepétől délre a 136. csoport keletkezett, melyet három magfolt alkot. A 133. 134. és 135. fáklyákkal környezték.  $R = 63$ . L. 2—3.

Nov. 17. 12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. A 136. csoport eltűnt, a 132. változatlan. A 133. magfoltját elveszté, a kisebb főfoltból magfolt lett. A 134. csoport két magfoltból, a 135.

und fünfzehn Fleckchen zwischen diesen, wovon dreizehn Kernflecken, zwei schwachbehoftete verschwommene Flecken sind. Im Südostquadranten, nahe zur Mitte der Osthalbscheibe zieht Gruppe 127 mit drei schwachbehoften Fleckchen, deren südöstlicher von je einem Kernfleckenpaar geleitet und gefolgt wird. Am Ostsüdostrande steht zwischen intensiven Fackeln ein verschwommener Flecken, Gruppe 128.  $R = 100$ . L. 2—3.

Nov. 3. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 123, 124 und 125 sind verschwunden, 126 zwischen starke Fackeln an den Nordweststrand gelangt, und besteht aus einem länglichen Hauptflecken. Gruppe 127 liegt in der Mitte des Nordwestquadranten und besteht aus zwei Haufen behofter, mittelgrosser Flecken, die mit ihren Penumbren mehrfach zusammenhängen. Der nordwestliche Haufen zählt sieben, der südöstliche sechs Flecken. Gruppe 128 steht im Nordostquadranten, dem Centrum der Scheibe nahe und besteht aus einem grösseren, ovalen und drei kleinen, unregelmässigen Hauptflecken, südlich von ihnen aus einem Kernflecken. Der grosse Hauptflecken besitzt einen Kernfleckenbegleiter im Süden. In der Mitte des Südostquadranten liegt Gruppe 129 mit zwei schwachbehoften Fleckchen, am Südostrande zwischen starken Fackeln Gruppe 130, mit einem Kernflecken.  $R = 73$ . L. 3—4.

Nov. 14. 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>. Nordöstlich vom Centrum steht ein unregelmässig behoftetes Fleckchen, Gruppe 131, in der Mitte des Südostquadranten ein ähnliches Fleckchen, Gruppe 133. Am Ostsüdostrande steht zwischen Fackeln Gruppe 133 mit einem ovalen Hauptflecken, welchem zwei länglich verschwommene Flecken folgen. Ebenfalls zwischen Fackeln erschien am Ostrande ein länglich verschwommener Flecken, Gruppe 134.  $R = 46$ . L. 2—3.

Nov. 15. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 131 steht nördlich vom Scheibencentrum mit vier Kernflecken, im Südostquadranten 132 nahe der Westgrenze des Quadranten mit zwei schwachbehoften Fleckchen. Gruppe 133 besteht aus zwei ovalen Hauptflecken mittlerer Grösse, ihr folgt am Ostsüdostrande Gruppe 135 mit einem spindelförmigen grösseren Flecken, geleitet durch zwei Kernflecken. Gruppe 134 besteht aus zwei Kernflecken. Mit Ausnahme von Gruppe 132 sind sämtliche von Fackeln umringt.  $R = 63$ . L. 2—3.

Nov. 16. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 131 ist verschwunden, 132 mit einem Flecken in den Südwestquadranten gelangt. Gruppe 133 besteht aus einem grösseren und einem kleineren, doppelkernigen Hauptflecken, südlich von letzterem steht ein Kernflecken. Gruppe 135 hat ihre Kernflecken verloren, 134 besteht aus fünf Kernflecken. Südlich von der Mitte der Westhalbscheibe entstand eine Gruppe 136, bestehend aus drei Kernflecken. Gruppe 133, 134, 135 ist von Fackeln umringt.  $R = 63$ . L. 2—3.

Nov. 17. 12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>. Gruppe 136 ist verschwunden, 132 unverändert. Gruppe 133 hat den Kernflecken verloren, der kleinere Hauptflecken wurde zu

a változatlan fő- és három magfoltból áll, fáklyákkal körülvéve. R = 49. L. 3—4.

Nov. 23. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 132. 133. és 134. csoportok eltűntek. A 135. a nyugati szélen két ovális fő- és egy magfoltból áll. A korong közepétől délre ovális főfoltocska áll, a 137. csoport, a keleti korongfél közepéhez közel a 138., kerek félárnyékú, fáklyákkal környezett foltocskával. A keleti szélen fáklyák közt a 139. csoport jelent meg szabálytalan, kettősmagú főfolttal. A 135 csoportot is fáklyák veszik körül. R = 46. L. 2=3.

Nov. 26. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. A 135. csoport fáklyák közt szorosan a nyugatészaknyugati szélen áll hosszúkás, elmosódott folttal, a 137. és 138. változatlanul tovább haladtak. A 139. csoport egy magfoltból áll. A keleti szélen fáklyák között elmosódott kettős főfolt jelent meg. R = 56. L. 3.

Decz. 1. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 140. csoport a korong közepétől északnyugatra foglal helyet. Ovális főfolttal bir, keleti magfoltkísérővel. A többi csoport eltűnt. Az északnyugati, nyugatdél nyugati és keletdélkeleti szélen terjedelmes fáklyacsoportok. R = 12. L. 3—4.

Decz. 11. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A nyugati korongfél közepén a 141. csoport áll, melyet ovális főfoltocska északi magfoltkísérővel, és a főfolttól délnyugatra fekvő három magfolt alkot. A korong közepétől délre a délnyugati negyedben három magfolt van, a 142. csoport. A délkeleti negyed közepét a 143. foglalja el. Ezt ovális, kettősmagú főfolt, ettől délkeletre fekvő kerek félárnyékú foltocska és ezek között levő, négy-négy foltból álló három halmaz, alkotja. A 144. csoport a keleti korongfél közepétől északra áll, hosszúkás háromszögben fekvő két kettős- és egy egymagú főfolttal bir, közöttük elszórtan 9 magfolt fekszik. A délkeleti széltől nem messze van a 145. csoport ovális, és a kelet-délkeleti szélen a 146. elmosódott főfolttal, mindkettő fáklyák között. A 143. és 144. foltjai között is fénylenek fáklyák. R = 95. L. 3.

Decz. 22. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Valamennyi csoport eltűnt. A délnyugati negyedben a nyugati korongfél, közepe előtt a 147. csoport áll ovális főfolttal, melyet négy magfolt követ. A korong közepétől északra a 148. fekszik szabálytalan magú ovális főfolttal; tőle délre a korong közepétől délnyugatra két magfolt két, kettősmagú, ovális, északnyugaton egybekapcsolt főfoltot vezet, melyek a 149. csoportot alkotják. A kelet-délkeleti szélen a 150. csoport lépett fel. Fáklyákkal körülvéve, nagy ovális, kettősmagú főfolttal bir, melyet keleten egy mag- és egy gyenge ovális félárnyékú folt kísér. Ezt két magfolttól vezetve, szabálytalan félárnyékú folt követi. Közvetlenül a

einem Kernflecken. Gruppe 134 besteht aus zwei Kernflecken, 135 aus dem unveränderten Hauptflecken und drei Kernflecken, umringt von Fackeln. R = 49. L. 3—4

Nov. 23 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 132, 133 und 134 ist verschwunden. Die 135-te besteht am Westrande aus zwei ovalen Hauptflecken und einem Kernflecken. Südlich vom Scheibencentrum steht ein ovales Hauptfleckenchen, Gruppe 137, nahe der Mitte des Osthalbscheibe Gruppe 138 mit einem rundbehoften Fleckenchen von Fackeln umringt. Am Ostrand erschien zwischen Fackeln Gruppe 139 mit einem unregelmässigen, doppelkernigen Hauptflecken. Fackeln umgeben auch die 135-te Gruppe. R = 46. L. 2—3.

Nov. 26. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Gruppe 135 steht dicht am Westnordwestrand zwischen Fackeln mit einem länglichen, verschwommenen Flecken, 137 und 138 sind unverändert weitergeschritten. Gruppe 139 besteht aus einem Kernflecken. Am Ostrand erschien ein verschwommener Doppelhauptflecken zwischen Fackeln. R = 56. L. 3.

Decz. 1. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 140 befindet sich nordwestlich vom Scheibencentrum. Sie besitzt einen ovalen Hauptflecken mit östlichen Kernfleckenbegleiter. Die übrigen Gruppen sind verschwunden. Am Nordwest-, Westsüdwest- und Ostsüdostrande ausgebreitete Fackelgruppen R = 12. L. 3—4.

Decz. 11. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. In der Mitte der Westhalbscheibe steht Gruppe 141, bestehend aus einem ovalen Hauptflecken mit nördlichem Kernfleckenbegleiter und aus drei Kernflecken südwestlich vom Hauptflecken. Südlich vom Scheibencentrum befinden sich im Südwestquadranten drei Kernflecken Gruppe 142. Die Mitte des Südostquadranten nimmt Gruppe 143 ein. Sie besteht aus einem ovalen, doppelkernigen Hauptflecken, von diesem südöstlich einem rundbehoften Fleckenchen und zwischen diesen aus drei Haufen von vier-vier Fleckenchen. Gruppe 144 steht nördlich vom Centrum der Osthalbscheibe, sie besitzt zwei doppelkernige und einen einkernigen Hauptflecken in einem länglichen Dreieck, zwischen ihnen liegen neuen Kernflecken zerstreut. Unfern dem Südoststrande steht Gruppe 145 mit einem ovalen, am Ostsüdostrande Gruppe 146 mit einem verschwommenen Hauptflecken, beide zwischen Fackeln. Fackeln glänzen auch zwischen den Flecken der 143 und 144-ten Gruppen. R = 95. L. 3.

Decz. 22. 12<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>. Alle Gruppen sind verschwunden. Im Südwestquadranten steht vor dem Mittelpunkt der Westhalbscheibe Gruppe 147 mit einem ovalen Hauptflecken, welchem vier Kernflecken folgen. Nördlich vom Scheibencentrum zieht Gruppe 148 mit einem ovalen Hauptflecken mit unregelmässigen Kern, südlich von ihm, südwestlich vom Scheibencentrum leiten zwei Kernflecken zwei doppelkernige, ovale, mit einander im Nordwesten verbundene Hauptflecken, sie bilden die 149-te Gruppe. Am Ostsüdostrande ist Gruppe 150 erschienen. Sie besitzt, von Fackeln umringt, einen grossen, ovalen, doppelkernigen Hauptflecken mit einem Paar östlicher Begleiter von einem

kelet-délkeleti szélén áll a 151. csoport, két ovális, nagyobb és két elmosódott kisebb főfolttal. R = 70. L. 3—4.

