

Dämmerungserscheinungen und Alpenglühfen, beobachtet in Bern im Jahre 1906

Autor(en): **Gruner, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1906)**

Heft 1609-1628

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319167>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

P. Gruner.

Dämmerungserscheinungen und Alpenglühen, beobachtet in Bern im Jahre 1906.

Die nachfolgenden Aufzeichnungen bilden die Fortsetzung der seit 1902 publizierten «Dämmerungserscheinungen». Die Art und Weise der Beobachtung und die Bedeutung der Bezeichnungen ist aus den früheren Publikationen zu ersehen. Zur Ergänzung sei nur folgendes bemerkt: Die Beobachtungen unterliegen (wie alle Farbbestimmungen) in hohem Masse subjektiven Einflüssen, die noch dadurch gesteigert werden, dass kein Vergleichsobjekt besteht. Den Abstufungen in den Helligkeits- und Färbungsangaben: matt, normal, schön, intensiv, dürfen deshalb nicht zu grosse Bedeutung beigelegt werden. Immerhin hat die 3-jährige Beobachtungszeit eine gewisse Übung erzeugt, die es gestattete, dieses Jahr hindurch diese Klassifizierung öfters zu gebrauchen. Ein Vergleich der verschiedenen Beobachtungen wird auch durch den veränderlichen Beobachtungsstandort etwas erschwert. Im Winter wurde durch die Fenster einer vorspringenden Veranda beobachtet, so dass wenigstens die Hälfte des Horizontes von S. O. über S. bis etwas gegen N. W. sichtbar war. Im Sommer wurde zeitweilig vom anstossenden Garten, meist aber von der über jener Veranda befindlichen Terrasse aus beobachtet. Das eigene Haus verdeckt auch hier eine kleine Partie des N. W.-Horizontes, wodurch die Beobachtungen aber kaum gehindert wurden; der N.-Horizont und ein grosser Teil des O.-Horizontes sind durch benachbarte Häuser mehr oder weniger versteckt. Die Alpenkette kann von der hinter dem Garten eben hervorblickenden Blümlisalp bis und mit dem Wetterhorn gesehen werden. Im Sommer liegt diese Partie des Horizontes der Sonnenuntergangsstelle diametral gegenüber, so dass die Erscheinungen der Gegendämmerung sehr gut beobachtbar

sind; im Winter freilich spielt sich die Hapterscheinung derselben im N.-O. ab, und es können nur deren unklare Ausläufer verfolgt werden. Der Einfachheit halber wurde jedoch stets die Stelle des Sonnenuntergangs als Westen, diejenige der Alpen als Osten bezeichnet, da ein Missverständnis jedenfalls ausgeschlossen ist.

In diesem Jahre wurden zum ersten Male, vom 25. August an, spektroskopische Beobachtungen (mit einem kleinen Taschenspektroskop) angestellt. Dieselben hatten zunächst nur die Bedeutung von Vorversuchen und werden wahrscheinlich nächstes Jahr mit besseren Hilfsmitteln ausgeführt werden; sie sind deshalb hier nicht weiter angeführt.

Die Beobachtungen dieses Jahres weisen ein weitaus grösseres Material auf als alle bisherigen, was bei dem auffallend schönen Wetter nicht zu verwundern ist. Merkwürdigerweise ist dadurch die Zahl der schönen, intensiven Dämmerungsphänomene gar nicht gestiegen; als solche können im besten Falle Jan. 11., April 21., Juli 17., August 2., 6., 29., 31., Sept. 1., Nov. 22., Dezemb. 17. angeführt werden, während die Zahl der ausgeprägt schwachen Purpurlichter über 50, diejenige der normalen oder nahezu normalen nur etwa 25 beträgt. Es geht daraus hervor, dass dieses Jahr ein merklicher Rückgang in der durchschnittlichen Intensität der Dämmerungsphänomene vorhanden war, und es wird wahrscheinlich, dass die ungewohnten, meteorologischen Verhältnisse dafür massgebend sein könnten.

Eine eingehende Diskussion soll noch verschoben werden, bis wenigstens ein fünfjähriges Beobachtungsmaterial vorliegt. Nur einzelne Punkte sollen berührt werden.

