ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o 3288.

Band 137.

24.

Mars-Beobachtungen an der Manora-Sternwarte nach der Opposition 1894.

Von *Leo Brenner*.

[Mit zwei Tafeln.]

Nach der Opposition wurde Mars von mir im Ganzen (bis 6. Mai) an 72 Abenden beobachtet und dabei eine Anzahl Zeichnungen und mehrere Skizzen gemacht, von denen im Ganzen 13 (Fig. 20–32) auf der Beilage wiedergegeben sind *). In nachstehenden Zeilen gebe ich eine kurze Uebersicht der bemerkenswerthesten Wahrnehmungen in alphabetischer Ordnung der Marsobjecte, da eine vollinhaltliche Veröffentlichung der Eintragungen ins Beobachtungsjournal (wie dies in Nr. 3268 bez. unserer Beobachtungen vor der Opposition geschehen) zu viel Raum beanspruchen würde. Uebrigens werden alle unsere Beobachtungen von 1894/95 gesammelt in dem 1. Bande der Berichte unserer Sternwarte zur Veröffentlichung gelangen.

Was die beigegebene Marskarte betrifft, — deren Herstellung durch das Entgegenkommen des Herrn Herausgebers dieser Zeitschrift ermöglicht wurde — so habe ich auf ihr den Planeten so dargestellt, wie er sich im Laufe der Beobachtungen nach und nach gezeigt hat, folglich nicht etwa, wie er an einem bestimmten Tage aussah. Sie enthält ausschliesslich jene Objecte, welche ich selbst gesehen habe, mithin lange nicht Alles, was bereits Professor Schiaparelli's Karte von 1882 zeigt. Dass sie dieser auf den ersten Blick sehr ähnlich sieht, kann nicht überraschen, weil eben Prof. Schiaparelli seine Karte so genau entworfen hat, dass sie dem wirklichen Aussehen des Planeten entspricht. Der Unterschied zwischen seiner und meiner Karte kann daher nur in den Veränderungen liegen, welchen Mars beständig unterworfen ist. Aus diesem Grunde war es mir bei Entwurf der Karte von vornherein nur darum zu thun, diese Veränderungen anschaulich zur Geltung zu bringen. Ich benutzte daher Prof. Schiaparelli's mikrometrische Bestimmungen der Hauptpunkte und ergänzte alles Uebrige theils aus meinen Zeichnungen, theils aus meinen Beobachtungen, wobei ich stets demjenigen Aussehen eines Objects den Vorzug gab, welches mir das Merkwürdigste, Auffallendste oder Bezeichnendste schien. In Folge dessen darf man sich nicht wundern, wenn ich z. B. das Mare Cimmerium, Oenotria, Hesperia, Mare Sirenum, Electris und Lacus Phoenicis in jenem abnormen Zustande zeichnete, in welchem ich diese Objecte nur einmal gesehen habe. Oder wenn ich die ausnahmsweisen Erscheinungen der Canal-

verbreiterungen, der Halbinsel Libya-Japygia, von Nord-Ausonia etc. ebenfalls in die Karte aufnahm. Letztere soll ja durchaus keine »Verbesserung« der unübertrefflichen Schiaparelli'schen Karten sein, sondern nur zum Vergleiche mit dem normalen Zustande dienen, welchen letztere darstellen. Ein solcher Vergleich wird auch die verschiedenen Objecte leicht identificiren lassen. Nur sei bemerkt, dass vier Objecte (mit Genehmigung und Zustimmung des Herrn Prof. Schiaparelli natürlich) neue Namen erhielten; nämlich: die Insel unter -60° und 110° (von Schiaparelli 1882 zweimal gesehen und nach dieser langen Pause von mir wiederholt wiedergesehen) den Namen »Taprobane«; der Canal, welcher Aurea Cherso von Ophir trennt (desgleichen) den Namen »Doanos«; der Canal, welcher Deucalionis Regio von Thymiamata scheidet, den Namen »Taphros«; der Canal, welchen ich am 16. Nov. entdeckte, den Namen »Serapis«. Ausserdem hat noch der Canal, welcher vom Kreuzungspunkte des Typhon und Phison zur Mündung des Astaboras führt (von mir nicht gesehen), den Namen »Apis« erhalten. Schliesslich sei noch bemerkt, dass die 10 von mir sehr breit gezeichneten Canäle nach den Beobachtungen Anderer wirklich doppelt waren, so wie ich dies gleich vermuthet hatte, ohne dass es mir jedoch möglich gewesen wäre, dies genau festzustellen, weil ich leider niemals starke Vergrösserungen mit Vortheil anwenden konnte.

1. †) Aëria. 17. und 19. Jan. auffallend hell.
2. Aethiops. Am 16. Nov. sehr schwach (Fig. 28) und am 20. Nov. so flüchtig gesehen, dass es mir nicht möglich war, festzustellen, ob der sichtbare Canal Aethiops oder Cyclops war.
3. Agathodaemon. 29. Oct. und 3. Nov. gesehen.
4. Alpheus. 10. Nov. (Fig. 31), 12. Nov. (Fig. 30) und 18. Dec. immer nur äusserst schwach gesehen; überhaupt einer der schwierigst sichtbaren Canäle und in dieser Beziehung nur von Peneus übertroffen.
- Amazonis zeigte am 15. März zwei helle Flecken.
5. Ambrosia. 26. Oct. undeutlich gesehen.
6. Amenthes. Nur vor der Opposition gesehen.
7. Antaeus. Am 23. Oct. (Fig. 27) und 16. Nov. (Fig. 28) schwach gesehen.
8. Anubis. Nur vor der Opposition gesehen.

*) Diese 13 Clichés wurden uns vom Herausgeber des »English Mechanic« freundlichst zur Verfügung gestellt. Fig. 22, 24 und 27 sind flüchtige Skizzen, am Morgen nach der Beobachtung aus dem Gedächtnisse gezeichnet.

†) Die Zahlen vor den Marsobjecten beziehen sich auf die Nummern in der Marskarte.

9. Aonius Sinus. Am 22. Oct. (Fig. 22) gut sichtbar; am 27. Nov. (Fig. 23) sehr dunkel; am 28. Nov. sehr deutlich; am 8. Dec. (Fig. 21) dunkelster Theil der Scheibe; am 7. Jan. eines der wenigen deutlich erkennbaren Objecte; am 14. Januar noch durch seine dunkle Färbung hervorstechend.

10. Araxes. Am 27. Nov. (Fig. 23) gesehen.

11. Argyre I. Am 29. Oct. hellster Theil der Scheibe; am 30. und 31. Oct. ebenso; 2., 3., 4., 5., 6. und 7. Nov. (Fig. 32) theils ebenso, theils (6. Nov.) an Helligkeit nur von Hellas und Ogygis übertroffen. Am 8. Dec. (Fig. 20) hell; 10. Dec. ebenso; 11. Dec. trotz schlechter Definition gut erkennbar; 14. Jan. ebenso. Am 1. März viel weniger hell.