Decz. 24. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. A 147. csoport magfoltjait elveszté, a 148. pedig a főfolttól meglehetősen távol délkeleten egyet nyert. A 149. egy magfoltot elvesztett, a főfoltok fogyóban vannak. A csoport déli részében egy halmazban két ovális félárnyékú főfoltocska keletkezett, ezek között négy magfolt. A 150. annyiban változott, amennyiben az utolsó főfolt magfolttá lett. A 151. csoportot két ovális, most kettősmagú, továbbá a két kisebb, kerek, egy kettős foltot képező főfolt és ezek között levő két magfolt alkotja. A kelet-északkeleti szélén fáklyák között a 152. csoport lépett fel egy magfolttal. A 147., 149., 150. és 151. csoportok foltjai között terjedelmes fáklyacsoportok. R = 85. L. 3.

Decz. 27. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 147. és 152. csoport eltűnt, a 149. elmosódott folttal a nyugat-délnyugati, a 148. meglehetősen változatlanul fáklyák között a nyugat-északnyugati szélhez érkezett. A 150. csoportból a keveset változott főfolt, a 151.-ből a nagy főfoltok és a kicsinyek közül az északi van meg. A keleti szélén fáklyákkal körülvéve a 153. csoport jelent meg két magfolttal és szorosan a szélén fekvő hosszukás, elmosódott folttal. R = 60. L. 4.

Decz. 28. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. A 148. és 149. csoport eltűnt. A 150.-ben a főfolt kerekesebb és sokmagú lett, keleten magfoltkísérőt nyert. A 151. csoportban a nagyobbik, nyugati főfolt meglehetősen változatlan, a másik hosszukás és sokmagú lett, a harmadik folt két magfolttá változott. A 153. egyik magfoltját elveszté, az ovális főfoltot orsóalakú, gyenge félárnyékú folt követi. E csoport előtt keletkezett egy másik, a 154. egy magfolttal. A 154. és 153. csoportoknál, valamint az északnyugati és nyugat-északnyugati szélén terjedelmes fáklyák. R = 50. L. 3.

Kern- und einem schwach- und ovalbehoften Flecken. Ihm folgt, von zwei Kernflecken geleitet, ein unregelmässig behoftes Fleckchen. Unmittelbar am Oststüdostrande steht Gruppe 151 mit zwei ovalen, grösseren und zwei verschwommenen kleineren Hauptflecken. R = 70. L. 3—4.

Decz. 24. 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Gruppe 147 hat die Kernflecken verloren, 148 einen im Südosten ziemlich entfernt vom Hauptflecken gewonnen. Gruppe 149 hat einen Kernflecken verloren, die Hauptflecken nehmen ab. Im Süden der Gruppe entstanden in einem Haufen zwei ovalbehoftete Hauptflecken, zwischen diesen vier Kernflecken. Gruppe 150 ist insofern verändert, als der letzte Hauptflecken zu einem Kernflecken wurde. Gruppe 151 besitzt die zwei ovalen, jetzt doppelkernigen Hauptflecken, die beiden kleineren runden, einen Doppelflecken bildenden Hauptflecken und zwei Kernflecken zwischen ihnen. Am Ostnordostrande erschien zwischen Fackeln Gruppe 152 mit einem Kernflecken. Zwischen den Flecken der Gruppen 147, 149, 150, 151 ansgebreitete Fackelgruppen. R = 85. L. 3.

Decz. 27. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Gruppe 147 und 152 sind verschwunden, 149 mit einem verschwommenen Fleckchen am Westsüdwest-Gruppe, 148 ziemlich unverändert am Westnordweststrande zwischen Fackeln angelangt. Aus Gruppe 150 besteht der wenig veränderte Hauptflecken, aus 151 die grossen Hauptflecken und der nördliche der kleinen. Am Ostrande erschien Gruppe 153 mit zwei Kernflecken und einem länglich verschwommenen Flecken, dicht am Rande von Fackeln umgeben. R = 60. L. 4.

Decz. 28. 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup>. Die Gruppen 148, 149 sind verschwunden. In Gruppe 150 ist der Hauptflecken runder und vierkernig geworden, er gewann im Osten einen Kernfleckenbegleiter. In der 151-ten Gruppe ist der grössere, westliche Hauptflecken ziemlich unverändert, der andere länglich und vielkernig geworden, der dritte Flecken wurde zu zwei Kernflecken. Gruppe 153 verlor den einen Kernflecken, dem ovalen Hauptflecken folgt ein spindelförmig schwachbehofter Flecken. Vor dieser Gruppe entstand die 152-te mit einem Kernflecken. Bei den Gruppen 154 und 153 und am Nordwest- und Westnordweststrande ausgebreitete Fackeln. R = 50. L. 3.

## Az 1894-ki napfoltok közelítő helyei. — Genäherte Sonnenfleckpositionen im Jahre 1894.

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	
Jan. 2-46	1	208-0	9-0	l. b.	Jan. 30-47	14	180-5	4-5	kl. r. b.	
		199-0	11-5	} 2 k. b.			17	163-0	+ 16-0	K.
		191-0	12-0				14	165-5	- 6-0	r. b.
	2	178-0	5-5	g. r. b.	17	159-0	+ 16-5	} K.		
		165-5	6-0	g. b.	19	76-0	- 16-5			
		161-5	7-0	kl. r. b.	31-47	14	179-5	- 5-0	r. b.	
3-46	1	209-0	8-5	v.	17	163-5	+ 17-0	K.		
		198-5	11-0	K.	14	165-0	- 5-5	r. b.		
		191-5	12-0	r. b.	17	160-0	+ 17-0	K.		
	2	178-0	5-5	g. r. b.	19	78-0	- 18-5	v.		
		167-5	8-5	kl. b.	19	81-0	- 15-0	2 k. b. v.		
		166-0	5-0	g. b.	21	25-5	+ 17-5	kl. r. b.		
	4	161-5	- 6-5	K.			15-0	16-0	kl. l. b.	
		89-5	+ 22-5	r. b.			12-5	14-5	kl. b.	
		93-5	+ 24-0	} kl. b.			8-0	+ 16-0	K.	
69-5	- 11-5	22	338-5		- 8-5	} r. b.				
	57-5	- 12-5	g. r. b.				334-0	10-0		
11-47	4	25-0	+ 26-0	K.			337-5	- 15-5	l. g. b.	
		342-0	- 1-0	g. r. b.	23	312-5	+ 11-5	l. b.		
		332-5	12-5	l. g. b.			300-5	11-5	v.	
12-48	5	64-0	12-5	K.	12-48	21	15-0	16-5	} kl. b.	
		57-5	- 12-5	g. b.			351-0	+ 20-0		
		24-5	+ 26-5	K.	22	340-5	- 9-0	g. r. b.		
	7	346-0	- 11-0	l. b.			327-5	- 14-0	kl. r. b.	
		342-5	1-0	g. r. b.	23	313-5	+ 11-5	g. r. b.		
		333-0	- 12-5	g. b.	24	320-0	- 5-5	kl. b.		
	8	315-5	+ 13-0	l. v.	23	305-5	+ 10-5	K.		
		293-0	5-5	kl. b.	26	268-0	+ 16-0	l. g. b.		
		271-5	+ 16-5	2 k. g. b.	25	272-0	- 14-5	} g. r. b.		
22-50	10	275-0	- 13-0	} g. r. b.	18-47	26	270-0		+ 18-0	
		267-5	- 4-5		25	271-5	- 13-5	2 k. r. b.		
		263-0	+ 2-0	l. g. b.	27	242-5	+ 12-5	2 k. b.		
	13	240-5	- 2-5	g. r. b.	28	205-5	- 27-5	l. g. b.		
		208-0	9-5	r. b.			194-0	34-5	} vk. g.	
		179-0	- 6-5	l. v.	19-48	26	269-5	+ 18-5		
26-48	12	263-5	+ 3-5	l. b.	25	271-5	- 12-5	g. r. b.		
		241-0	- 0-5	g. r. b.	27	242-5	+ 14-0	2 k. b.		
		214-0	+ 12-0	r. b.	28	207-0	- 24-5	r. b.		
	15	215-0	- 26-0	K.			205-5	27-0	K.	
		209-5	28-0	kl. b.			194-0	- 33-5	} 2 k. b.	
		180-0	5-5	g. r. b.			191-0	- 30-5		
	14	173-5	- 4-0	} K.	20-48	26	269-5	+ 19-5	vk. g.	
		158-0	+ 17-0		26	271-0	- 12-0	l. b.		
		162-5	- 6-5	g. l. b.	25	197-5	+ 2-5	r. b.		
	17	153-0	+ 11-5	kl. b.	27	192-5	- 30-0	} 2 k. k. b.		
		92-5	+ 10-5	kl. r.	28					