Einzelne Beobachtungen im Juni zeigen einen eigentümlichen Übergang der Aureole in das Purpurlicht, entgegen dem gewohnten, scharf getrennten Auftreten dieser 2 Erscheinungen; dabei hat das Purpurlicht einen ausgesprochen gelblichen Ton. Eine auffallend schöne Erscheinung war die Bildung langer, purpurner Streifen, die am 2. August in ziemlicher Zahl das ganze Himmelsgewölbe durchzogen. Überhaupt wiederholt sich im Spätsommer und im Herbst immer wieder jene Bildung von Fächerstreifen, die das Purpurlicht nicht als kontinuierliche

Fläche, sondern in einzelnen Strahlen (meist rasch veränderlich) erscheinen lässt. Dass dieselben von verborgenen Wolken (od. eventuell fern liegenden Bergspitzen) herrühren, geht deutlich aus der Beobachtung vom 12. Oktober hervor. Am 22. August weist das Purpurlicht eine seltene Form auf, diejenige eines schmalen Kreisringes, der gewissermassen den Saum der Aureole bildet. Andere Beobachtungen von braunrot gesäumter Aureole (erinnernd an den Bishop'schen Ring) waren in diesem Jahre selten. Nur beiläufig sei auf das unvergleichlich schöne Alpenglühen des 14. Sept. aufmerksam gemacht. Eine 2. Gegendämmerung wurde am 29. und vielleicht am 31. August beobachtet, eine Andeutung von 2. Alpenglühen trat am 8. Dezember auf. Ein 2. Purpurlicht zeigte sich nie; vielleicht liegt der Grund darin, dass die Beobachtungen nicht immer spät genug fortgesetzt wurden.

Jan. 1.—10. Meist bedeckter Himmel.

Jan. 11.

4 59 (Sonnenuntergang) Himmel prächtig, Alpen fast vollständig klar, duftig.

4 55 Aureole über gelben Hor.-Str. — Alpen glühend, sehr deutliche Spur von Gegendämmerung dahinter.

5 05 Rand der Aureole ins Rote spielend; Hor.-Str. mattgelb. — Finsteraarhorn und äusserste Spitze der Jungfrau noch glühend; dahinter Erdschatten, gesäumt von Gegendämmerung.

5 07 Alpen grau, noch etwas gelblich schimmernd.

5 09 Beginn des Purpurlichtes, abgehoben. — Alpen wieder hell; Erdschatten und Gegendämmerung deutlich.

5 15 Purpurlicht ziemlich intensiv, abgehoben.

5 20 Purpurlicht noch ziemlich intensiv. — Gegendämmerung verschwunden.

5 25 Purpurlicht dunkler, stark gesunken. — Alpen fast unsichtbar.

5 30 Purpurlicht tief; Hor.-Str. intensiver, goldgelb.

5 35 Hor.-Str. orange-feuerrot.

5 41 Hor.-Str. orangerot, sehr schmal.

5 48 Hor.-Str. fast total verschwunden.

Jan. 12., 17., 19., 22., 25., 26., 28.—31. Himmel gegen Abend bewölkt—bedeckt.

Jan. 13., 16., 23. Nicht beobachtet.

- Jan. 14. W.-Himmel sehr klar: nur schwaches Purpurlicht.
- Jan. 15. W.-Horizont etwas bewölkt: kaum merkliches Purpurlicht.
- Jan. 18.
- 5 10 (Sonnenuntergang). Himmel klar, einige feine Cirren und Cumuli; Alpen ausserordentlich klar.
- 5 05 Wolken im W. goldglänzend, Aureole mit Ring. — Alpen in Schatten.
- 5 10 Ring verschwunden.
- 5 15 Wolken mattgelb und grau. — Alpen stets im Schatten.
- 5 20 Keinerlei Purpurschimmer.
- 5 25 Keinerlei Purpurschimmer. Zunehmende Wolkenfärbungen: im W. dunkelpurpur, im O. hellfeuerrot.
- 5 30 Vor den Wolken am W.-Horizonte deutliche, matte Fächerstreifen; im O. abnehmende Wolkenfärbung.
- 5 35 Wolkenfärbung im W. abnehmend. — Alpen schwach mattrosa.
- 5 45 Fahlgelber Schimmer hinter den graubraunen Wolken. — Alpen grau.
- 6 15 Wolken im W. noch schwach dunkelbraunrot beleuchtet.
- Jan. 20. Durch die Wolken hindurch: Aureole mit rötlichem Rande.
- Jan. 21.
- 5 14 (Sonnenuntergang) Himmel klar, Cirren und Stratus im W., Alpen prächtig.
- 5 00 Wolken im W. goldfarben. — Alpenglühen.
- 5 05 Alpen grau.
- 5 10 Wolken im W. grau.
- 5 20 Sehr schwacher Purpurschimmer hinter den Wolken. — Spur einer Gegendämmerung.
- 5 25 Matter Purpurschimmer.
- 5 30 Purpurschimmer sehr matt.
- 5 35 Hor. Str. sehr matt.
- Jan. 24.
- 5 18 (Sonnenuntergang). Variable Bewölkung. — Alpen im Duft sich verlierend.
- 5 25 Hor.-Str. rot bis orange, matter Purpurschimmer darüber.
- 5 30 Desgleichen.
- 5 35 Purpurlicht etwas deutlicher, nicht abgehoben.
- 5 40 Purpurlicht normal, beginnt zu sinken.
- 5 45 Purpurlicht dunkler, Hor.-Str. ebenfalls.
- 5 50 Purpurlicht erloschen, Hor.-Str. rot.
- Jan. 27. Unvollkommene Beobachtung.
- 5 40 Cirrusfärbungen im W.