Argyre II. Am 28. Nov. glaube ich diese Insel am Rande gesehen zu haben, obgleich es auch Taprobane gewesen sein könnte. Am 16. Dec. um 6 $\frac{1}{4}$ ^h M. E. Z. fiel mir am Rande der Scheibe, dort wo Argyre II stehen musste, eine Unregelmässigkeit der Lichtgrenze auf, welche von Manora bestätigt wurde und erst um 6 $\frac{3}{4}$ ^h verschwunden war. Irradiationswirkung ist gänzlich ausgeschlossen, weil die Hervorragung weder heller als die Umgebung, noch überhaupt hell war. Im Gegentheil, gerade später, als die Hervorragung verschwunden war, zeigte sich dort ein heller Fleck, ohne dass die Lichtgrenze ausgebaucht schien. Am 18. Dec. um 7^h 40^m fiel mir dieselbe Hervorragung an derselben Stelle auf, ohne dass ich dabei an die letzte Beobachtung gedacht hätte — also ohne vorgefasste Meinung und ohne nach einer Hervorragung gesucht zu haben. Um 8^h war die Lichtgrenze wieder regelmässig geworden und um 8 $\frac{1}{4}$ ^h bemerkte ich dort Argyre II als hellen Fleck. Das Ganze entsprach genau dem Verlaufe der vorgestrigen Beobachtung. Wie mir Rev. Waugh und H. Childs in Portland mittheilten (ohne von meiner Wahrnehmung Kenntniss zu haben), hatten sie zur selben Zeit dieselbe Hervorragung gesehen. Am 17. Jan. sah ich (bei hellem Sonnenscheine) um 4 $\frac{1}{2}$ ^h genau dieselbe Hervorragung unter denselben Umständen; sie war um 5^h verschwunden. Falls nicht Argyre II ein hohes Gebirge enthält (was sehr unwahrscheinlich ist), liesse sich die Hervorragung nur durch dort geschwebt habende hohe Wolkenbänke erklären, was aber auch seine Bedenken hat, weil jene Hervorragungen nicht glänzend waren. Am 7. und 14. Jan. war Argyre II sehr hell zu sehen; am 12. Jan. auffallend ausgedehnt.

Aryn Fastigium. (Das Vorgebirge zwischen den Mündungen von Gehon und Hiddekel). Am 31. Oct. und 5. Nov. unsichtbar; am 6. Nov. nicht scharf genug; am 7. Nov. (Fig. 32) unsichtbar; am 10. Nov. (Fig. 31) der Mädler'sche runde Fleck an seiner Stelle; ebenso am 13. Nov. und 17. Jan.

12. Ascanius. Nur vor der Opposition gesehen.

13. Astapus. Am 16. Nov. scharf markirt.

14. Atlantis I. Am 18. Nov. so deutlich*), dass sogar Herr und Frau Gelcich, welche zum ersten Male den

Mars sahen, sie gleich wahrnahmen. Am 21. Nov. (Fig. 25) und 22. Nov. (Fig. 26) so deutlich, dass selbst mit V. 146 gut erkennbar. Am 22. Nov. schien sie so breit, dass es mir auffiel. Am 23. Nov. war sie auffallend glänzend; am 27. (Fig. 23) und 28. Nov. ebenfalls sehr deutlich.

15. Atlantis II. Am 18. Nov. schien es mir, als sähe ich sie, doch war sie nicht so nahe an Atlantis I wie nach der Schiaparelli'schen Karte. Am 21. Nov. (Fig. 25) sah ich abermals den Parallelstreifen weiter rechts, aber undeutlich und nicht permanent.

16. Aurea Cherso. Am 29. Oct. mehr zu errathen als zu sehen.

17. Aurorae Sinus. Am 29. Oct. dunkelster Fleck der Scheibe; am 31. Oct. sehr dunkel; am 3. Nov. ziemlich deutlich; am 5. Nov. nebst dem Sinus Margaritifera der dunkelste Theil; am 8. Dec. (Fig. 20 und 21) sehr deutlich und dunkel; am 9. December bei schlechter Definition als schwarzer runder Fleck sichtbar; am 12. und 14. Jan. und 24. Febr. der dunkelste Theil der Scheibe.

18. Ausonia septentrionalis. Beständig unsichtbar.

Ausonia meridionalis. Am 12. Nov. (Fig. 30) gut sichtbar und hell; am 15. Nov. vom selben Aussehen wie am 14. Oct. (Fig. 12 in Nr. 3268); am 16. Nov. (Fig. 28) weniger hell als die übrigen Inseln; ebenso am 21. Nov. (Fig. 29); am 20. Dec. gut sichtbar; am 21. Dec. trotz schlechter Definition erkennbar; am 22. Dec. fast so hell wie Hellas; am 25. Dec. verschwommen; am 27. Dec. ganz unauffällig; am 28. December fast gar nicht erkennbar; am 29. Jan. gut kenntlich.

Australe Mare. Am 22. Oct. (Fig. 22) ausserordentlich dunkel, fast schwarz; am 15. und 16. Nov. (Fig. 28) heller als die Maria Cimmerium und Tyrrhenum; am 18. und 22. Nov. ebenso; am 27. Nov. am Westrande so hell, dass ich den Verdacht hegte, dort befände sich Taprobane oder Argyre II; am 28. Nov. bei schlechter Definition nur in verschwommenen Umrissen zu sehen; am 16. Dec. dunkler als früher; am 20. Dec. südlich von Hellas sehr licht. Im Januar dort oft so hell, dass ich vermuthete, dies rühre von Schneefällen her, die im Meere einen hellen Brei bildeten, welcher die Helligkeit verursache, weil diese nicht den Glanz des gewöhnlichen Polarschnees hatte. Diese Vermuthung wurde von Herrn Prof. Schiaparelli (dem ebenfalls diese Helligkeit aufgefallen war) für nicht unmöglich gehalten.

19. Avernus. Am 22. Nov. (Fig. 26) gesehen.

20. Ceraunius. Nur vor der Opposition gesehen.

21. Cerberus. Am 16. Nov. (Fig. 28), 18. Nov., 20. Nov., 21. Nov. (Fig. 25), 22. Nov., 25. Dec. (trotz schlechter Definition); 27. Dec. (sehr deutlich) und 28. Dec. so breit, dass ich gleich seine Verdoppelung vermuthete.

22. Chronium Mare. Am 26. Oct. dunkelster Theil der Scheibe; am 16. Nov. (Fig. 28) heller als die Maria Cimmerium und Tyrrhenum; ebenso am 21. Nov. (Fig. 25

*) Mit Bestimmtheit habe ich Atlantis I erst seit 20. September gesehen; vorher hatte ich sie am 13. und 15. Sept. zu sehen geglaubt, während sie im August selbst bei guter Luft bestimmt unsichtbar war. Dies wurde auch durch die Beobachtungen in Juvisy und Flagstaff bestätigt. Bei dieser Gelegenheit sei gleich erwähnt, dass die meisten meiner Wahrnehmungen anormaler Zustände von so ausgezeichneten Mars-Beobachtern wie Schiaparelli, Stanley Williams, Lowell, Antoniadi und Barnard bestätigt wurden, bezw. mit deren nachträglich bekannt gewordenen Beobachtungen übereinstimmen.

und 29), am 22. Nov. (Fig. 26) und am 27. Dec. Am 28. Dec. blässer als Tags zuvor.