Berlin k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlin k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung		
Febr. 20·48	28	177 0	— 34·5	vk. g.	Márcz. 28·49	41	81·5	— 15·5	kl. r. b.		
	30	153·5	+ 4·0	k. b.		39	135·0	+ 10·5	K.		
	29	157·0	— 25·5	l. b.			129·0	+ 7·0	2 k. g. b.		
		145·0	— 16·5	g. b.		41	80·5	— 15·0	K.		
21·49	26	269·5	+ 19·0	} kl. b.		42	51·5	+ 9·5	kl. b.		
	25	266·5	— 1·5			29·52	39	130·0	6·5	g. r. b.	
		269·5	— 12·5			42	55·0	9·0	v.		
	27	243·0	+ 13·5	kl. r. b.		44	36·5	19·5	kl. b.		
	28	204·5	— 26·5	r. b.			20·5	+ 13·5	b.		
		195·0	32·0	} vk. g.		43	41·0	— 21·0	} K.		
		190·0	32·0					35·5		— 18·5	
		189·0	— 30·0				31·49	42	57·0	+ 9·5	2 k. g. b.
	30	153·5	+ 3·5		l. b.		44	38·0	20·5	g. b.	
	29	157·5	— 26·0	2 k. l. b.			28·5	22·0	2 k. g. b.		
		131·0	16·5	r. b.			11·0	10·0	g. r. b.		
22·49	25	267·0	0·5	l. v.	Ápr. 3·49	42	62·0	14·0	g. b.		
	28	204·0	25·5	K.			55·5	14·5	g. v.		
		194·5	31·0	} vk. g.		44	43·5	23·0	3 k. g. b.		
		189·5	29·0					23·0	25·0	2 k. g. b.	
		190·0	31·5					26·0	+ 18·0	g. r. b.	
	31	177·0	— 12·0	l. b.		45	343·5	— 12·5	r. b.		
	30	154·5	+ 3·5	g. b.		6·48	42	54·0	+ 11·5	l. v.	
	29	157·0	— 25·5	2 k. g. b.		44	41·5	22·0	vk. g. b.		
		145·5	— 16·0	g. r. b.			23·5	24·5	2 k. g. b.		
23·48	28	196·0	30·5	} vk. g. b.			22·0	17·0	r. b.		
		189·5	28·5					11·5	+ 10·5	K.	
		189·0	31·0				46	0·0	— 27·0	r. b.	
	31	181·0	13·5	} r. b.		45	339·0	— 12·0	v.		
		175·0	— 13·0				47	293·0	+ 18·5	r. b.	
	30	155·0	+ 3·5	} 2 k. g. b.		7·48	44	42·5	25·5	l. b.	
	29	157·5	— 25·5					26·5	24·0	2 k. g. b.	
		145·5	15·0	g. r. b.			21·5	+ 19·5	} r. b.		
	29	144·0	12·0	r. b.		46	3·5	— 25·5			
Márcz. 2·47		151·0	23·5	} g. b.		48	338·0	+ 13·5	} 2 k. b.		
	30 <sup>a</sup>	108·5	16·5				46	357·5		— 27·5	
	3·47	29	151·0	24·0	l. v.	48	329·0	+ 15·0	kl. b.		
		30 <sup>a</sup>	108·5	16·5	k. r. b.	45	334·5	— 14·0	2 k. g. b.		
	6·48	32	11·5	+ 7·5	g. r. b.	47	193·5	+ 19·0	r. b.		
			7·5	6·0	} k. r. b.		187·0	15·0	kl. b.		
	11·47	32	16·0	+ 8·0			8·48	44	22·5	16·0	} r. b.
		33	352·0	— 9·0	} K.		48	339·0	+ 11·0		
			341·5	16·0			46	6·5	— 26·5	} 2 k. b.	
		34	334·0	— 2·0	g. r. b.		358·5	27·5			
		35	310·5	+ 16·5	2 k. g. b.	45	341·5	12·5	kl. r. b.		
		37	263·5	+ 16·5	kl. r. b.		335·5	— 15·5	2 k. b.		
		36	270·0	— 3·5	l. b.	47	295·0	+ 17·0	g. r. b.		
13·48	32	348·0	+ 7·0	K.			290·0	13·5	2 k. b.		
	33	330·5	— 2·0	kl. r. b.		9·49	48	339·0	+ 14·0	kl. r. b.	
	35	317·0	+ 15·0	kl. b.		46	3·5	— 26·0	l. b.		
		309·5	16·0	l. b.			355·0	26·0	kl. r. b.		
	37	265·0	+ 16·0	r. b.		45	333·0	— 14·0	r. b.		
	36	272·5	— 4·5	g. r. b.		47	294·5	+ 18·5	kl. r. b.		
21·47	39	132·5	+ 7·5	l. b.			288·0	16·0	} 2 k. g. b.		
		120·0	7·5	v.			282·0	15·5			
23·48	39	133·5	7·5	} g. r. b.		12·48	47	295·5	20·0	r. b.	
		126·5	5·5					292·0	18·0	3 k. g. b.	
27·47	39	135·5	10·0	2 k. r. b.			281·5	18·0	2 k. r. b.		
		129·0	+ 6·0	2 k. b.		14·48	47	293·0	19·5	2 k. b.	

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung
Ápr. 14·48	47	281·0	+ 19·5	r. b.	Máj. 21·49	64	125·5	15·0	r. b.
	49	188·0	- 14·5	g. r. b.		67	53·5	15·5	kl. r. b.
25·48	50	150·5	11·5	l. g. b.	24·47	64	124·5	7·5	l. b.
25·48	51	87·0	- 17·0	g. r. b.				126·5	- 14·0
		86·0	15·0	g. b.	66	66·0	2·5	g. r. b.	
		90·0	29·0	r. b.	67	51·0	20·5	3k. l. b.	
		80·0	16·5	3k. g. b.		48·5	17·5	r. b.	
		78·0	- 29·5	r. b.	68	11·5	4·0	K.	
	52	46·0	+ 22·5	2k. g. b.	29·48	67	50·0	18·0	kl. r. b.
		52·0	+ 12·0	l. g. b.		68	14·5	- 2·0	r. b.
26 38	50	149·5	- 11·5	kl. b.	69	353·5	+ 13·0	2k. g. b.	
	51	88·0	16·0	r. b.			343·0	12·0	K.
			86·0	15·0	l. g. b.	70	310·0	+ 15·0	g. l. b.
		90·0	27·0	r. b.	30·48	67	49·5	- 20·0	K.
		80·0	15·5	2k. l. g. b.		68	14·0	- 2·5	
		78·5	- 28·5	r. b.	69	354·0	+ 13·5	2k. g. b.	
	52	53·0	+ 12·5	l. g. b.	70	309·5	+ 14·5	g. r. b.	
			46·0	22·5	kl. b.	71	293·5	- 3·5	K.
		51·5	9·5	K.	31·49	68	14·0	- 2·0	
	53	17·5	15·0			69	354·0	+ 13·5	2k. g. b.
Máj. 2·50	52	54·0	13·0	g. b.	72	336·5	- 0·5	K.	
	53	16·5	+ 16·5	K.	70	310·0	+ 15·0	g. r. b.	
	54	16·0	- 15·5		71	294·5	- 3·5	K.	
	55	353·5	25·5	g. b.		285·5	- 3·0	kl. r. b.	
	56	319·0	5·5	kl. r. b.	Jun. 4·48	70	311·0	+ 15·0	2k. g. b.
6·51	55	342·5	- 26·5	K.		73	266·0	+ 16·5	r. b.
	57	285·5	+ 16·0	r. b.	71	271·0	- 5·0		
			278·5	19·0	v.		262·5	3·5	
	58	264·0	18·5	K.	7·49	71	273·0	- 5·0	r. b.
10 49	59	308·5	0·0	r. b.		73	265·5	+ 17·0	
		58	293·5	+ 19·0	K.		265·5	+ 20·0	kl. b.
	60	280·5	- 5·0	74		217·5	- 9·5	K.	
	61	194·0	+ 6·0	l. b.		205·0	- 18·5		
12 48	61	195·0	5·5	kl. r. b.	75	197·0	+ 6·5	kl. b.	
	62	146·0	+ 21·0	l. b.	76	185·5	- 16·5		r. b.
		175·5	- 15·5	K.		183·0	6·5	kl. b.	
13·47	61	194·0	+ 6·5	kl. b.	10·48	74	181·5		17·0
	62	181·5	- 14·0	3k. g. b.			219·0	8·5	
		176·0	15·0	K.		214·0	11·5	2k. g. b.	
		174·0	13·0	kl. r. b.		184·0	14·0	r. b.	
	63	146·0	- 13·0	g. b.		181·0	17·5	K.	
15·49	61	180·5	+ 20·0	kl. b.		159·5	- 13·0	l. b.	
	62	182·0	- 14·0	vk. g. b.	77	141·5	+ 6·0	K.	
			179·5	15·5	kl. b.	18·49	78	156·0	- 7·0
		174·0	12·5	4k. l. g. b.	79		127·5	+ 7·0	2k. g. b.
	63	147·0	12·0	2k. b.	80	122·0	- 12·0	v	
			145·5	10·0	r. b.	81	110·0	+ 10·5	g. r. b.
		135·5	14·0	80		105·0	- 26·5	kl. b.	
20·51	62	183·5	14·5	v.	81	97·5	+ 8·5	r. b.	
			174·5	12·5	g. b.	82	72·5	- 16·0	K.
	63	151·0	13·0	r. b.		63·0	17·5	2k. b.	
			147·5		11·5	82	71·5	- 13·0	2k. l. g. b.
	64	134·5	12·0	g. r. b.		353·5	+ 13·0	g. r. b.	
	66	66·0	4·5	l. g. b.	83	343·0	0·0	kl. r. b.	
	67	54·0	15·5	kl. r. b.	85	310·0	17·5	l. kl.	
21·49	62	174·5	12·0	l. g. b.	86	300·5	10·0	kl. b.	
	63	149·5	12·5	r. b.	27·49	83	355·0	13·5	g. r. b.
			146·0	11·0		84	343·0	7·0	kl. r. b.

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Le rás Beschreibung
Jun. 27.49	85	309.5	18.5	K.
	86	301.5	10.0	2k.kl. b.
30.47	83	356.0	+ 13.5	g. r. b.
	87	321.0	- 10.0	k. b.
		316.5	- 11.0	2k.kl. b.
Jul. 2.47	88	226.0	+ 21.5	K.
	89	212.5	8.5	l. b.
3.48	90	242.0	3.0	K.
	88	227.5	19.5	
		223.5	20.0	
	89	211.5	8.0	r. b.
	92	179.5	+ 12.5	kl. r. b.
4.49	90	242.5	- 2.5	
	88	229.0	+ 19.5	
		221.0	20.0	
	89	212.5	+ 8.5	kl. b.
	91	185.0	- 11.5	K.
	92	181.0	+ 13.5	l. b.
7.48	88	232.0	17.0	K.
	89	213.5	+ 9.0	kl. r. b.
	91 <sub>a</sub>	198.5	- 13.5	2k. b.
	92	181.5	+ 13.0	r. b.
		176.5	+ 13.0	v.
	91	161.5	- 17.5	l. g. b.
	93	129.0	+ 12.0	l. v.
8.47	88	232.0	17.5	K.
	89	213.0	+ 8.0	r. b.
	91 <sub>a</sub>	200.0	- 13.5	
		192.5	- 15.0	kl. r. b.
	92	183.0	+ 13.5	r. b.
		173.0	+ 12.5	
8.47	91	172.0	- 17.0	r. b.
		161.0	- 17.5	l. g. b.
	93	123.5	+ 9.0	l. b.
11.49	92	184.0	13.0	r. b.
		175.0	+ 12.5	
	91	160.0	- 18.0	l. g. b.
	93	129.0	+ 9.0	g. r. b.
		117.5	+ 11.5	r. b.
	94	82.0	- 9.0	kl. b.
12.49	92	184.0	+ 13.5	r. b.
		177.0	+ 13.0	
	91	159.5	- 18.0	g. b.
	95	132.0	- 8.5	2k. b.
	93	130.0	+ 6.5	g. r. b.
		117.0	+ 11.0	g. l. b.
	94	95.5	- 16.0	r. b.
		82.5	8.5	
		71.5	- 8.0	
14.59	92	178.0	+ 11.5	v.
	91	159.5	- 14.0	l. b.
	95	133.5	- 9.5	g. r. b.
	93	131.0	+ 8.0	3k. g. b.
		118.5	+ 9.5	kl. r. b.
	94	82.5	- 9.5	K.
		70.5	10.0	g. b.
		70.0	- 12.0	2k. g. b.
	96	48.0	+ 9.0	kl. r.