- 5 48 Mattes Purpurlicht, verschmolzen mit roten Hor.-Str.
5 55 Purpurlicht tief.
Febr. 1.—3., 6., 11.—13., 17., 21., 23.—27. Himmel mehr oder weniger bedeckt.
Febr. 4., 7., 10., 15.—16., 28. Nicht beobachtet.
Febr. 5. Kein Purpurlicht, von 5 45 an kommt eine Cumuluswand, die den W.-Horizont allmählich bedeckt.
Febr. 14. Himmel fast ganz klar, Alpen sehr duftig, feine Wolkenstreifen im W. Bis nach 6 Uhr keine wesentlichen Färbungen.
6 10 Mattes Purpurlicht.
6 15 Purpurlicht verschwunden; Hor.-Str. sehr matt.
Febr. 18.
5 57 (Sonnenuntergang). Einige Cirren, Wolkenwand im W., Alpen sehr nahe.
6 00 Über der dunkeln Wolkenwand heller Schimmer. — Alpen grau, darüber Gegendämmerung.
6 10 Mattes Purpurlicht über den Wolken. — Alpen mattrosa, keine Gegendämmerung.
6 15 Purpurlicht matt. — Alpen matt.
6 20 Purpurlicht fast ganz verschwunden hinter der Wolkenwand. — Alpen noch sichtbar.
6 30 Alle Färbungen beendet.
Febr. 19. Himmel wie gestern; keinerlei Purpurlicht.
Febr. 20. Partiiell bewölker Himmel.
6 10—6 20. Mattes Purpurlicht.
Febr. 22.
6 03 (Sonnenuntergang). Himmel klar, feine Wolkenstreifen im W. Alpen sehr duftig.
6 00 Aureole mit Andeutung eines bräunlichen Randes; Hor.-Str. grau bis schmutzig-rot. — Alpenglühén, darüber Gegendämmerung.
6 05 Hor.-Str. gelblich. — Alpenglühén sehr matt, Gegendämmerung ziemlich höher.
6 10 Aureole verschwunden. — Im O. alles grau.
6 15 Keinerlei Purpurlicht.
6 20 Keinerlei Purpurlicht.
6 25 Hor.-Str. sehr schmal, keinerlei Purpurlicht.
6 30 Hor.-Str. äusserst matt, als roter Saum.
6 35 Hor.-Str. nur noch graubraun.
März 1.—2., 9., 12., 14.—16., 19.—23., 26. Himmel teilweise oder ganz bewölkt.

März 8., 10.—11., 24.—25., 27. Nicht beobachtet.

März 3. Aufheiterung gegen Abend.

6 30 Purpurschimmer, einige Wolken. — Im O. grau.

35 Purpurlicht, nicht sehr intensiv.

6 40 Purpurlicht, tiefer und matter.

6 45 Purpurlicht sehr tief; Hor.-Str. orangerot.

7 15 Alle Hor.-Str. graubraun.

März 4.

6 17 (Sonnenuntergang). Himmel klar, ziemlich viele Cirren im W.; Alpen prächtig.

6 20 Matte Hor.-Str. — Alpspitzen noch matt glühend; Erdschatten darüber Gegendämmerung.

6 25 Alpspitzen erlöschend, Gegendämmerung.

6 30 Hor.-Str. sehr unscheinbar. — Alpen etwas rosa, Erdschatten, Gegendämmerung.

6 32 Allgemeine Rotfärbung der Wolken im W. an Stelle des Purpurlichtes. — Alpen deutlich rosa, Gegendämmerung verschwommen.

6 37 Purpurlicht hinter den Wolken besser hervortretend. — Alpen auffallend schön rosa.

6 40 Purpurlicht matter, Wolkenfärbungen dunkler.

6 45 Hor.-Str. noch mit rotem Purpursaum. — Alpen matt.

6 50 Hor.-Str. orange-feuerrot.

6 55 Hor.-Str. sehr schmal, rot.

März 5.

6 18 (Sonnenuntergang) Himmel prächtig, einige Cirren im W. Alpen wundervoll.

6 15 Hor.-Str. braungelb, matte Aureole. — Alpen prachtvoll glühend, dahinter gelbliche Färbung.

6 20 Alpspitzen dunkelrot, Wolken dahinter gelb.