23. Chrysorrhoas. Nur vor der Opposition gesehen.

24. Cimmeria Insula. Keine Spur derselben wieder-gesehen.

25. Cimmerium Mare. Am 23. Oct. scheint die Osthälfte durch Wolken verdeckt gewesen zu sein, denn während es nach der Lage des Centralmeridians bis an den Ostrand hätte reichen müssen (und obendrein noch Mare Sirenum ebenfalls sichtbar), sah es so aus wie in Skizze 27. Am 15. Nov. war es so dunkel wie Mare Tyrrhenum und dunkler als Mare Australe, ganz im Gegensatz zu dem Aussehen am 16. Oct. Es hatte dasselbe Aussehen wie im August und auch seine normale Breite; dieselben Wahrnehmungen auch am 16. November (Fig. 28), 18. Nov., 21. Nov. (Fig. 25 und 29), 22. Nov. (Fig. 26), 23. Nov., 27. Nov. (Fig. 23) und 27. Dec. Nur am 28. Dec. war es wieder blässer. Am 8., 9., 15. und 16. März noch wahrnehmbar.

26. Cyclops. Am 16. Nov. (Fig. 28), 18. Nov., 20. Nov. (wenn es nicht Aethiops war), 21. Nov. (Fig. 25), 25. Dec. (trotz schlechter Definition), 27. Dec. (sehr deutlich) und 28. Dec. (auffallend breit, also doppelt) gesehen.

Deucalionis Regio. Am 2. Nov. mit Mühe wahrnehmbar (trotz Luft 1); am 3. Nov. wiederholt gesehen, schien aber schmaler als vormals; am 4. Nov. auffallend schmal; am 5. Nov. schwach abstechend (wie überhaupt an diesem Tage das Festland nur wenig heller als das Meer war); am 6. Nov. stets gut sichtbar; am 7. Nov. (Fig. 32) weit weniger abstechend als sonst; am 10. Nov. (Fig. 31) gut sichtbar; am 12. Nov. (Fig. 30) etwas matter; am 16. Nov. matt wie Hesperia; am 10., 11. und 13. Dec. sichtbar; am 15. Dec. nicht so hell wie Festland; am 16., 18. und 20. Dec. sehr deutlich; am 14. Jan. ebenso; am 17. und 19. Jan. schwächer sichtbar; am 24. Jan. unsicher wahrgenommen; am 24. Febr. und 1. März ziemlich gut zu erkennen.

27. Doanos. Nach der Opposition nicht wieder-gesehen.

28. Electris. Stets normales Aussehen.

29. Elysium. Am 18. Nov. auffallend hell glänzend.

30. Eosphoros. Am 26. Oct. und 30. Nov. gesehen.

Eridania. Am 15. Nov. nicht herauszubringen, ob sie mit Hesperia zusammenhing. Am 27. Dec. auffälliger als Hellas. Siehe Hesperia.

Erythraeum Mare. Nach der Opposition auffallend blass, so dass es fast gar nicht vom Festlande abstach und Dr. Palisa, als er bei uns beobachtete, überrascht war, die Flecken so wenig markirt zu sehen. Schiaparelli sprach zur selben Zeit in einem Briefe an mich auch seine Verwunderung über die ungewöhnliche Blässe des Mare Erythraeum aus*). Am 7. Nov. (Fig. 32) begann es wieder etwas dunkler zu werden; am 16. Nov. fiel mir seine (verhältnissmässige) Dunkelheit bereits auf; am 16. Dec. war es noch dunkler, am 19. Jan. dunkelgrau.

31. Eumenides. Am 30. Nov. gesehen.

32. Eunostos. Nach der Opposition nicht mehr gesehen.

33. Euphrates. Am 6. Nov. die Mündung scharf markirt; am 7. Nov. (Fig. 32) und 10. Nov. (Fig. 31) ganzer Canal sichtbar.

34. Euripus. Am 16. Nov. sehr auffällig.

35. Fortuna. Am 9. Dec. und am 12. Jan. vermuthet, am 8. Dec. (Fig. 21) gut gesehen.

36. Ganges. Gesehen am 26., 29. (so auffallend breit, dass auch von Dr. Palisa gesehen und von mir gleich für verdoppelt gehalten wurde), 30. und 31. Oct. (beide Male ebenso breit), 2., 3., 4. (an diesem Tage bestimmt doppelt gesehen), 5., 6. und 7. Nov., 8., 9., 10. und 11. Dec., 12. und 14. Jan. Vom 29. Oct. angefangen bis zur letzten Beobachtung war Ganges stets auffallend breit, also doppelt.

37. Gehon. Am 5., 6., 7. (Fig. 32) und 10. Nov. gesehen. Am 7. und 10. war er so auffallend breit, dass ich ihn für doppelt hielt; auch hatte er mit Hiddekel gemeinsame Mündung.

38. Gigas. Am 27. Nov. gesehen.

39. Hades. Am 22. Oct. (Fig. 24) gesehen.

40. Hadriaticum Mare. Am 16. Nov. dunkler als gewöhnlich.

41. Hammonis Cornu. Am 15. und 16. Nov. befremdete mich dessen Abrundung, welche derart war, dass ich den Eindruck empfang, die Insel Pharos sei im Meere verschwunden und damit auch das Cornu Hammonis.

42. Hellas. War der hellste und glänzendste Theil der Oberfläche am 6., 7. (Fig. 32), 10. (Fig. 31), 12. (Fig. 30), 15., 16. (goldorangerfarbig und höchst auffallend), 17. (auffallender als je! das schönste Goldorange, dunkelfarbiger und doch dabei glänzender als alle andern Länder), 18. und 21. Nov. (Fig. 29), 13., 14., 15., 16. (sehr gross), 20., 21. und 22. Dec. Am 25. Dec. war Hellas verschwommen, am 27. Dec. ganz unauffällig, am 28. Dec. fast gar nicht erkennbar. Diese drei Beobachtungen sind um so auffallender als am 17., 19., 24. (so hell, dass Manora sie für den Polarfleck hielt) und 27. Jan., 24. Febr. und 1. März Hellas wieder der hellste Fleck der Scheibe war. Am 7., 8. und 9. März ebenfalls sehr hell. Bemerkenswerth ist, dass ich am 15. Nov. im Mittelpunkt der Insel einen kleinen See bemerkte, den Herr Stanley Williams in Brighton ebenfalls gesehen hat, ohne von meiner Beobachtung Kenntniss gehabt zu haben.

43. Hephaestus. Nach der Opposition nicht mehr gesehen.

44. Herculis Columnae. Dieser sonst so leicht und oft gesehene Canal war am 27. Nov. (Fig. 23) merkwürdigerweise unsichtbar, obgleich andere feine Canäle leicht wahrnehmbar waren.