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leirás Beschreibung
Jul. 14.59	96	45.5	- 9.0	2k. kl. b.
	95	134.5	- 10.0	g. l. b.
16.49	93	132.0	+ 9.0	vk. g. b.
		118.0	+ 11.0	r. b.
	94	73.5	+ 19.0	g. r. b.
		68.5	- 12.0	2k. g. b.
		61.5	+ 22.0	K.
	96	49.0	- 8.0	kl. r. b.
		49.5	+ 8.5	r. b.
		45.0	- 9.5	kl. b.
17.49	95	135.0	- 10.0	r. b.
	93	133.0	+ 8.0	l. g. b.
		118.0	+ 10.5	r. b.
	94	71.5	- 9.0	g. r. b.
		68.5	- 12.0	3k. g. b.
		60.0	10.5	K.
	96	48.5	- 8.0	kl. b.
		49.0	+ 8.5	g. r. b.
		45.5	- 8.5	v.
	97	351.0	+ 15.0	l. b.
		348.0	+ 13.5	l. v.
20.48	94	72.0	- 10.0	g. r. b.
		68.0	13.0	g. l. b.
	96	51.0	- 9.0	2k. b.
		51.5	+ 8.0	2k. g. r.
		45.0	- 9.5	2k. b.
	97	352.0	+ 15.5	2k. r. b.
		348.5	14.0	l. g. b.
		337.5	15.5	g. b.
		336.5	+ 18.0	
22.48	94	74.5	- 10.5	l. b.
		68.0	13.0	l. v.
	96	53.0	- 9.5	kl. r. b.
		52.0	+ 7.5	g. b.
	96	44.0	- 11.5	K.
	97	352.0	+ 14.0	r. b.
		349.0	13.0	g. b.
		337.5	14.5	2k. g. b.
		337.0	15.5	
	98	321.0	24.5	g. b.
	99	293.0	20.0	l. b.
24.48	97	352.5	13.5	kl. r. b.
		350.0	+ 13.0	r. b.
	98	321.5	- 8.0	2k. r. b.
		311.5	- 8.5	K.
	99	294.0	+ 19.0	g. r. b.
	100	275.5	- 20.0	2k. l. b.
25.48	97	351.0	+ 13.0	r. b.
		349.0	13.5	g. r. b.
		337.0	13.0	2k. g. b.
		337.0	+ 15.0	
	98	321.5	- 8.0	g. r. b.
		310.0	- 8.5	K.
	99	293.0	+ 18.5	g. r. b.
	100	273.5	- 20.5	l. b.
26.49	97	352.0	+ 13.0	kl. b.
		350.5	12.0	l. b.
		337.5	13.5	r. b.

Berlini k. i. M. Z. Berlin		Csoport sz. Nr. der Gruppe		Leirás Beschreibung		Berlini k. i. M. Z. Berlin		Csoport sz. Nr. der Gruppe		Leirás Beschreibung		
		L.	b.					L.	b.			
Jul.	26-49	97	336.5	+ 11.0	r. b.	Aug.	9-49	105	64.5	- 12.0	r. b.	
		98	324.0	- 7.5	2k. g. b.			11-48	102	141.5	12.5	l. b.
29-46		99	293.0	+ 19.5	g. r. b.	13-49		103	135.0	- 13.0	g. r. b.	
		100	273.5	- 19.5	l. b.			105	138.5	+ 17.5		
		98	324.5	- 8.0			g. r. b.		105	73.5	- 9.5	r. b.
		99	293.5	+ 18.5	r. b.				102	62.5	12.5	g. r. b.
30-49		100	272.5	- 20.0	r. b.		102	142.5	14.0	l. v.		
		98	327.0	- 7.0	l. b.		105	135.5	14.0	kl. v.		
		99	293.5	+ 18.5	g. r. b.		105	73.5	- 11.5	r. b.		
	100	272.5	- 20.0	r. b.			106	62.0	- 14.0		vk. g. b.	
Aug.	2-49	99	174.5	+ 13.0	r. b.	16-49		105	19.0	+ 8.5	r. b.	
		100	299.0	+ 17.0	l. v.			105	14.5	5.5	b.	
3-48		101	273.5	- 29.5	l. b.	17-49		105	12.5	+ 8.0	kl. r. b.	
		101	184.5	+ 12.5	2k. b.			106	74.0	- 11.0		
				175.5	11.0	3k. g. b.		106	61.5	- 14.0	vk. g. b.	
				175.0	+ 12.0		l. kl. b.		107	19.5		+ 9.5
			102	158.5	- 13.0	l. kl. b.		107	14.0	6.0	vk. g.	
			103	129.0	+ 21.5	l. v.		107	11.5	+ 9.0	3k. b.	
			100	272.5	- 22.5		K.		105	338.5	- 17.5	l. b.
			104	209.5	- 12.5	kl. b.		105	327.0	3.0	r. b.	
			101	183.5	+ 11.0	kl. b.		106	74.5	11.5	kl. r. b.	
				176.0	11.0	vk. g. b.		106	61.0	- 15.0	3k. g. b.	
			175.5	11.5	kl. r.			107	22.0	+ 6.5		
		102	161.5	0.0	K.		107	19.5	9.0	2k. b.		
		103	144.0	5.0	K.		106	13.5	+ 5.5	r. b.		
		103	133.5	19.0	r. b.		106	338.0	- 17.5			
6-48		101	133.0	8.0	K.		107	325.5	- 4.0	r. b.		
		101	180.5	10.5	kl. r. b.		107	23.5	+ 7.5		k, r. b.	
		101	174.5	6.5	r. b.		109	328.5	- 5.5	k. b.		
		102	176.0	+ 12.5	2k. g. l. b.		109	188.0	+ 19.0		K.	
Aug.	7-49	103	130.5	- 14.0	r. b.		109	288.5	+ 18.5	k. r. b.		
		101	137.0	+ 18.0	2k. b.		110	288.0	+ 18.0		r. b.	
		101	174.0	+ 7.0	2k. g. b.		110	206.0	- 3.0	k. r. b.		
				176.0		13.0	111	206.5	- 5.5		r. b.	
				170.0	+ 6.5	3k. b.		111	170.5	+ 10.5		v.
			104	158.5	- 18.5	kl. r. b.	Szept.	1-48	110	163.5	+ 15.0	
			102	130.5	- 14.0		111		110	206.5	- 6.0	r. b.
			103	138.0	+ 19.0	g. r. b.		110	170.0	+ 10.0	l. b.	
			105	73.0	- 9.0	l. v.		110	171.5	14.0		r. b.
		8-49	101	174.5	+ 7.0	l. b.		2-46	110	162.5	+ 15.0	
			178.0	12.0	2k. g. b.		111	206.5	- 7.0	r. b.		
			170.5	+ 7.0	kl. b.		111	170.0	+ 9.5		k. r. b.	
		102	135.0	- 13.0	K.		104-7	112	171.0	14.0		r. b.
			130.0	- 14.0		112		112	162.5	+ 14.5	K.	
		103	138.5	+ 19.0	r. b.		113	94.5	- 4.0	k. b.		
		105	73.5	- 9.5	l. b.		113	46.0	- 7.0		k. r. b.	
	9-49	101	182.0	+ 11.5	K.		114	40.5	+ 20.0	r. b.		
			174.5	7.0	2k. r. b.		114	24.5	- 12.5		g. b.	
			177.5	13.5	3k. l. b.		115	31.0	+ 17.0	K.		
			170.5	+ 7.0	v.		115	26.0	6.5		r. b.	
		102	141.0	- 11.0	g. r. b.		116	23.0	+ 10.5	v.		
			136.0	- 12.0	vk. g. b.		12-48	113	48.0		- 7.5	3k. l. b.
		103	138.0	+ 18.5	g. r. b.		114	28.0	15.0	K.		
		105	71.5	- 18.5	kl. r. b.		115	24.0	- 13.5		kl. b.	
			72.5	9.5	r. b.		116	40.5	+ 20.5	g. r. b.		
							116	31.0	16.0		r. b.	
								24.0	+ 9.5			