6 25 Aureole ins Rote spielend. — Äusserste Alpspitzen rot, Wolken auch.

6 26 Alpen leichengrau.

6 28 Aureole mattrosa. — Alpen noch leichengrau, Wolken darüber matter, Erdschatten sich erhebend.

6 30 Purpurlicht beginnt, etwas abgehoben. — Alpen gelblich, Erdschatten hoch.

6 35 Purpurlicht normal. — Alpen mattrosa.

6 40 Purpurlicht sinkend. — Alpen rosa, deutlich.

6 45 Purpurlicht noch als roter Saum über den Hor.-Str. — Alpen noch rosa.

6 50 Hor.-Str. schmal.

7 00 Hor.-Str. kaum vorhanden.

März 6.

6 20 (Sonnenuntergang) Himmel ganz klar, Alpen wundervoll, etwas duftig.

6 20 Undeutliche Hor.-Str., Aureole. — Alpen mattglühend, dahinter Dunst mit orangeroter Gegendämmerung.

6 25 Alpspitzen matt glühend.

6 30 Hor.-Str. deutlicher, keine Aureole. — Alpen grau, Gegendämmerung matt.

6 35 Mattes Purpurlicht. — Alpen grau, ganz dunstig.

6 40 Purpurlicht etwas deutlicher, abgehoben. — Alpen kaum sichtbar.

6 45 Purpurlicht nur noch als roter Saum.

6 50 Hor.-Str. rot.

6 55 Hor.-Str. schmal, feuerrot.

März 7.

6 21 (Sonnenuntergang) Himmel prächtig klar, Alpen sehr dunstig. (Summarische Beobachtung).

6 15 Mattes Alpenglühen.

6 20 Alpenglühen erlöschend.

6 30 Purpurlicht matt. — Alpen matt.

6 35 Purpurlicht matt, wenig ausgedehnt, Hor.-Str. gelbbraun.

6 40 Purpurlicht matt.

6 45 Purpurlicht ziemlich tief.

7 00 Hor.-Str. noch matt, schmutzig-rot.

März 13. Unvollkommene Beobachtung.

6 35 Braungelbe Hor.-Str., matte Aureole.

6 40 Matter Purpurschimmer.

6 45 Kein Purpurschimmer mehr.

März 17.

6 35 (Sonnenuntergang) Himmel und Alpen wunderschön.

6 35 Hor.-Str. bräunlich-gelb, undeutliche Aureole. — Alpen glühend, dahinter rote Gegendämmerung.

6 40 Alpspitzen noch etwas gerötet.

6 43 Alpen eben erlöschend.

6 45 Alpen leichengrau, darüber Gegendämmerung.

6 46 Beginn des Purpurlichtes, matt, abgehoben. — Erdschatten Gegendämmerung.

6 50 Purpurlicht deutlicher. — Alpen prächtig, gelblich-weiss, dahinter blau-grauer Erdschatten, gesäumt durch violette Gegendämmerung.

6 55 Purpurlicht normal. — Alpen prächtig gelbrot.

7 00 Purpurlicht sinkend. — Alpen noch prächtig.

März 18.

6 36 (Sonnenuntergang) Himmel und Alpen wunderschön; Spuren von Wolkenstreifen.

6 40 Hor.-Str. braungelb, etwas Aureole. — Alpen eben erlöschend.

6 45 Mattes, abgehobenes Purpurlicht. — Erdschatten, Gegendämmerung als Saum.

6 50 Mattes Purpurlicht. — Alpen prächtig, gelblich-weiss; Gegendämmerung erlöschend.

6 55 Purpurlicht etwas sinkend. — Alpen prächtig.

7 00 Hor.-Str. rotorange, noch etwas gesäumt. — Alpen klar.

7 20 Schmale Spuren der Hor.-Str.

März 28. Summarische Beobachtung. Himmel sehr klar, feine Wolkenstreifen im W., Wolkenwand im O.

6 45 Rötlich gelbe Hor.-Str., etwas Aureole. — Gegendämmerung über den Wolken.

6 55 Beginn eines matten Purpurlichtes. — O. grau.

7 00 Purpurlicht kaum mehr merkbar.

7 05 Purpurlicht verschwunden.

7 20 Desgleichen.

März 29. Unvollkommene Beobachtung: Kaum ein Purpurlicht merkbar.

März 30. Unvollkommene Beobachtung (variable Bewölkung).

7 10 Sehr mattes Purpurlicht.

7 15 Fast normales Purpurlicht.

7 20 Purpurlicht tief.

7 30 Hor.-Str. sehr schmal.

März 31. Summarische Beobachtung. Himmel fast ganz klar.

7 00 Etwas Alpenglühen.

7 05—7 20 Mattes, undeutliches Purpurlicht. — Gegendämmerung.