45. Hesperia. Am 23. Oct. (Fig. 27) blickweise sichtbar; am 12. Nov. verschwommen; am 15. Nov. so schmal wie am 12. Oct. (Fig. 13); am 16. Nov. (Fig. 28) sehr schmal und äusserst matt; dabei nicht herauszubringen, ob sie mit Eridania zusammenhing, da sie dort verschwommen war; überhaupt war sie schlecht begrenzt im Gegensatz

*) Lowell und Williams machten dieselbe Wahrnehmung.

zu dem Reste und zu den Bildern im October; am 17. Nov. war Hesperia noch matter und nur bei der angestrengtesten Aufmerksamkeit sichtbar; am 18. Nov. etwas weniger undeutlich, so dass sie sogar von Herrn Gelcich gesehen werden konnte; am 19. und 20. November unsichtbar; am 21. Nov. (Fig. 29) sehr schmaler Streifen, von dem nicht zu sagen war, ob er mit Eridania zusammenhing; am 22. Nov. (Fig. 26) sehr schmal, aber sehr scharf zu sehen und mit Eridania zusammenhängend; am 21., 22., 25. (sehr matt), 27. (sehr schwach) und 28. Dec. (äusserst schwach und mit grösster Mühe) sowie am 27. Januar mehr oder minder gut sichtbar; am 8. März auffallend breit, breiter als je zuvor. Auch am 9. März sichtbar.

46. Hiddekkel. Am 5., 6., 7. (Fig. 32) und 10. Nov. (Fig. 31) gesehen. Die beiden letzten Male ausserordentlich breit, wahrscheinlich doppelt.

47. Hyblaeus. Nur vor der Opposition gesehen.

48. Hydraotes. Am 8. Dec. (Fig. 21) deutlich gesehen, obgleich ganz nahe dem Rande.

49. Jamuna. Am 3. Nov. auffallend breit (wahrscheinlich doppelt); am 5. und 6. Nov., 9. und 12. Dec. mehr oder minder schwach gesehen.

50. Japygia. Bezüglich der Halbinsel, welche Libya mit Japygia verband, siehe »Libya«. Am 16. Dec. schien Japygia auch mit Oenotria in der Weise verbunden, wie auf der Karte dargestellt ist.

51. Indus. Am 30. und 31. Oct. undeutlich gesehen; am 2. Nov. trotz Luft 1 nur mit Mühe als sehr breite Schattenlinie ausfindig zu machen; am 3., 4., 5., 6., 7. (Fig. 32) und 10. Nov., 8. (Fig. 20), 10., 11., 15. und 16. Dec., 14., 17. und 19. Jan. stets gut und breit gesehen. Namentlich die beiden letzten Male sehr schwarz. Zuletzt sah ich ihn noch am 1. März, als der Durchmesser des Mars bereits auf 6" reducirt war.

52. Iris. Nach der Opposition nicht mehr gesehen.

53. Laestrygon. Am 22. Oct. (Fig. 24), 16. Nov. (Fig. 28), 18., 20., 21. (Fig. 25) und 22. Nov. (Fig. 26), sowie 28. Dec. gesehen.

54. Lethes. Am 15. und 16. Nov. (Fig. 28) gesehen.

55. Libya. Die merkwürdige Halbinsel, welche Libya mit Japygia zu verbinden schien und die ich am 1. und 2. Sept. und 12. Oct. beobachtet hatte (s. Nr. 3268 der A. N.), sah ich zu meiner Ueberraschung nach der Opposition fast beständig wieder und zwar wurden diese Beobachtungen durch Herrn Stanley Williams bestätigt, ohne dass derselbe um meine Wahrnehmungen gewusst hätte. Ich sah sie am 10. (Fig. 31), 12. (Fig. 30) und 15. Nov. (an welchem letzterem Tage mir auffiel, dass sie am Rande des Planeten deutlicher sichtbar war, als in der Mitte, und obendrein, dass sie dann kürzer erschien und nicht bis Japygia reichte was auch durch spätere Beobachtungen bestätigt wurde); ferner am 16., 18., 21. Nov. (Fig. 29) und am 16. Dec.

56. Margaritifer Sinus. Am 31. Oct., 2., 3., 5. und 8. Dec. (Fig. 20), 17. und 19. Jan. sehr dunkel, meist auffallender und best sichtbarer Theil der Scheibe; daher auch noch am 1. März gesehen.

57. Moeris Lacus. Nur vor der Opposition gesehen.

58. Nectar. Am 26. Oct. gesehen.

59. Nepenthes. Nach der Opposition nicht wieder gesehen.

Niliacus Lacus. Am 12. Jan. gesehen als grossen schwarzen Fleck.

60. Nilokeras. Nach der Opposition nicht mehr gesehen.

61. Nilosyrtris natürlich jedesmal gesehen, so oft die Syrtis Major sichtbar war.

62. Nilus. Am 8. Dec. (Fig. 21) gesehen.

Noachis Regio. Am 2., 3., 4., 5., 6. und 7. Nov. (Fig. 32) nebst Argyre der hellste Theil der Scheibe; dagegen am 10. Nov. (Fig. 31) schlecht sichtbar; am 12. Nov. kaum wahrnehmbar; am 8. Dec. (Fig. 20), am 10., 11., 13., 15. (matt) ziemlich gut sichtbar, am 16. und 18. Dec. kaum zu errathen, am 20. Dec. schwächer sichtbar als Deucalion; am 14. Jan. nebst Argyre der hellste Theil der Scheibe; am 17. Jan. kaum zu errathen; am 19. Jan. ebenso; am 24. Jan. unsichtbar.

63. Nodus Gordii. Am 22. Oct. (Fig. 24) und 29. Oct. gesehen als dunklen Schattenfleck.

64. Oenotria. Am 16. und 20. Dec. glaube ich sie in der Form gesehen zu haben, welche aus der Karte ersichtlich ist.

Ogygis Regio. Am 29. und 30. Oct. hellster Fleck der Scheibe, aber möglicherweise war es auch Argyre I; am 3. Nov. ebenso hell, aber doch noch von Argyre I und Noachis Regio an Glanz übertroffen; gegen Ende der Beobachtung machte es mir den Eindruck, als setze sich Ogygis bis zum 90. Meridian fort oder als befände sich zwischen Argyre II und Taprobane eine grosse glänzende Insel. Am 6. Nov. nebst Hellas der glänzendste Fleck der Scheibe (damals stand sie am Rande). Am 7. Nov. ebenfalls gesehen; ebenso am 8. und 10. Dec.

65. Orcus. Am 22. Nov. (Fig. 26) und 30. Nov. gesehen, aber einfach, so dass ich vermuthete, der am 14. Oct. (Fig. 12) gesehene Parallelcanal sei vielleicht der Plutus gewesen.

66. Orontes. Am 7. Nov. (Fig. 32), 10. Nov. (Fig. 31), 16. Nov. (nur von Manora gesehen) und 18. Dec. (undeutlich) gesehen.