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung
Szept. 14-48	114	36.5	14.5	2k. r. b.	Okt. 29-48	137	174.0	4.0	K.
		26.0	14.0	3k. g. b.		138	77.0	15.5	l. b.
	115	31.0	+ 16.5	g. r. b.	Nov. 1-48	137a	114.0	15.0	kl. r. b.
15-48	114	37.0	14.0	K.		138	63.0	15.0	2k. g. b.
		27.0	14.5	2k. g. b.		140	38.0	14.0	v.
	115	32.5	+ 16.5	g. r. b.			35.0	9.5	l. b.
	117	317.5	9.5	kl. r. b.	2-48	138	63.5	14.5	g. r. b.
		312.5	7.5	2k. kl. r. b.		140	39.0	14.0	kl. r. b.
	118	291.0	+ 3.0	r. b.			35.0	9.0	l. b.
16-49	114	36.5	15.5	kl. v.	3-49	138	62.5	14.5	g. r. b.
		25.0	19.0	r. b.		140	38.5	13.0	kl. r. b.
	115	30.5	+ 16.0	g. r. b.			35.0	8.5	l. b.
	117	317.0	10.0	r. b.	4-48	138	63.5	14.5	g. r. b.
		312.5	8.0	kl. b.		140	39.0	13.0	K.
	118	290.5	+ 2.5	r. b.			36.0	+ 8.5	r. b.
17-48	115	33.0	+ 16.0	l. g. b.		141	1.5	13.5	kl. v.
	117	298.0	7.0	kl. b.	5-48	138	63.0	+ 14.0	g. r. b.
	118	291.0	+ 3.0	kl. r. b.		140	39.0	11.5	kl. r. b.
19-48	117	303.0	7.0	r. b.		142	36.0	+ 8.0	g. r. b.
	118	291.5	+ 2.0				142	332.5	3.0
20-48	117	303.5	6.5	g. b.	7-50	138	64.5	+ 14.0	l. b.
	118	291.0	+ 2.0	g. r. b.		140	37.0	7.5	r. b.
	119	222.0	+ 22.5	l. b.			28.0	+ 13.0	K.
21-48	117	302.5	9.5	r. b.		141	8.0	10.5	kl. r. b.
	118	291.0	1.5				142	333.0	3.0
	119	223.5	+ 21.0	g. r. b.	8-47	138	65.0	+ 13.0	l. v.
22-50	117	304.0	6.5	g. b. v.		140	37.5	+ 6.5	r. b.
	118	292.0	+ 1.5	r. b.		141	21.0	10.5	
	119	222.0	21.0	2k. r. b.			14.0	9.5	
	120	203.0	+ 6.0	kl. b.			8.5	11.5	
24-48	117	307.0	7.5	l. K.		142	333.5	4.0	l. kl. b.
	118	294.0	+ 0.5	kl. r. b.	12-48	143	330.5	21.5	g. b.
	119	222.5	27.0	r. b.		142	335.0	4.5	K.
	120	204.5	5.5	kl. b.		143	322.5	21.0	2k. b.
	121	163.5	6.0	2k. kl. b.		144	276.0	+ 12.0	r. b.
Okt. 6-48	125	106.5	+ 10.5	g. r. b.	13-48	143	328.5	21.5	
	126	53.5	9.0	r. b.		142	334.0	4.5	K.
		48.5	9.5	3k. g. b.		143	319.5	20.5	g. r. b.
		43.0	12.5	g. b.		144	274.5	+ 12.5	
	127	43.5	+ 15.0	g. r. b.	15-49	145	218.0	+ 11.0	l. v.
		28.0	20.5				143	331.0	21.0
13-50	126	39.0	14.0	3k. g. l.			324.5	21.5	kl. r. b.
	127	39.0	+ 13.5	v.		144	277.0	+ 11.5	
	130	1.0	14.5	r. b.		145	225.0	10.5	r. b.
	127	25.0	+ 19.0	kl. r. b.		146	200.5	3.5	l. b.
	128	11.5	11.5	g. r. b.	16-49	144	276.5	+ 10.5	2k. b.
		1.5	11.5	4k. g. b.		145	223.5	10.0	kl. r. b.
	131	341.0	24.0	kl. b.		146	200.0	3.5	g. r. b.
		337.0	+ 24.5	g. r. b.	18-47	145	225.5	9.0	K.
26-48	133	187.0	14.0	l. b.		146	203.0	+ 3.0	g. r. b.
	134	163.0	11.0	kl. r. b.		147	193.0	11.5	K.
		160.0	10.0	kl. b.			188.0	13.5	kl. b.
27-48	133	187.0	13.0	kl. r. b.	Decz. 11-48	157	292.5	15.0	g. b.
	135	141.0	3.0	K.			286.0	18.5	b. v.
29-48	133	203.0	13.0	kl. r.		158	231.5	+ 4.0	K.
	137	178.0	+ 3.0	K.	22-49	159	152.0	11.5	l. v.

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung
Decz. 22·49	159	148·0	— 12·5	2k. g. b.	Decz 29·48	163	47·0	5·0	K.
		141·0	14·5	kl. b.		161	55·0	+ 14·0	v.
	160	126·0	— 15·0	l. b.		164	10·5	— 13·0	kl. b.
29·48	162	63·0	+ 9·5	K.		165	312·0	+ 17·5	l. v.

Rövidítések: — Abkürzungen:

b.	= félárnyékú	behof	
g.	= nagy	gross	
k,	kl.	= kicsiny	klein
2k, k . . .	= kétmagú, hárommagú	zweikernig, dreikernig . . .	
K.	= magfolt	Kernfleck	
l.	= hosszukás	länglich	
r.	= kerek	rund	
v.	= elmosódott	verwaschen	
vk.	= sokmagú	vielkernig	

## Az 1895-ki napfoltok közelítő helyei. — Genäherte Sonnenfleckenpositionen im Jahre 1895.

Berlini k. i. M. Z. Berlin		Csoport sz. Nr. der Gruppe		L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlini k. i. M. Z. Berlin		Csoport sz. Nr. der Gruppe		L.	b.	Leírás Beschreibung
Jan.	1·50	2		323·5	+ 18·0	g. v.	Márcz.	1·50	23		261·0	— 6·0	l. v.
		3		292·0	+ 13·5	l. v.			23		256·5	— 6·5	K.
		4		287·0	— 16·0	g. v.		5·50	22		282·5	+ 14·0	l. b.
	19·48	6		77·0	+ 11·0	K.		23		260·0	— 4·0	g. r. b.	
		7		59·0	11·5	g. l. v.		24		214·0	+ 19·0	K.	
	27·50	7		59·0	+ 14·0	kl. b.		8·49	23		245·0	36·5	k. r. b.
		8		34·5	— 7·5	g. b.		25		162·5	18·5	k. v.	
			8		24·5	9·0		r. v.	25		157·5	18·0	r. b.
			8		18·5	10·0		r. b.	25		156·5	13·5	r. b.
			9		356·5	10·5		b. v.	25		146·5	11·0	l. v.
		9		351·0	11·5	K.	9·49	25		163·5	19·0	r. b.	
		10		328·0	— 16·5	g. v.	25		158·0	18·0	k. v.		
28·49	7			60·0	+ 14·0	kl. b.	25		156·0	14·0	g. r. b.		
		8		34·0	— 6·5	3k. r. b.	25		146·5	12·0	k. v.		
	8			23·0	9·0	r. b.	15·49	25		156·5	+ 15·5	k. r. b.	
		8		18·0	9·0	2k. b.	26		170·5	— 9·5	k. v.		
	9			358·0	10·5	r. b.	25		146·5	+ 14·0	k. r. b.		
		9		351·0	11·0	k. r.	27		89·0	4·5	r. b.		
Febr.	4·50	10		328·5	16·5	v.	17·49	27		90·0	+ 4·5	r. b.	
		10		327·0	— 17·0	l. v.	28		31·0	— 11·5	k. b.		
	12			283·0	+ 16·0	g. r. b.	28		27·5	— 8·0	k. l. b.		
		12		273·5	14·5	v.	19·49	27		90·5	+ 5·5	r. b.	
	13			253·0	13·5	K.	28		33·5	— 11·0	r. b.		
		14		214·5	14·0	l. v. b.	28		26·5	9·5	K.		
	5·49	12		281·5	15·5	g. r. b.	29		356·0	— 18·0	K.		
		12		272·0	14·0	b.	30·50	30		264·5	+ 19·0	g. r. b.	
	13			255·0	11·5	r. b.	31		254·0	— 6·0	l. 2k. b.		
		13		250·5	13·5	k. r. b.	32		218·5	+ 7·5	l. v.		
14			210·5	13·5	g. l. v.	32		213·0	8·0	r. b.			
	6·49	12		282·0	17·0	l. b.	Apr.	7·51	33		153·0	+ 15·5	l. b. v.
12			273·5	15·0	k. r. b.	34		102·5	— 11·0	l. b.			
	13		256·0	12·5	v. b.	9·50	35		188·0	+ 7·5	K.		
14			211·0	13·0	g. l.	35		185·0	8·5	l. b.			
	14		207·5	10·5	k. v.	33		163·5	4·5	g. 3k. b.			
16·49	15		139·0	+ 18·5	k. v.	33		158·5	6·0	l. v.			
	16		120·0	— 9·0	g. r. b.	33		154·5	+ 13·5	k. r. b.			
	16		113·5	— 17·0	k. v.	34		105·5	— 14·0	g. r. b.			
	17		58·5	+ 5·5	K.	10·50	35		182·0	+ 10·5	2 k.		
17			52·0	+ 4·5	K.	33		163·5	7·0	l. g. v.			
	18		46·5	— 9·5	k. l. v.	33		157·5	8·0	g. v.			
18·50	16		119·5	— 8·0	g. r. b.	33		154·0	15·0	K.			
	17		61·0	+ 6·0	r. b.	36		124·5	20·5	K.			
Márcz.	1·50	18		68·0	— 9·5	g. r. b.	36		121·5	+ 22·0	K.		
		21		309·5	+ 13·5	g. b.	34		103·0	— 12·5	g. r. b.		
	21		304·0	13·0	b. v.	11·50	35		187·5	+ 9·5	l. b.		
	22		281·5	+ 13·5	g. r. b.	33		166·5	5·5	l. b.			