7 30 Hor.-Str. schmal und matt.

April 1.

6 57 (Sonnenuntergang). Himmel klar, Horizont dunstig.

7 00 Hor.-Str. matt. — Alpsspitzen noch glühend, Erdschatten, Gegendämmerung.

7 05 Matter Purpurschimmer. — Noch matte Gegendämmerung.

7 10 Sehr mattes Purpurlicht.

7 15 Mattes Purpurlicht.

7 20 Purpurlicht gesunken.

7 25 Hor.-Str. rot.

7 30 Hor.-Str. matt.

April 2.—5., 8., 20. nicht beobachtet.

April 6.—7., 12., 14., 17.—19., 22.—24., 26.—27., 29.—30. Himmel ungünstig.

April 9. Summarische Beobachtung. Prächtiges Wetter, Hor. dunstig.

7 00 Aureole-Gegendämmerung.

7 10 Hor.-Str. rot.

7 21 Mattes Purpurlicht beginnend.

7 25 Purpurlicht erlöschend.

April 10. Himmel ziemlich klar, Stratus im W.

7 10 Hor.-Str. rotgelb über dunklem Stratus. — Alpen kaum sichtbar, Spur von Gegendämmerung.

7 15 Hor.-Str. matt; höhere Stratus rotglühend. — O. grau bis rot.

7 20 Mattes Purpurlicht.

7 25 Purpurlicht abnehmend.

7 30 Purpurlicht völlig erloschen.

April 11.

7 11 (Sonnenuntergang) Himmel ziemlich klar, Wolkenwand am W.-Horizont. — Alpen undeutlich.

7 15 Mattes Purpurlicht über der Wolkenwand.

7 20 Desgleichen.

7 25 Desgleichen.

7 30 Purpurlicht fast ganz hinter der Wolkenwand.

7 35 Alles dunkel.

7 40 Spuren von Hor.-Str. durch die Wolkenwand hindurch.

April 13. Unvollkommene Beobachtung. Partielle Bewölkung.

7 20 Purpurlicht matt bis normal.

7 30 Purpurlicht kaum sichtbar.

7 40 Kein Schimmer mehr, kaum noch Hor.-Str.

April 15.

7 16 (Sonnenuntergang) Himmel ziemlich bewölkt. — O. grau.

7 15 Hor.-Str. rot, darüber sehr matter Purpurschimmer.

7 20 Desgleichen.

7 25 Desgleichen.

7 30 Purpurschimmer fast total erloschen, Hor.-Str. matter.

7 45 Hor.-Str. kaum mehr sichtbar.

April 16.

7 17 (Sonnenuntergang) Himmel ziemlich bewölkt, dunstig, Alpen im Dunst verschwunden.

7 20—7 35 Matte Wolkenfärbungen im W., einige Rötung im O.

7 45 Matte Hor.-Str. mit gelblichem Schimmer hinter den Wolken.

7 50 Wie vorhin, aber äusserst schwach.

April 21.

- 7 23 (Sonnenuntergang) Himmel prächtig klar, nur über den Alpen wenige lange Wolkenstreifen.
7 20 Hor.-Str. schmutzigrot bis gelblich. — Alpen matt beleuchtet, Gegendämmerung. Beobachtung unterbrochen.
7 38 Schönes Purpurlicht über gelbroten Hor.-Str., schon etwas tief. — Hoher Erdschatten mit Gegendämmerung.
7 44 Schönes Purpurlicht, sinkt und verschmelzt sich mit dem orangeroten Hor.-Str. — Alpen kaum sichtbar, Gegendämmerung verschwunden.
7 48 Hor.-Str. orange-feuerrot, Purpurlicht verschwindend.
7 55 Hor.-Str. sehr matt.

April 25.

- 7 20—7 40 Matter Purpurschimmer im W. über einer Dunstwand.
— Matte Gegendämmerung.

April 28. Unbeendete Beobachtung.

- 7 33 (Sonnenuntergang). Wolkenwand im W., darüber veränderliche Cumuli. Alpen prächtig.
7 20 Goldfärbung der Wölklein über der Wand im W. — Alpen beleuchtet, Spitzen etwas glühend, Spur von Gegendämmerung in gewisser Höhe.
7 25 Bewölkung zunehmend, Wolkenfärbungen abnehmend. — Alpen im Schatten.
7 30 Gelblicher Schimmer zwischen den Wolken. — Alpen besser sichtbar, etwas Erdschatten (?) und Gegendämmerung.
7 40 Gelbrötlicher Schimmer. — Alpen mattrosa, dunkler Hintergrund, oben mattroter Saum.
7 45 Matter Purpurschimmer. — Alpen schön rosa.

Mai 1. Mattes Purpurlicht bis gegen 7 45.