67. Oxus. Nur vor der Opposition gesehen.

68. Pactolus. Am 21. Nov. (Fig. 29) gesehen.

69. Peneus. Am 12. Nov. von Manora gesehen, welche ihn überhaupt öfter als ich sah, da ich ihn vor der Opposition nur dreimal mit Mühe wahrzunehmen vermochte. Jedenfalls einer der schwierigsten Canäle.

70. Phaetontis Regio. Stets normales Aussehen.

Pharos Insula. Siehe Hammonis Cornu.

71. Phasis. Am 22. (Fig. 22) und 29. Oct., 3. Nov. und 8. Dec. (Fig. 21) gesehen.

72. Phison. Seine Mündung (d. h. die grosse Bucht in welche er und Euphrat gemeinsam münden) war meist sehr scharf und deutlich zu sehen, selbst wenn die Canäle nicht wahrgenommen werden konnten, wie am 6. und 10. Nov., 16. Dec. und 17. Jan. Den Canal selbst sah ich am 7. Nov. (Fig. 32), 12. Nov. (Fig. 30), 15. und 16. Nov.

73. Phlegethon. Nach der Opposition nicht mehr gesehen.

74. Phoenicis Lacus. Am 22. Oct. (Fig. 22 und 24), 26. und 29. Oct. (wenig markirt) und am 27. Nov. gesehen, aber immer nur als kleinen dunklen Fleck.

75. Plutus. Nach der Opposition nicht wiedergesehen.

76. Promethei Sinus. Nach der Opposition normales Aussehen.

Propontis. Am 22. Oct. (Fig. 24) und 23. October (Fig. 27) gesehen.

77. Pyriphlegethon. Am 27. Nov. (Fig. 23) gesehen.

78. Pyrrhae Regio. Am 3. Nov. undeutlich; am 5. Nov. unsichtbar; am 7. Nov. (Fig. 32) undeutlich und inselhaft; am 10. Nov. kaum zu errathen; am 8. Dec. (Fig. 21) schwach; am 10. Dec. matt, aber deutlich; am 11. Dec. trotz schlechter Definition erkennbar; am 13. Dec. ebenso; am 15. Dec. matt; am 16. Dec. nur blickweise zu sehen; am 18. Dec. mehr zu errathen als zu sehen.

79. Sabaeus Sinus. Am 3. Nov. manchmal sichtbar; am 4. Nov. dunkelster Theil der Scheibe; am 6. Nov. auffallend dunkel; ebenso am 7. Nov. (Fig. 32); am 15. Dec. dunkel; ebenso am 20. Dec.; am 14. Jan., 24. Febr. und 1. März bei schlechter Definition sichtbar.

80. Scamander. Am 15. und 16. Nov. (Fig. 28) sehr augenfällig; am 17. Nov. ebenfalls; am 18. Nov. derart, dass er auch von Herrn Gelcich gesehen wurde; am 20. Dec. kaum zu errathen; am 21. Dec. (Fig. 29) gut sichtbar.

81. Serapis. Am 16. Nov. sah ich den Astapus über die Nilosyrtyt hinaus verlängert, derart, dass er mit dem Phison verbunden erschien. Dieser ganz scharf und deutlich (obgleich nahe dem Rande) gesehene, unzweifelhaft neue Canal erhielt den Namen Serapis.

82. Simois. Am 18., 21. (Fig. 25) und 22. Nov. (Fig. 26) deutlich gesehen.

83. Sirenius. Am 27. Nov. (Fig. 23) gesehen.

84. Sirenum Mare. Am 22. Oct. scheint es der Mittelpunkt abnormer Erscheinungen gewesen zu sein, wie Fig. 22 und 24 zeigen, Skizzen, welche ich am Morgen nach der Beobachtung aus dem Gedächtniss gezeichnet habe. Am 23. Oct. (Fig. 27) war es unsichtbar; am 26. Oct. zeigte es sich bei Luft 2 sehr verschwommen; am 18. Nov. war es sehr dunkel; ebenso am 21. Nov. (Fig. 25), 22. Nov. (Fig. 26), 23. Nov., 27. Nov. (Fig. 23), 28. und 30. Nov. Am 27. Nov. schien es mir wiederholt, als sähe ich das Meer, dort wo es das Knie macht, durch einen hellen Streif (Wolkenbrücke) getrennt (siehe Karte), doch glaubte ich an Täuschung, weil mir ein solches Phänomen zu unwahrscheinlich vorkam. Deshalb nahm ich es auch nicht in die Zeichnung auf, sondern begnügte mich, meine Wahrnehmung im Journal anzumerken und im »English Mechanic« vom 21. Dec. zu veröffentlichen. Nachdem aber Professor Schiaparelli in Nr. 3271 der A. N. mittheilte, dass er am 8. Oct. und 21. Nov. genau dieselbe Erscheinung an genau derselben Stelle gesehen hat, bin ich überzeugt, dass ich auch am 27. Nov. richtig gesehen habe. Am 16. März verschwommen wahrnehmbar.

85. Solis Lacus. Diese Gegend war die einzige,

welche ich während der ganzen Opposition niemals unter günstigen Umständen zu sehen vermochte, daher ich auch leider nichts von den merkwürdigen Veränderungen sah, welche daselbst stattgefunden zu haben scheinen, wie glücklichere Beobachter in Amerika, England und Frankreich festzustellen vermochten. In diesem Missgeschick habe ich bedauerlicherweise auch Herrn Prof. Schiaparelli als Leidensgefährten. Am 30. Oct. zeigte sich der Lacus Solis als schwarzes Scheibchen und wurde so auch von Dr. Palisa gesehen; am 3. Nov. bot er dieselbe Erscheinung; am 27. und 30. Nov. war er ziemlich gut kenntlich; am 8. Dec. (Fig. 21) nur manchmal schwach und matt zu sehen; am 10. Dec. glaubte ich ihn zu sehen, als er noch nahe dem Rande war, doch vermochte ich ihn später, als er in der Mitte der Scheibe stand, nicht wahrzunehmen; am 7. und 12. Jan. sah er sehr matt aus; am 14. Febr. war er unsichtbar; am 21. März undeutlich gesehen.