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung			
Ápr.	11:50	33	160.0	6.5	l. v.	Máj.	29:49	56	196.0 + 18.0	k. b.		
		33	154.5	12.5	K.			57	155.5 - 6.5	K.		
		36	128.5 + 19.0		K.			30:48	54	251.0 + 3.5	k. v.	
		34	105.0 - 13.5		g. r. b.			55	243.5 - 22.5	l. v.		
		37	38.0 + 8.0		k. v.			56	203.0 + 14.0	K.		
		38	34.0 - 11.0		l. v.			56	193.5 18.5	k. b.		
	15:50	34	105.5	12.5	r. b.			31:50	57	91.0 + 14.0	v.	
		37	59.5 - 25.0		g. 2k. b.		Jun.	1:49	58	163.5 - 16.0	2k. b.	
		37	30.0 + 11.5		g. r. b.				58	161.5 - 16.0	2k. b.	
	16:49	34	106.0 - 12.5		k. r. b.				57	92.5 + 14.0	k. v.	
		37	41.5 + 9.5		r. b.				57	89.5 14.5	l. b.	
		37	31.0 + 12.0		gr. 3k. b.				57	85.5 16.5	r. b.	
		38	35.0 - 8.0		k. b.				57	85.0 + 15.0	K.	
	17:48	34	109.5 - 12.0		k. l. v.				14:49	62	45.0 - 19.0	l. v.
		37	43.0 + 9.0		r. b.				59	15.0 17.0	g. r. b.	
		37	31.5 + 11.0		4k. g. r. b.				59	11.5 13.5	l. b.	
		38	38.5 - 8.0		k. r. b.				59	3.0 - 13.0	k. r. b.	
		38	37.0 8.5		k. r. b.				65	315.5 + 6.5	k. l. b.	
	38	35.0 - 10.0		2k. l.		65		312.5 10.5	k. b.			
Máj.	1:49	41	273.0 + 28.0		g. l. v.			65	309.0 9.5	2k. g. b.		
		42	273.5 - 11.5		k. v.			66	266.0 + 20.5	l. v.		
		42	271.5 11.0		k. v.			15:49	59	20.5 - 13.5	g. r. b.	
		42	259.0 - 11.5		K.			59	8.0 10.5	l. k.		
		44	197.0 + 13.0		l. b.			65	322.0 - 3.5	r. b.		
		44	193.5 12.5		2k. b.			65	320.0 + 10.0	r. b.		
		44	187.5 + 13.5		K.		65	317.5 13.0	2k. b.			
		45	160.5 - 8.5		K.		65	314.0 12.0	2k. g. b.			
		3:48	46	231.0 + 3.5		k. r. b.		66	276.0 21.5	l. b.		
			44	194.0 + 13.0		r. b.		66	267.5 24.0	k. l. v.		
		47	108.5 - 13.0		l.		18:48	65	317.0 14.0	2k. b.		
		47	103.0 - 15.5		l. b.		65	312.5 11.0	g. r. b.			
	4:48	46	232.5 + 3.5		K.		65	307.5 16.5	k. b.			
		44	194.0 + 13.5		k. r. b.		65	307.0 17.0	k. r. b.			
		47	110.0 - 12.5		v.		66	289.0 23.0	k. 2k. b.			
		47	105.0 15.5		l. v.		66	265.5 + 24.0	K.			
	11:49	47	109.0 - 11.5		g. r. b.		67	238.5 - 23.0	l. v.			
		48	53.0 + 8.0		k. b.		68	211.0 + 16.5	v.			
	12:50	47	109.0 - 11.5		2k. g. b.		29:49	66	200.5 20.0	K.		
		48	55.0 + 8.0		K.		66	194.0 21.0	} <sup>1Kern</sup> 3k. l. b. <sup>3Kern</sup>			
	13:49	47	109.5 - 11.5		l. v.		66	194.0 + 21.5				
		49	342.0 - 17.5		K.		69	151.5 - 8.0	k. v.			
	14:48	49	344.0 - 16.5		k. v.		69	146.5 - 9.0	r. b.			
		49	343.5 15.0		k. v.		68	142.5 + 11.0	r. b.			
		49	344.0 - 16.5		k. v.		70	98.5 - 10.5	r. b.			
		50	320.5 + 15.0		l. v.		70	95.5 10.0	r. b.			
	15:49	50	314.0 14.5		l. v.	Jul.	3:49	69	151.0 8.0	k. b.		
		50	324.0 13.0		2k. l.			69	147.0 8.0	K.		
		50	321.0 12.5		K.			70	96.0 8.5	k. r. b.		
		50	317.5 12.5		l. b.			71	41.0 - 17.5	K.		
22:48	51	316.0 11.0		g. 2k. b.			72	15.0 + 14.0	k. b.			
	51	312.5 9.5		r. b.			73	12.5 - 15.5	l. v.			
	52	266.0 + 21.0		2k. g. b.			4:48	70	96.5 10.5	k. b.		
	53	264.5 - 13.0		K.			70	95.5 9.0	K.			
	54	246.5 + 1.5		l. b.			71	40.5 - 17.5	K.			
	55	243.0 24.5		2k. g.			72	15.5 + 14.0	K.			
29:49	54	248.0 + 3.0		l. b.			73	13.5 - 15.5	l. v.			
	55	241.0 - 22.5		g. l. b.			10:49	74	40.0 19.0	K.		
	56	205.5 + 14.5		K.			75	16.0 7.0	4k. g. r. b.			



Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung
Jul. 10.49	75	13.0	9.5	k. v.
	75	12.0	7.5	k. b.
	75	8.5	9.5	3k. g. b.
	76	326.0	6.0	r. b.
	76	321.5	7.5	K.
	76	315.0	8.5	K.
	77	306.5	12.5	kl. b.
	77	299.0	16.5	K.
	78	289.5	12.5	k. b.
12.49	75	17.5	5.5	g. r. b.
	75	12.5	7.5	K.
	75	11.0	7.0	k. v.
	75	8.5	9.5	1 Kern
	75	6.0	9.0	3k. g. b.
	75	1.5	7.0	v.
	76	325.0	4.0	g.l.b.2k.
	77	318.5	13.5	k. b.
	77	317.0	13.5	k. b.
	79	261.5	26.0	v.
	79	254.0	25.0	v.
14.49	75	22.0	6.5	l. v.
	75	10.5	9.5	2k. l. v.
	75	0.5	8.0	l. v.
	76	325.0	5.0	r. b.
	77	312.0	17.0	K.
	79	261.5	27.5	K.
	80	260.5	15.0	k. r. b.
	80	255.5	15.5	k. b.
	81	234.0	10.0	K.
15.48	75	1.0	8.5	k. r. b.
	76	324.0	5.5	g. r. b.
	77	322.0	16.5	k. b.
	77	319.5	17.5	k. b.
	77	311.0	15.5	K.
	79	261.5	27.0	K.
	80	259.0	15.5	r. b.
	80	255.0	16.0	l. v.
	81	234.5	10.5	k. r. b.
16.49	76	324.5	5.5	l. v.
	80	258.0	14.5	v.
	82	262.5	27.5	k. r.
	80	254.5	15.5	v.
	81	235.0	10.0	r. b.
19.49	83	259.0	15.0	r. b.
23.49	84	160.5	18.5	K.
	84	158.5	18.5	K.
24.48	84	162.5	18.5	K.
	84	159.5	19.0	K.
25.49	85	92.5	9.5	K.
26.49	85	93.0	9.5	K.
27.49	85	92.0	10.5	k. b.
	85	90.0	10.0	k. b.
	85	89.5	10.5	k. b.
	85	87.5	12.5	r. b.
29.49	85	92.0	9.5	v.
	85	87.5	12.5	l. b.
	85	84.0	15.5	v.
	86	22.5	5.0	l. b.

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung
Jul. 31.49	85	89.0	13.5	k. v.
	85	88.0	12.5	l. b.
	85	86.5	15.5	k. b.
	86	38.5	8.0	2k. g. b.
	86	37.0	8.5	l. v.
	86	35.0	7.0	k. b.
	86	33.0	8.5	l. b.
	86	23.5	6.0	r. b.
Aug. 10.49	88	348.0	9.5	1 Kern
	88	343.0	8.5	3k. g. b.
	88	336.5	9.5	l. v.
	89	323.5	8.0	k. b.
	90	299.0	15.5	2k. r. b.
11.48	88	347.0	8.5	3k. g. b.
	88	338.0	10.0	1 Kern
	88	329.0	9.5	b. v.
	89	323.0	17.0	k. b.
	91	317.0	18.0	3k. b.
	91	317.0	18.0	k. b.
	90	299.5	15.0	r. b.
12.49	88	346.5	9.0	g. l. b.
	88	337.0	9.0	l. b.
	91	324.5	17.0	v.
	91	316.5	18.5	k. r. b.
	90	302.5	12.5	k. b.
	90	298.0	15.5	g. r. b.
19.49	94	179.5	7.5	r. b.
	94	175.0	9.0	b.
	95	160.0	20.0	g. b.
	95	150.0	18.0	2k. b.
20.49	94	180.5	8.0	k. r. b.
	94	179.5	6.5	k. r. b.
	95	148.5	16.5	g. b.
21.49	94	179.0	7.5	r. b.
	94	173.0	11.0	v.
	95	161.0	20.0	g. r. b.
	95	150.0	17.5	v.
22.47	94	179.5	8.5	v.
	94	179.5	7.5	k. r. b.
	95	161.5	19.5	2k.g.r.b.
	95	149.5	17.0	v.
23.48	94	179.5	8.5	2k. k. b.
	94	178.5	8.0	v.
	95	161.5	19.0	2k.g.r.b.
	95	148.5	17.0	r. b.
24.49	94	183.0	11.5	K.
	94	164.5	15.5	K.
	95	161.5	19.0	4k. g. b.
	95	148.5	16.0	k. b.
	95	149.0	17.5	k. b.
	97	39.0	8.0	l. v.
25.49	95	162.5	18.5	2k. g. b.
	95	149.5	16.5	1 Kern
	95	148.5	17.0	2k. l.
	98	79.5	15.5	3 Kern
	97	39.5	8.0	K.
	97	39.5	8.0	l. v.
27.50	99	108.5	13.5	k. b.
	97	36.0	11.5	r. b.
	100	356.0	6.5	k. r. b.

Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung	Berlini k. i. M. Z. Berlin	Csoport sz. Nr. der Gruppe	L.	b.	Leírás Beschreibung
Aug. 29-49	97	38.5	7.5	k. r. b.	Szept. 25-48	108	87.0	15.5	g. l. b.
	100	13.0	7.5	l. b.		111	41.0	1.0	K.
	100	9.5	11.0	v.		112	343.0	13.0	g. l. b.
	101	345.5	11.5	2k. g. b.	26-48	108	86.5	15.5	l. b.
30-49	97	38.5	8.0	b.		114	20.0	15.5	k. r. b.
	100	14.0	8.0	r. b.		112	343.0	12.5	g. b.
	100	11.0	11.0	K.		116	325.5	16.5	l. v.
	101	346.5	12.0	2k. g. b.		116	315.0	17.0	l. v.
31-49	97	38.5	8.5	v.	28-49	114	10.5	15.5	l. b.
	100	15.5	9.0	r. b.		115	343.5	13.5	2k. g. b.
	100	12.5	11.5	v.		115	340.0	15.5	g. b.
	101	347.0	11.5	g. b.		115	339.0	13.0	g. r. b.
Szept. 3-49	100	16.0	11.5	2k. v.		115	327.5	17.5	v.
	100	14.5	14.0	k. b.		112	342.5	12.0	g. b.
	101	346.5	10.0	2k. g. b.		116	321.5	17.0	2k. b.
	102	280.0	11.5	k. v.		116	314.5	14.5	2k. l. b.
	102	279.0	12.0	k. v.	29-51	114	11.5	15.0	l. b.
4-48	100	16.5	13.0	2k. b.		115	343.5	14.5	g. b.
	100	16.0	10.5	K.		112	343.5	12.0	4k. g. b.
	101	347.0	10.5	2k. g. b.		116	322.5	16.0	g. b.
	102	280.5	13.0	k. b.		116	315.0	14.5	2k. b.
	102	279.0	13.5	k. b.	30-49	114	9.5	14.5	b.
5-49	100	16.0	11.0	l. v.		115	342.0	14.5	g. b.
	101	346.5	10.0	2k. g. b.		112	343.0	11.5	g. b.
	103	315.5	18.5	v.		116	321.5	16.0	3k. g. b.
	103	311.5	18.0	v.		116	314.5	14.0	b.
	102	278.0	12.5	v.	Okt. 1-49	115	343.0	16.0	g. l. b.
	102	275.5	13.5	k. b.		112	342.5	10.5	g. b.
7-49	101	347.0	9.5	2k. g. b.		116	322.5	14.5	3k. b.
	103	316.5	17.0	r. b.		116	314.5	13.5	2k. b.
	103	310.5	16.5	v.		117	302.5	15.5	k. b.
	102	280.0	11.0	k. b.		118	260.5	21.0	l. v.
	102	279.5	11.5	k. b.	14-48	120	289.5	26.0	K.
	104	226.0	10.5	K.		121	292.5	1.0	l. b.
	104	218.5	12.0	v.		121	291.5	1.5	l. b.
8-49	101	344.5	9.5	g. l. b.		121	293.0	0.5	k. b.
	103	316.5	16.5	3k. b.	15-48	122	256.0	26.0	k. 3k. v.
	103	311.5	15.5		Nov. 16-48	132	74.0	11.5	K.
	103	309.5	17.0			133	45.0	5.0	2k. b.
	102	280.5	10.5	K.		133	40.0	5.5	2k. b.
	102	279.5	11.0			135	23.5	2.0	l. g. b.
	105	231.0	15.0	k. b.		133	44.0	5.5	2k. b.
	105	225.5	14.5	K.	17-51	133	40.0	5.5	K.
	104	226.0	10.5	K.		135	23.5	2.5	g. b.
	104	219.5	12.0	k l. v.	Decz. 22-49	147	342.0	13.5	g. b.
	104	209.0	11.5	K.		148	325.5	15.5	g. r. b.
10-48	103	314.0	16.0	k. v.		150	272.0	10.0	2k. g. b.
	105	231.0	14.0			150	261.5	10.5	b. v.
	105	227.0	13.0	K.		151	255.0	14.0	l. b.
	104	219.5	12.5	2k. b.		151	251.0	12.0	l. b.
	104	215.5	11.5		24-48	150	272.5	9.5	2k. g. b.
	104	208.5	11.5	K.		151	255.5	13.0	2k. g. b.
11-50	104	218.5	11.0	k. b.		151	253.0	11.5	2k. g. b.
	106	175.0	20.5	k. b.	28-49	150	272.0	10.5	2k. g. r. b.
23-49	107	138.5	11.5	k l. v.		151	256.0	13.0	g. r. b.
	107	134.0	12.0	k. v.		151	252.5	11.5	vk. l.
	108	89.0	15.0	2k. g. b.		153	176.0	12.0	l. v.
	111	40.5	1.5	k. b.		153	171.0	11.5	l. v.
	111	38.0	2.5	k. b.					





















Sorsz.	Ó-Gyalla	Nagys.	Kezdet—Anfang	Vége—Ende	Jegyzetek	
Nr. k. i.—M. Z.	Grösse	AR	Dekl.	AR.	Dekl.	Bemerkungen
9	10 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	3	229.5	29.5	242.6	15.3
10	34 55	3	243.2	24.7	250.7	18.0
11	36 32	2	334.0	27.2	324.9	12.6
12	50 54	1	295.3	-6.9	290.5	-17.4
13	53 35	4	300.1	16.9	293.2	15.7
14	54 59	3	295.5	16.4	292.3	4.7
15	56 11	2	255.8	13.0	265.0	-1.3
16	58 38	1	262.2	18.7	261.0	2.5 csóva; Schweif
17	59 9	2	296.5	61.6	282.8	37.6
18	11 2	42 4	9.2	27.1	22.4	36.0
19	4 29	3	342.2	8.0	326.1	15.5
20	11 0	3	30.1	36.8	16.1	17.1
21	31 47	1	300.5	10.0	279.7	-3.2
22	34 23	3	353.0	15.1	355.1	5.5
23	37 10	2	68.0	42.7	74.7	34.2
24	37 31	1	337.5	0.5	333.7	-6.0
25	39 3	2	311.4	-12.1	305.4	-9.7
26	45 9	1	335.3	16.1	321.2	-5.8
27	45 29	3	2.0	12.2	6.1	-2.2
28	47 25	1	300.2	0.7	287.6	-12.3 csóva; Schweif
29	50 51	1	2.8	29.6	355.7	9.2
30	53 30	2	341.3	44.9	338.8	39.4

1894. aug. 10. Budapest.

1	9 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	1	346.1	28.9	330.7	10.1 csóva; Schweif
2	10 40	3	349.3	23.6	340.0	5.5

Sorsz.	Ó-Gyalla	Nagys.	Kezdet—Anfang	Vége—Ende	Jegyzetek	
Nr. k. i.—M. Z.	Grösse	AR	Dekl.	AR.	Dekl.	Bemerkungen
3	9 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	3	297.9	19.0	286.1	3.1
4	35 58	3	317.8	13.1	309.1	2.0
5	37 58	2	302.7	-2.4	292.2	-15.6
6	39 15	1	304.3	13.7	289.9	2.2
7	43 41	2	258.8	32.6	267.1	17.3
8	51 48	3	267.8	73.5	232.9	61.7
9	10 7	40 1	302.1	65.0	250.4	53.9 csóva; Schweif
10	11 23	3	0.7	28.9	351.9	13.3
11	18 49	1	26.6	40.2	331.8	-12.4
12	27 14	3	38.0	52.1	37.2	45.5
13	34 0	2	314.7	-4.0	302.4	-14.0
14	37 59	3	338.2	6.7	325.7	-3.0
15	40 41	1	342.3	15.2	341.5	2.5 csóva; Schweif
16	47 24	1	347.4	24.6	345.8	17.9 csóva; Schweif
17	54 9	1	293.8	32.4	286.1	15.8 csóva; Schweif
18	11 0	13 2	322.0	7.6	314.9	-0.3
19	17 44	2	9.3	48.9	6.6	40.6
20	18 14	1	7.4	31.0	359.8	23.2
21	19 42	1	16.0	22.5	9.0	11.5 csóva; Schweif
22	20 12	1	110.8	65.2	130.0	62.6
23	21 23	1	22.1	52.8	5.6	48.1
24	22 49	2	19.8	50.4	7.8	45.4
25	23 44	1	318.1	8.4	310.1	0.3
26	35 11	2	6.1	23.1	357.8	8.1
27	36 29	3	320.7	3.4	315.2	-6.8
28	45 21	2	265.7	19.4	262.1	7.6 } vége fák mögött; Ende hinter Bäumen.

## Hulló csillag észlelések 1895-ben. — Sternschnuppen Beobachtungen 1895.

Sorsz. Ó-Gyalla Nagys. Kezdet—Anfang Vége—Ende Jegyzetek  
Nr k. i.—M. Z. Grösse AR . Dekl. . AR . Dekl. Bemerkungen

### 1895. jul. 25. Ó-Gyalla.

1	9 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	4	343.6	36.6	0.4	34.1	
2	41	34	4	248.0	41.4	250.5	29.7
3	43	2	5	276.6	40.6	277.2	66.5
4	10 4	30	5	277.9	46.1	283.2	44.3
5	12	40	5	293.1	21.2	295.7	20.0
6	12	51	3	206.5	38.9	192.5	36.8 csóva; Sch.weif.
7	16	18	4	182.4	42.2	39.3	55.2
8	17	40	2	219.1	44.0	216.7	32.0 csóva; Schweif.
9	21	43	4	201.9	60.2	195.3	63.0
10	35	3	3	339.0	-1.5	344.8	-5.9
11	39	50	3	215.2	33.3	208.8	27.6
12	44	18	3	212.8	46.1	196.6	50.4 csóva Schweif;
13	47	38	4	244.3	31.3	229.1	35.0
14	48	18	3	51.1	69.6	80.5	68.7
15	57	3	4	241.7	38.9	231.8	40.0

### 1895. jul. 26. Ó-Gyalla

1	9 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	4	237.3	35.5	231.0	34.3	
2	57	55	2	220.7	55.2	195.3	56.9 csóva; Schweif.
3	58	36	3	290.1	5.1	295.6	-2.2
4	10 1	27	4	325.9	39.7	333.8	49.3
5	5	0	4	22.0	50.7	30.0	43.5
6	19	6	4	293.6	43.5	293.5	23.4
7	24	36	4	215.8	34.5	207.1	42.7
8	29	17	4	181.3	66.1	185.3	57.7
9	31	12	2	205.1	44.8	194.8	36.8 csóva; Schweif.
10	33	3	4	210.8	20.3	207.4	23.5
11	34	52	5	4.4	63.4	354.3	66.5
12	35	59	3	44.1	47.1	32.9	43.2
13	39	44	4	230.3	29.5	219.1	29.5
14	43	49	5	251.6	45.6	247.0	43.0
15	44	20	5	339.5	20.4	327.0	7.9
16	45	23	5	239.7	15.0	234.5	10.1
17	51	35	4	227.7	58.0	222.1	62.5
18	53	2	3	317.9	49.1	291.6	46.5
19	58	36	3	314.2	80.8	62.4	81.8
20	11 1	52	1	192.8	56.4	199.2	41.5 <sup>15<sup>s</sup> utóvilá- gító; 15<sup>s</sup> nach- leuchtend.</sup>
21	11	23	3	204.3	52.3	196.3	50.6
22	13	37	4	207.8	42.6	195.1	42.8

Sorsz. Ó-Gyalla Nagys. Kezdet—Anfang Vége—Ende Jegyzetek  
Nr. k. i.—M. Z. Grösse AR . Dekl. . AR . Dekl. Bemerkungen