Mai 3., 10.—11., 14., 22., 28., 29., 31. Nicht beobachtet.

Mai 2., 4., 5., 8., 12., 15.—21., 23.—25., 27., 30. Abendhimmel mehr oder weniger bedeckt.

Mai 6. Kein merkliches Purpurlicht.

Mai 7. Nach 7 50 mattes Purpurlicht, das bald verschwindet.

Mai 9. Gegen 8 mattes Purpurlicht.

Mai 13. Summarische Beobachtung. Himmel fast ganz klar.

7 55—8 05 Mattes Purpurlicht. — Alpen bedeckt.

8 10 Purpurlicht erloschen.

8 15 Noch Hor.-Str. sichtbar.

Mai 26. Mattes Purpurlicht von 8 15—8 30 hinter Wolkenwand.

Juni 1.—3., 10.—11., 14., 16., 18.—20., 23.—24. Ungünstiger Abendhimmel.

Juni 12., 15., 21.—22., 28.—30. Nicht beobachtet.

Juni 4. Rötung hinter den Wolken.

Juni 5.

8 17 (Sonnenuntergang) Himmel prächtig, Wolken im O.

8 15 Helle Hor. Str., darüber gelblich-rote Aureole. — Im O. graue
Dunst- und Wolkenwand mit orangerotem Saum.

8 20 Aureole viel matter.

8 25 Aureole in ein mattes, ausgedehntes Purpurlicht verwandelt.
— Gegendämmerung gut ausgebildet, breit, schön.

8 30 Purpurlicht sich zusammenziehend. — Gegendämmerung
kaum da.

8 35 Purpurlicht gelblichrot, klein. — Keine Gegendämmerung mehr.

8 40 Purpurlicht noch kleiner.

8 45 Purpurlicht ist erblasst.

Juni 6.

8 18 (Sonnenuntergang) Himmel klar, Alpen ziemlich sichtbar.

8 17 Rötlichgelbe Aureole. — Alpen hell, Gegendämmerung.

8 25 Aureole wird zum Purpurlicht.

8 30 Mattes Purpurlicht. — Gegendämmerung erblassend.

8 35 Mattes Purpurlicht, gelblichrot.

8 40 Purpurlicht dunkler, fast normal.

8 45 Purpurlicht erlöschend.

Juni 7.

8 19 (Sonnenuntergang). Himmel ganz klar, Alpen schön duftig.

8 15 Undeutliche Hor.-Str., gelblichweisse Aureole. — Alpspitzen
zart glühend, dahinter Erdschatten, darüber Gegendämme-
rung orange-rot.

8 20 Aureole geht in Purpurlicht über. — Alpen im Dunste ver-
schwindend.

8 25 Purpurlicht noch sehr gelblich. — Breite Gegendämmerung.

8 30 Desgleichen.

8 35 Purpurlicht rötlich, sich zusammenziehend. — Gegendämmerung
sehr hoch, matt.

8 41 Purpurlicht rötlicher, kleiner. — Keine Gegendämmerung.

8 45 Purpurlicht fast ganz erblasst.

Juni 8.

8 19 (Sonnenuntergang). Himmel sich abdeckend, im W. ganz klar..

8 20 Aureole, am Rande etwas rötlich. — Schönes Alpenglügen.

8 25 Desgleichen. — Alpen matter, Wolkenfärbungen.

8 30 Keine wesentliche Änderung.

8 34 Gelbrotes Purpurlicht, nicht sehr ausgedehnt.