86. Styx. Nur vor der Opposition gesehen.

Südpolarfleck. Vor der Opposition hatte ich ihn zuletzt am 12. Oct. als kleines Fleckchen gesehen. Am 29. Oct. konnte ich ihn mit Sicherheit noch als feines Pünktchen wahrnehmen; auch am 31. Oct. glaubte ich ihn noch manchmal ebenso zu sehen. Dagegen war es mir am 2. Nov. selbst mit V. 672 nicht möglich, eine Spur vom Polarfleck zu entdecken; doch schien es mir am 3. Nov. manchmal, als sähe ich dort, wo er sein sollte, einen glänzenden kleinen Punkt. Am 4. Nov. mit V. 615 nicht zu sehen. Am 5. Nov. ebenso; dagegen leuchtete manchmal dort ein glänzender Punkt auf, wenn ich mit V. 330 sah. Ganz dasselbe war der Fall am 6. Nov. Am 7. Nov. nichts zu sehen. Ebenso wenig am 8. und 12. Nov. Am 8. Dec. schien es mir manchmal mit V. 313, als befände sich dort, wo der Polarfleck sein sollte, ein heller Fleck wie Schnee; dagegen konnte ich mit V. 488 und 615 nichts Derartiges auffindig machen. Allerdings war das Meer am Südpol auffallend hell. Am 25. Dec. schien es mir wiederholt, als sähe ich den Polarfleck, doch war ich dessen nicht sicher. Am 7. Jan. fiel mir die Helligkeit des Südpols so auf, dass ich an Schneefälle dachte, welche dort im Meere einen weisslichen Brei erzeugt haben könnten. Am 14. Januar glaubte ich anfangs mit V. 414 den Polarfleck zu sehen, doch zeigten ihn V. 488, 615 und 672 nicht, sondern nur eine Helligkeit des Meeres. Am 19. Jan. fand ich den Südpol nicht mehr so hell wie früher. Am 24. und 27. Jan. war der Südpol wieder sehr hell. Am 14. Febr. schien es mir wiederholt, als sei der Polarfleck wieder sichtbar; doch fand ich bei Anwendung von V. 560 und 830, dass der Südpol nur sehr hell gefärbt war. Am 20. Febr. keine Spur vom Polarfleck; am 23. Febr. war er bestimmt nicht vorhanden; dagegen sah ich am 24. Febr. bei besserer Definition und V. 560 und 830 beim Südpol einen kleinen glänzenden Fleck, welcher sich jedoch am 1. März als Novissima Thyle entpuppte. Am 8., 9. und 14. März wurde der Polarfleck wieder vermuthet, doch stellte es sich auch hier heraus, dass es wahrscheinlich Novissima Thyle war. Bemerkenswerth erscheint indess, dass nach den Mittheilungen des Herrn Prof. Schiaparelli thatsächlich wiederholt Versuche zur Neubildung des Polarflecks stattfanden, die indess stets vorübergehend waren. Durch dieselben Mit-

theilungen erscheinen auch manche meiner obigen Beobachtungen bestätigt und erklärt.

87. Syrtis Major. Natürlich stets sichtbar, so oft sie uns zugekehrt war, aber ihre Ufer nicht so scharf ausgeprägt wie im October (Fig. 30 und 31). Am 17. Jan. stach sie durch ihre Dunkelheit vom glänzenden Festland stark ab. Ebenso 24. Febr. und 1. März. Am 7., 8. und 9. März gut sichtbar und dunkel.

88. Syrtis Minor. Am 21. Nov. (Fig. 29) auffallend schwach markirt; ebenso am 22. Nov. Am 7., 8. und 9. März sehr deutlich wahrnehmbar.

89. Taphros. So wurde der Canal benannt, welcher Deucalionis Regio vom Festlande bisweilen abschneidet. Ich sah ihn nur am 22. und 26. Aug. und 1. und 6. Oct. mit vollständiger Deutlichkeit, sonst manchmal unsicher, dagegen nach der Opposition niemals, auch nicht am 7. November (Fig. 32), so dass ich vermute, er sei später thatsächlich verschwunden.

90. Taprobane. Nachdem ich diese Insel vor der Opposition zuerst am 27. Sept. (Fig. 7 in Nr. 3268) gesehen, glaube ich sie am 3. und 27. Nov. wiedergesehen zu haben. Am 28. Nov. sah ich sie am Rande der Scheibe.

91. Tartarus. Am 16. Nov. (Fig. 28), 18. und 20. Nov. normal, am 21. Nov. (Fig. 25) und 22. Nov. (Fig. 26) auffallend breit, am 27. Nov. (Fig. 23) wieder normal (allerdings nahe dem Rande) und am 25. und 27. December gesehen.

92. Thaumasia. Von dieser Landschaft gilt das was ich bei Solis Lacus im Eingange gesagt habe. Am 22. Oct. (Fig. 22) zeigte sie sich normal, allerdings schon sehr nahe dem Ostrande; am 26. Oct. war sie verschwommen; ebenso am 8. Dec. (Fig. 21).

93. Thoth. Nur vor der Opposition⁷ gesehen.

Thyle I. Am 16. Nov. (Fig. 28) und 17. Nov. als matter runder Fleck sichtbar; am 21. Nov. (Fig. 25 und 29) und 22. Nov. (Fig. 26) mit Thyle II verschmolzen und beide Male sehr hell, namentlich am 22. Nov. derart, dass ich vermuthete, sie sei von Schneefällen heimgesucht worden. Am 27. Nov. war sie nicht wahrnehmbar. Am 15. März als heller Fleck sichtbar.

Thyle II. Am 17. Nov. schimmerte sie so weiss, dass ich sie im ersten Augenblick für den Polarfleck hielt und mit Schnee bedeckt vermuthete. Am 18. Nov. derselbe Anblick und Eindruck; ebenso am 19. Nov. trotz schlechter Definition. Am 20. Nov. schien sie mir weniger glänzend als in den letzten Tagen. Am 21. und 22. Nov. siehe Thyle I. Am 7. März war sie so glänzend, dass ich sie erst für den Polarschnee hielt; ebenso am 8. und 9. März.

Thyle Novissima. Am 10. Nov. als heller, wenn auch verschwommener Fleck deutlich zu sehen (Fig. 31). Am 10. Dec., 17. und 19. Jan. ebenfalls sichtbar. Am 24. Jan. bildete sie einen so grossen und hellen, wenn auch verschwommenen Fleck, dass sie an Grösse mit Hellas verglichen werden konnte. Am 24. Febr. sah ich sie auch noch so glänzend, dass ich sie zuerst für den Polarfleck hielt; ebenso am 8. und 9. März.

94. Titan. Am 22. Oct. (Fig. 24), 21. Nov. (Fig. 25), 22. Nov. (Fig. 26) und 27. Nov. (Fig. 23) gesehen.

95. Titanum Sinus. Nichts Bemerkenswerthes.

96. Tithonius Lacus. Am 29. Oct. merkwürdigerweise nicht viel breiter als der Phasis; am 3. Nov. von normalem Aussehen; am 8. Dec. (Fig. 21) sehr verschwommen. Am 14. Febr. war er unsichtbar, doch glänzte die Gegend nördlich von ihm (Tharsis) so hell, als sei sie mit Wolken bedeckt.

97. Triton. Nur vor der Opposition gesehen.

98. Trivium Charontis. Am 16. Nov. (Fig. 28) sehr deutlich; ebenso am 18. Nov. (derart, dass es auch von Herrn und Frau Gelcich ohne Mühe wahrgenommen werden konnte), 19. und 20. Nov. (selbst bei schlechter Definition), 21. Nov. (Fig. 25) und 22. Nov. (Fig. 26) als deutliches schwarzes Viereck, 27. Nov. (Fig. 23), 30. Nov., 25., 27. und 28. Dec. Entschieden war es unter allen Seen und Canälen während der gegenwärtigen Opposition eines der leichtesten und schwärzesten Objecte.