### 1895. jul. 27. Ó-Gyalla.

1	9 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	4	220.4	17.9	212.4	18.0	
2	47	35	4	341.5	34.5	329.6	19.4 csóva; Schweif.
3	49	18	1	225.2	27.3	222.1	12.2
4	49	35	3	343.4	5.3	347.6	6.4
5	58	38	3	312.1	-2.1	298.8	-11.8 <sup>utóvilágító; nachleuchtend.</sup>
6	10 2	59	2	228.8	22.7	226.8	8.6
7	4	47	5	350.5	43.3	341.6	42.2
8	25	30	3	230.9	30.3	219.5	29.6
9	32	13	3	343.3	0.4	338.6	-3.9
10	33	21	4	338.0	10.1	343.9	7.2
11	40	4	3	225.3	24.8	211.7	24.9
12	10 50	25	3	198.1	50.5	201.8	42.0
13	52	47	4	292.7	46.9	286.1	43.2
14	11 2	40	4	351.6	25.4	0.7	21.1
15	6	6	3	249.0	69.8	200.0	68.5
16	11	32	4	240.4	23.6	232.4	24.1
17	15	43	4	250.0	49.0	238.2	53.7
18	16	53	4	356.1	43.6	2.5	36.4
19	19	43	3	211.3	36.8	201.7	39.5 csóva; Schweif.
20	23	59	4	315.6	9.1	316.1	3.0
21	26	3	3	322.7	40.2	312.2	62.5
22	30	16	4	275.4	41.7	272.7	30.4
23	31	56	5	336.0	8.0	330.5	-0.1
24	36	47	4	359.8	9.8	355.9	0.3
25	37	53	3	245.6	31.2	241.7	21.2

### 1895. jul. 28. Ó-Gyalla.

1	9 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	3	335.3	39.2	337.7	35.1	
2	48	1	3	263.8	25.5	303.5	44.8
3	53	25	3	274.6	21.9	273.4	10.9
4	54	0	3	79.0	61.4	96.6	59.1
5	10 7	49	4	291.1	-4.3	277.3	-7.5
6	13	7	4	208.7	49.7	207.8	38.9
7	17	29	3	330.7	23.9	342.1	27.8
8	22	40	2	358.0	35.3	343.1	21.5 <sup>utóvilágító; nachleuchtend.</sup>
9	24	50	3	265.1	3.4	254.3	4.1
10	26	30	1	307.8	-4.2	292.3	-2.8 <sup>csóva, 4<sup>s</sup> tar- tam; Schweif, 4<sup>s</sup> Dauer.</sup>
11	26	38	4	311.9	-20.8	296.7	-24.5





Sorsz.	Ó-Gyalla	Nagys.	Kezdet	—	Anfang	Vége	—	Ende	Jegyzetek
Nr.	k. i.	M. Z.	Grösse	AR	Dekl.	AR	Dekl.		Bemerkungen
27	11 <sup>h</sup>	3 <sup>m</sup>	0 <sup>s</sup>	2	273.1	8.6	266.3	9.2	
28	3	43	3	248.6	44.5	204.1	75.2		
29	8	17	4	310.6	15.0	305.3	8.9		
30	11	14	1	275.8	54.7	257.8	57.6		
31	12	7	1	284.3	27.7	284.3	12.0	csóva; Schweif	
32	14	37	1	280.7	32.5	280.7	22.3		

## 1895. aug. 12. Budapest

Sorsz.	Ó-Gyalla	Nagys.	Kezdet	—	Anfang	Vége	—	Ende	Jegyzetek
Nr.	k. i.	M. Z.	Grösse	AR	Dekl.	AR	Dekl.		Bemerkungen
1	9 <sup>h</sup>	24 <sup>m</sup>	24 <sup>s</sup>	3	311.5	10.2	319.3	10.1	csóva; Schweif.
2	29	0	1	351.1	41.8	341.6	23.0	{	utóvilágító; nachleuchtend.
3	33	3	2	210.9	65.7	208.0	56.7		
4	34	17	1	313.4	1.0	285.6	-18.1	csóva; Schweif.	
5	38	40	1	276.2	-9.5	254.2	-7.5		
6	39	18	1	280.3	42.1	259.3	2.3	{	utóvilágító; nachleuchtend.
7	46	59	1	335.2	81.8	54.2	83.8		
8	54	40	3	345.1	73.5	327.3	68.8		
9	10	5	25	3	293.4	52.9	281.5	65.0	



# Csillagászati megfigyelések. — Astronomische Beobachtungen.

## Az 1894. II. üstökös észlelései. — Beobachtungen des Cometen 1894. II.

1894.	Ó-Gyallai k. i. M. Z. Ó-Gyalla	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Összehas. Észl. Vgl. Beob.	$\alpha$ app.	log. p $\Delta$	$\delta$ app.	log. p $\Delta$	Red. ad. l. app. *
Mai 1	8 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	+1 <sup>m</sup> 56 60 <sup>s</sup>	—	1	M	9 530	—	—	+0 25 <sup>s</sup> —5 2''
1	9 0 54.8	—	+ 2' 12.2	1	M	—	—	0.856	+0 25 —5 2
5	9 30 12.9	-1 34.04	- 9 3.4	4	S	8 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 23.58 <sup>s</sup>	0° 25' 53.6''	0.813	+0 65 —2 0
5	10 14 21.0	-1 15.76	- 1 24.0	5	M	8 38 41.86	0 33 33.0	0.813	+0 65 —2 0
5	10 40 13.2	-1 4.26	+ 2 31.9	5	M	8 38 53.16	0 37 28.9	0.814	+0 65 —2 0
6	10 11 22.2	+1 16.18	+ 2 38.2	7	S	8 48 26.16	4 5 23.4	0.802	+0 71 —1 1
6	10 54 16.8	+1 35.04	—	5	M	8 48 45.02	—	—	+0 71 —1 1
6	10 53 3.5	—	+ 9 30.6	4	M	—	+ 4 12 15.8	0.807	+0 71 —1 1
9	10 4 2.2	+0 33.01	+ 3 35.7	4	S	9 14 33.97	+13 13 58.6	0.754	+0 97 +0 9
9	10 23 42.6	+0 37.83	- 6 17.1	4	S	9 14 40.54	+13 15 58.5	0.762	+0 97 +1 0
10	10 8 20.0	-1 11.17	—	9	M	9 22 22.45	—	—	+1 05 +1 5
10	10 9 29.2	—	- 1 49.8	8	M	—	+15 48 17.2	0.739	+1 05 +1 5
10	10 46 31.5	-0 59.60	+ 1 59.2	9	S	9 22 34.02	+15 52 6.2	0.757	+1 05 +1 5
14	11 10 15.5	-3 55.18	+11 51.9	4	M	9 49 32.41	+23 59 45.0	0.707	+1 29 +3 3
19	9 35 47.7	+0 40.85	- 6 55.9	4	S	—	—	0.552	+1 46 +4 8
21	9 46 55.6	+1 25.47	—	4	S	10 24 49.60	—	—	+1 53 +5 2
21	10 12 0.9	—	- 0 50.3	7	M	—	+32 32 7.8	0.572	+1 53 +5 2
22	9 54 50.5	-2 48.16	- 8 5.5	2	S	—	—	0.536	—
26	9 41 52.4	-1 52.28	—	4	S	—	—	—	+1 68 +5 4
26	10 2 4.1	+0 28.14	- 0 6.0	4	S	—	—	0.505	+1 67 +5 5
26	10 16 29.1	—	- 2 34.9	3	S	—	—	0.530	+1 67 +5 5

Műszer: 6 hüvelykes távcső Merztl. Gyűrűmikrometer. — Instrument: 6 Zölller von Merz. Ringmikrometer.

Észlelő: Beobachter: S = Dr. L. Steiner; M = G. Marzell.

Máj. 1. Az üstökös mély állása miatt az észlelés bizonytalan. — Ma 1. Wegen tiefen Standes des Cometen ist die Beobachtung unsicher.

Az összehasonlító csillagok közép helyei 1894-0-ra. — Mittlere Örter der Vergleichsterne für 1894 0.

*	$\alpha$	$\delta$	Aut.	*	$\alpha$	$\delta$	Aut.
1	7 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	-15° 39'	BD.	7	9 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 26-30 <sup>s</sup>	+23° 47'	W <sub>2</sub> 9 <sup>h</sup> 1091
2	8 39 56.97	+ 0 34	W.	8	10 15 5	+30 42	BD +30° 2001
3	8 47 9.27	+ 4 2	A G.	9	23 22.60	+32 32	W <sub>2</sub> 10 <sup>h</sup> 417-8
4	9 13 59.99	+13 10	W <sub>1</sub> 9 <sup>h</sup> 234	10	—	—	non identificata
5	9 14 1.74	+13 22	W <sub>1</sub> 9 <sup>h</sup> 235	11	10 46 0	+36 5	BD +36° 2130
6	9 23 32.57	+15 50	W <sub>2</sub> 9 <sup>h</sup> 450	12	10 43 44	+36 11	BD +36° 2127

1894. Julius 13-án egy holdculminatió észleltetett. Átmeneti idő a meridiánon:

\*<sub>1</sub>  
Ckp  
\*<sub>2</sub>

15<sup>h</sup> 52<sup>m</sup> 28.82  
16 14 279  
22<sup>m</sup> 57.33

1894. am 13. Juli wurde eine Mondculmination beobachtet. Durchgang durch den Meridian:

csillagidő. Sternzeit.

A csillagok a Berl. Jahrb. által megadottak. 1894. Jan. 23-án az első holdnak a Jupiter korongja mögött való eltűnése észleltetett.

Die Sterne sind die im Berl. Jahrb. angegebenen. 1894. am 23. Jan. wurde das Verschwinden des 1. Trabanten hinter die Jupiterscheibe beobachtet um:

9<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> 41.42<sup>s</sup>  
Ó-Gyallai k. i.  
Ó-Gyalla M. Zt.

Műszer: 6 hüvelykes. — Légköri állapot kedvezőtlen. Instrument: 6 Zöll. — Luftzustand ungünstig.

## Tartalom-jegyzék: — Inhalt-Verzeichniss.

	oldal		Seite
Bevezetés . . . . .	2	Einleitung . . . . .	2
Napfelület leírása 1894-ben. . . . .	5	Beschreibung der Sonnenoberfläche im Jahre 1894 .	5
Napfelület leírása 1895-ben. . . . .	29	Beschreibung der Sonnenoberfläche im Jahre 1895 .	29
Az 1894-ki napfoltok közelítő helyei . . . . .	52	Genäherte Sonnenfleckpositionen im Jahre 1894 .	52
Az 1895-ki napfoltok közelítő helyei . . . . .	59	Genäherte Sonnenfleckpositionen im Jahre 1895 .	59
Hullócsillag észlelések 1894-ben . . . . .	63	Sternschnuppen-Beobachtungen im Jahre 1894 .	66
Hullócsillag észlelések 1895-ben . . . . .	73	Sternschnuppen-Beobachtungen im Jahre 1895 .	73
Csillagászati megfigyelések . . . . .	77	Astronomische Beobachtungen . . . . .	77