- 8 40 Purpurlicht sehr tief. — O. grau.
8 45 Purpurlicht erloschen, Hor.-Str. golden.
8 57 Hor.-Str. sehr matt.
Juni 9. Summarische Beobachtung.
8 17 Aureole mit mattem, rotem Rand. — O. grau, bewölkt.
8 24 Mattes Purpurlicht.
8 30 Mattes, kleines Purpurlicht.
8 40 Purpurlicht kaum sichtbar.
8 45 Keine wesentliche Färbung mehr.
Juni 13. Zwischen 8^{1/2} und 8^{3/4} ziemlich normales Purpurlicht.
Juni 17. 8 30—8 45. Normales Purpurlicht über Wolkenwand.
Juni 25. Gegen 8^{1/2}—8 55 normales Purpurlicht und Gegendämmerung.
Juni 26. Normales Purpurlicht.
Juni 26. Purpurlicht matt bis normal.
Juli 1. Purpurlicht ziemlich normal.
Juli 2., 6., 7., 18.—20., 25., 28.—31. Nicht beobachtet.
Juli 3.—5., 8., 11.—13., 23., 24., 26.—27. Ungünstiger Abendhimmel.
Juli 9. Kein deutliches Purpurlicht (?).
Juli 10. Mattes, normales Purpurlicht, Gegendämmerung recht gut ausgebildet.
Juli 14. Kaum ein mattes Purpurlicht.
Juli 15. Mattes Purpurlicht.
Juli 16. Mattes Purpurlicht.
Juli 17. Normales bis schönes Purpurlicht. — Alpenglühen, Gegendämmerung.
Juli 21. Normales Purpurlicht hinter den Wolken beobachtbar.
Juli 22. Mattes bis normales Purpurlicht.
August 1., 6., 16., 19., 21., 23., 30. Nicht beobachtet.
August 9., 14., 18., 24.—25. Himmel ganz oder teilweise bedeckt.
August 2. Verspätete Beobachtung (Alpenglühen und Gegendämmerung).
8 02 (Sonnenuntergang) Himmel und Alpen wundervoll. Hitze ausserordentlich.
8 15 Eigenartige, intensive Fächerstreifenbildung über den ganzen Himmel. Längs des ganzen S.-Horizontes roter Streifen, unmittelbar darüber eine schwache Verdoppelung; darüber 2. Streifen in flachem Bogen; darüber 3. Streifen, gegabelt (den Vollmond gerade einschliessend); hoch darüber, nahe am Zenith vorbeigehend, 4. stark gewölbter Rosa-Streifen. Über der Stelle des Sonnenunterganges

- noch wenige Fächerstreifen, vertikal oder seitwärts nach N. geneigt, aber nicht sehr weit reichend.
- 8 18 Immer noch 2—3 Streifen das Himmelsgewölbe total durchquerend.
- 8 20 Fächerstreifen im W. sehr scharf; geradlinige Streifen, besonders intensiv und zahlreich gegen den Süd-Horizont. Farbe orangegelb, aus intensiv orangefarbigem Hor.-Str. emporragend. Das andere Ende der Streifen am O.-Horizont noch sichtbar; Mittelstücke in der Nähe des Zenithes verschwunden.
- 8 23 Fächer noch sehr deutlich.
- 8 25 Die 2—3 Streifen, nahe am Horizont, sind noch der ganzen Länge nach sichtbar. Hor.-Str. feuerrot. — Alpen etwas rosa.
- 8 26 Fächerstreifen im O. auch noch sichtbar. Ein Streifen noch über den ganzen Himmel wahrnehmbar. Vermehrte Streifen im W.
- 8 30 Desgleichen, aber matter und weniger ausgedehnt.
- August 3.** Purpurschimmer über den Cumuli.
- August 4.**
- 7 57 (Sonnenuntergang) Himmel klar, Cumuli im W., Alpen bewölkt.
- 8 05 Mattes Purpurlicht. — Gegendämmerung.
- 8 15 Purpurlicht ziemlich normal, durch Wolkenstreifen scharf abgehoben von gelben Hor.-Str. — Matte Gegendämmerung.
- 8 20 Desgleichen.
- 8 25 Purpurlicht stark sinkend, Fächerbildung gegen N. Hor.Str. goldorange. Gegendämmerung verschwindend.
- August 5.**
- 7 56 (Sonnenuntergang) Himmel und Alpen wundervoll klar.
- 7 59 Matte Hor.-Str. mit undeutlicher Aureole. — Alpen nach prächtigem Glühen eben erlöschend, noch matt rosa schimmernd. Dahinter Gegendämmerung: kupferrot—rot—orange—gelb.
- 8 00 Alpen beinahe leichengrau. Gegendämmerung prachtvoll, nach unten grau gesäumt.
- 8 03 Alpen leichengrau, dahinter Erdschatten, darüber Gegendämmerung,
- 8 05 Alpen durchaus fahlgrau; Erdschatten überragt die Alpen, schöne Gegendämmerung.
- 8 08 Hor.-Str. matt braungelb. Purpurlicht beginnt sehr matt. — Alpen etwas gelblich, Gegendämmerung säumt prächtig den Erdschatten.

- 8 12 Purpurlicht deutlicher, etwas abgehoben. — Alpen mattrosa, breiter, bläulicher Erdschatten, schwache Gegendämmerung.
8 15 Hor.-Str. goldgelb, Purpurlicht normal. — Alpen rosa, Gegendämmerung sehr hoch und sehr matt.
8 18 Hor.-Str. golden, Purpurlicht intensiver.
8 21 Purpurlicht sinkt, sich mit den Hor.-Str. verschmelzend. — Gegendämmerung äusserst schwach.
8 22 Purpurlicht intensiv, dunkel-violett. — Gegendämmerung fort.
8 25 Hor.-Str. goldrot, Purpurlicht gesunken. — Alpen mattrosa.
8 30 Noch Spuren des Purpurlichtes. — Alpen matt.