99. Typhon. Am 7. Nov. (Fig. 32), 10. November (Fig. 31), 16. Nov. (nur von Manora) und 18. Dec. (unsicher) gesehen.

100. Tyrrhenum Mare. Am 15. und 16. Nov. (Fig. 28) mit Mare Cimmerium gleich dunkel und dunkler als die Maria Australe und Chronium. Am 27. Dec. desgleichen. Am 8. und 9. März ziemlich dunkel.

101. Xanthus. Am 15. und 16. Nov. (Fig. 28) sehr augenfällig; am 18. Nov. auch von Herrn Gelcich gesehen; am 20. Nov. (bei schlechter Definition) kaum zu errathen; am 21. Nov. (Fig. 29) und 22. Nov. (Fig. 26) wieder gut sichtbar.

102. Yaonis Regio. Nach der Opposition nicht wiedergesehen.

103. Namenloser Canal durch Deucalion. Desgleichen.

104. Namenlose Halbinsel (Libya-Japygia), siehe »Libya«.

Von den Objecten der Schiaparelli'schen Karten, welche ihrer Lage nach sichtbar gewesen sein konnten, habe ich folgende während der ganzen Opposition nicht zu sehen vermocht: die Canäle Athyr, Astusapes, Astaboras, Apis, Hydaspes, Uranus, Erinys und Gorgon; die Inseln Xisuthri, Japeti und Protei Regiones; endlich den Lacus Lunae.

Nachdem es für die Beurtheilung des Werthes der verschiedenen Beobachtungen nicht gleichgültig ist, unter welchen Umständen letztere stattfanden, gebe ich hier noch ein Verzeichniss, aus welchem dies ersichtlich wird. Dasselbe hat auch noch den Vortheil, dass es die übrigen Mars-Beobachter in den Stand setzt, sofort zu sehen, ob bei uns gleichzeitige Beobachtungen stattfanden, bezw. diese zu controliren und mit ihren eigenen zu vergleichen, event. sich mit Anfragen behufs nähere Auskünfte an mich zu wenden. Denn nur durch sorgfältigen Vergleich verschiedener, gleichzeitig erfolgter Beobachtungen dürfen wir hoffen, den Weg zur richtigen Erkenntniss zu finden.

1894	λ	Durch- messer	Vergr.	Luft	1894-95	λ	Durch- messer	Vergr.	Luft
Oct. 22	131°-138°, 149° -171°	21"30	198-313	3 (Wolken)	Dec. 8	36-72, 80-87	13"83	198-615	3 (Wind)
23	206-220	21.20	"	2-3 (Wolken)	9	67-71	13.68	313	3
26	81-154	20.93	146-313	2 (stark. Wind)	10	21-50, 61-68	13.53	198-313	2 (Wind)
29	50-89, 101- 116	20.58	146-200	3 später 4	11	12-16, 34-38, 45-49	13.38	"	2 (Wind)
30	42-49, 57-79 u. 94-115	20.45	146-198	4-5	13	0-25, 44-51	13.08	"	3
31	32-40, 47-69 u. 84-106	20.31	"	4 sp. 3 sp. 2	14	343-350	12.93	"	2
Nov. 2	7-40	20.07	"	1	15	341-349	12.79	313-414	3
3	359-21, 36-65, 72-80	19.87	198	1	16	320-346, 357- 4	12.65	"	2
4	357-12, 34-41	19.71	"	3 (Dunstwolken)	18	319-333	12.37	"	2
5	356-10, 25-36, 43-54	19.50	198-313	2	20	283-298	12.10	"	3 sp. 4 (Wolken)
6	347-1, 12-16	19.30	146-313	3 (Wolken)	21	267-274	11.98	"	2 sp. 3 (Wolken)
7	334-3, 25-36, 58-65	19.06	"	2	22	264-279	11.85	"	3 sp. 4 (Dunst)
10	310-328, 335- 350	18.71	"	2	25	236-243, 251- 263	11.47	"	3 (wallend)
12	282-311, 326- 340	18.37	146-198	3 sp. 4 (dunstig)	27	232-239, 254- 257	11.21	"	3 sp. 4 (Dunst)
15	247-276, 291- 313	17.83	"	4 (Wolken)	28	219-226	11.11	414	3 (wallend)
16	231-268, 279- 301	17.65	198-313	2-3	Jan. 7	109-116	10.03	313-414	2-3 (Wolken)
17	226-262, 284- 291	17.41	146-313	3	12	68-90	9.55	414	4 (Wolken)
18	209-253, 271- 279	17.24	198	3	14	37-51	9.37	313-414	4 (Sturm)
19	222-233	17.09	146-313	2	17	358-13	9.11	"	3 sp. 4 (Wolken)
20	210-214, 254- 258	16.94	198	2 aber Sturm	19	346-354	8.94	414	3 sp. 4 (Wind)
21	201-223, 252- 259	16.76	198-313	2 aber Wind	24	320-333	8.54	313-414	3
22	196-210, 228- 243	16.56	146-198	3	27	270-277	8.33	414	3
23	179-198	16.39	198	4 (Wolken)	Febr. 4	218-222	7.88	"	3 (Sturm)
27	131-168, 183- 190	15.68	198-313	3-2 (Wolken)	14	120-131	7.18	414-830	4
28	115-159, 174- 177	15.49	"	2 aber Wind	20	90-97	6.86	488-830	3-4
30	114-136	15.16	"	3 (Wolken)	23	39-43	6.72	830	3
					24	345-352, 29-37	6.68	414-830	2
					März 1	348-352, 13-17	6.46	"	1-2
					7	253-260	6.20	"	3 und 5
					8	213-257	6.17	"	1-2
					9	233-248	6.11	"	2 und 4
					14	171-175	5.94	"	2
					15	147-150, 201- 208	5.90	"	4
					16	181-188	5.87	"	3
					17	149-153	5.83	"	3
					18	147-151	5.80	"	2
					21	67-82, 118- 125	5.70	"	1 später 2
					23	113-120	5.59	"	2-3

Die Beobachtungen werden noch weiter fortgesetzt, um womöglich die Wiederkehr des Polarflecks festzustellen, das einzige Resultat, das sich bei der Kleinheit des scheinbaren Durchmessers des Mars noch erzielen lässt.

Lussinpiccolo, Manora-Sternwarte 1895 März 24.

Leo Brenner.

Nachtrag.

Als ich am 31. März nach achttägiger Unterbrechung durch schlechtes Wetter wieder beobachten konnte, fiel mir zu meiner Ueberraschung auf, dass beide Pole wie Schnee glänzten. Bei dem Umstande, dass β nur noch -3.7 betrug, war es eigentlich selbstverständlich, dass der Nord-

polarfleck sichtbar wurde. Dagegen überraschte mich der trotz der schlechten Luft (4) deutlich sichtbare glänzende Schneefleck am Südpol, und ich vermuthete, es sei Argyre II verschneit. Sonst waren noch Noachis als heller, Mare Acidalius und Sinus Aurorae als dunkle Flecke zu erkennen.

Erst am 4. April konnte ich wieder beobachten und zwar bei Luft 2–3. Sofort erkannte ich die grosse Syrte und Hellas, und sah am Südpol wieder einen Schneefleck, den ich für Novissima Thyle hielt. Er glänzte heller als der Nordpolarfleck. Als ich jedoch meine Beobachtung fortsetzte, erkannte ich um 6^h, dass sich neben Novissima Thyle noch ein glänzender Schneefleck befand, der nur der Südpolarfleck sein konnte. Zur selben Zeit erkannte ich auch deutlich Deucalionis Regio, das Mare Acidalius mit dem Nilus und einen hellen Fleck, den ich für Argyre I hielt. Der Sinus Margaritifer war der dunkelste Theil der Scheibe.

Am folgenden Tage bei Luft 2 sah ich genau dasselbe. Zwar waren die beiden Polarflecke weniger stark hervortretend, dagegen die dunklen Flecken (Mare Acidalius etc.) umso mehr. Am meisten überraschte mich aber die Wahrnehmung einer dunklen, dem Nordpolarfleck parallel laufenden Linie, welche nur mit den Canälen Protonilus und Deuteronilus identificirt werden konnte.

Am 6. April (Luft 3) war das Bild ebenfalls sehr scharf, so dass ich auf den ersten Blick die grosse Syrte, Hellas und Libya sehr gut erkannte. Der Nordpolarfleck glänzte weniger als der Südpolarfleck, weil letzterer durch Novissima Thyle optisch verlängert erschien. Es schien mir auch, als sähe ich die Nilosyrtris abbiegen und sich in den Canälen Protonilus und Deuteronilus fortsetzen. Dass ich richtig gesehen hatte, erkannte ich bei Sonnenuntergang. Der Südpolarfleck entwickelte dabei eine blendende Helle.

Am 8. und 9. waren die Bilder der Bora halber sehr schlecht, dagegen am 10. April (Luft 2–3) um so besser. Wieder erkannte ich Syrtis magna, Hellas, die Nilosyrtris und den Protonilus, und namentlich der Südpolarfleck war wieder sehr deutlich; der Nordpolarfleck weit schwächer sichtbar. Am 11. April bei Luft 2 war das Bild so scharf, (mit 480 f. Vergr.), dass selbst Frau Manora, ohne eine Ahnung zu haben, um was es sich handle (denn ich hatte meine Wahrnehmungen der letzten Tage für mich behalten, um Niemanden zu beeinflussen), sogleich erklärte, sie sähe die grosse Syrte und zwei Polarflecken. Hellas und die Nilosyrtris waren weniger deutlich, auch konnte ich nicht

die Canäle Protonilus und Deuteronilus erkennen; dafür sah ich aber um so deutlicher die Boreosyrtris; (Manora konnte sie nur blickweise erkennen). Der Südpolarfleck war sichtlich angewachsen, hingegen schien mir der Nordpolarfleck kleiner. Dies kann natürlich nur auf Rechnung der veränderten λ kommen.

Am 12. April gewann ich die sichere Ueberzeugung (bei Luft 2), dass es die Boreosyrtris war, die ich Tags zuvor gesehen hatte und dass der Südpolarfleck auffallender als der Nordpolarfleck ist. Auch Ausonia machte sich als heller Fleck bemerkbar.

Am 16. April war am Südpol ein Fleck, der entweder der Polarschnee oder Novissima Thyle gewesen sein kann; der Nordpolarfleck war klein aber glänzend, Hesperia sehr breit, Hellas und Thyle II als helle, die Maria Cimmerium und Tyrrhenum als dunkle Flecken sichtbar. Am 17. April ähnlich, doch Südpolarfleck (in Folge veränderter λ) nicht sichtbar. Am 21. April glaubte ich Hesperia, die Syrtis minor und den Nordpolarfleck trotz schlechter Definition zu sehen. Am 1. Mai (D. = 4"85) war das Bild wegen der Bora so undeutlich, dass ich den Nordpolarfleck und Argyre I nur mit Mühe, den Südpolarfleck nicht mit Sicherheit wahrnahm. Immerhin sah Herr J. N. Krieger aus Gern bei München dasselbe und obendrein noch Mare Australe. Am 2. Mai konnten Herr Krieger und ich nur den Nordpolarfleck mit Sicherheit wahrnehmen; am 6. Mai sah ich nichts mehr, so dass ich beschloss für heuer die Marsbeobachtungen aufzugeben.

Somit ist es ausser allem Zweifel, dass ich mein Ziel erreicht habe, d. h. die Neubildung des Südpolarflecks feststellen konnte; sie wurde zuerst am 31. März bemerkt, kann aber natürlich schon einige Tage vorher erfolgt sein. Für die Leistungsfähigkeit unseres Instruments, die Durchsichtigkeit unserer Luft und vielleicht auch für die Geübtheit meines Auges ist es jedenfalls bezeichnend, dass es mir möglich war, nicht nur das Erscheinen der beiden Polarflecken zu erkennen, sondern sogar noch 3 bis dahin unsichtbar gewesene Canäle, zu einer Zeit, da der scheinbare Durchmesser des Planeten auf 5" reducirt war. Am besten sah ich in den letzten Wochen zur Zeit des Sonnenuntergangs, mit voller Oeffnung des Objectivs und ohne Blendgläser.

Lussinpiccolo 1895 Mai 11.

L. Br.

Anzeige. Die Herren Abonnenten, welche die Astronomischen Nachrichten ferner zu erhalten wünschen, werden ersucht, ihre Bestellung und Vorausbezahlung auf den folgenden Band baldmöglichst einzusenden, wofern es der Expedition nicht bekannt ist, dass sie als ständige Abonnenten angesehen werden wollen.

Man pränumerirt bei der Expedition der Astronomischen Nachrichten, Sternwarte Kiel, mit netto 12 Mark für den Band von 24 Nummern nebst Inhaltsverzeichniss und Register. Für die von der Expedition nummerweise franco versandten Exemplare beträgt der Preis 15 Mark. Einzelne Nummern werden zur Completirung, wenn sie vorrätig sind, zum Preise von 60 Pfennig abgelassen.

Den Hauptdebit dieses Blattes hat, wie bisher, die Buchhandlung von W. Mauke Söhne in Hamburg.

Geschlossene Bände, von Band 100 an, können jederzeit von der Expedition, Sternwarte Kiel, zum Preise von 12 Mark pro Band bezogen werden. Von den älteren Bänden sind noch Band 32–99 vorrätig und zu gleichem Preise bei Frau Dr. Pape, Kiel, Kirchenstrasse 5, verkäuflich.

Inhalt zu Nr. 3288. L. Brenner. Mars-Beobachtungen an der Manora-Sternwarte nach der Opposition 1894. 401. — Anzeige. 415.

Geschlossen 1895 Mai 18. Herausgeber: A. Krueger. Druck von C. Schaidt. Expedition: Sternwarte in Kiel.