August 7.

- 53 (Sonnenuntergang) Himmel ganz klar, Alpen bewölkt und im Dunst.
8 05 Matte Hor.-Str., zu unterst dunstig grau, darüber matter Purpurschimmer. Gegendämmerung breit, nicht sehr intensiv.
8 10 Dasselbe.
8 12 Purpurlicht deutlich, nicht abgehoben.
8 15 Purpurlicht normal. — Gegendämmerung sehr matt.
8 20 Purpurlicht dunkler, tief gesunken, verschmolzen mit goldenen Hor.-Str.

August 8.

- 7 51 (Sonnenuntergang) Himmel ganz klar. — Alpen ganz im Dunst.
7 55 Matte, dunstiggraue Hor.-Str., darüber matter Schimmer. — Matte Gegendämmerung.
8 05 Desgleichen, matter Purpurschimmer.
8 10 Purpurschimmer matt, wenig ausgedehnt. — Gegendämmerung erblassend.
8 15 Purpurlicht matt bis normal. — Gegendämmerung fort.
8 20 Purpurlicht matt, sehr tief.

August 10. Mattes Purpurlicht von 8—8 15 über den Cumuli.

August 11.

- 7 46 (Sonnenuntergang). Veränderliche Bewölkung, Alpen bedeckt.
8 00 Mattes Purpurlicht über den Cumuli.
8 05 Purpurlicht erheblich gesunken. Aus dem gelben Hor.-Str. steigen 2 Fächerstreifen empor (nach S. geneigt).
8 10 Purpurlicht erloschen, aber 2 Streifen noch ziemlich lang; neue Fächerstreifen gegen N. geneigt.
8 15 Noch 1 Streifen gegen S. und 2 gegen N. merklich.
8 20 Streifen gegen N. noch ganz schwach.

August 12.

- 7 44 (Sonnenuntergang). Himmel fast ganz klar, Alpen fast ganz abgedeckt.

- 7 35 Helle Aureole, etwas rötlich.
7 45 Hor.-Str. gelbrot, Aureole weniger rötlich. — Alpen eben beschattet, unmittelbar darüber Gegendämmerung.
7 50 Aureole unmerklich. — Alpen grau, Erdschatten, Gegendämmerung.
7 55 Nur matte Hor.-Str. — Alpen leichengrau, Erdschatten, Gegendämmerung.
8 00 Purpurlicht beginnt, Hor.-Str. fahlgelb. — Alpen etwas heller Gegendämmerung hoch, breit, ausgedehnt.
8 05 Purpurlicht normal, hellrot. — Gegendämmerung matter und breiter.
8 10 Purpurlicht dunkler, tiefer. — Alpen schwach mattrosa, Gegendämmerung kaum sichtbar.
8 12 Purpurlicht sinkend.
8 17 Purpurlicht fast total erloschen.
August 13. Partielle Bewölkung.
8 00 Matte Rötung hinter dichten Cirren. — Alpen sehr klar.
8 05 Desgleichen. — Alpen matt rosa.
8 07 Keine Rötung mehr, matte Hor.-Str.
August 15. Partielle Bewölkung, Alpen total bedeckt.
7 48 Matter Purpurschimmer.
7 55 Matter Purpurschimmer hinter den Cumuli.
8 00 Desgleichen.
8 05 Sinkendes Purpurlicht, matt bis normal.
August 17. Mattes Purpurlicht hinter den Cumuli.
August 20.
7 32 (Sonnenuntergang). Himmel sehr klar, einige Cirren im W.-Alpen sehr dunstig.
7 35 Kaum Hor.-Str., goldene Cirren, über die sich ein matter, rötlicher Schimmer auszubreiten scheint. — Alpen matt glühend, Erdschatten, prächtige Gegendämmerung.
7 40 Desgleichen, Cirren feuerrot. — Alpen unsichtbar, Gegendämmerung matt und breit und hoch.
7 45 Hor.-Str. nur schmal, bräunlich; darüber bläulicher Himmel; darüber deutlich abgehobenes, segmentförmiges Purpurlicht. — Alpen etwas sichtbar, Gegendämmerung wie zuvor.
7 50 Hor.-Str. deutlicher, gelb. Purpurlicht dunkler, Alpen mattrosa.
7 53 Purpurlicht normal, berührt nun die goldgelben Hor.-Str. — Gegendämmerung verschwunden.
7 57 Purpurlicht sinkt.

August 22.

- 7 29 (Sonnenuntergang) Himmel vollkommen klar, Alpen etwas dunstig.
- 7 26 Hor.-Str. orange-gelb, darüber fahl, darüber Aureole, etwas ins Rote spielend. — Alpenglühen, ausgeprägte Gegendämmerung.
- 7 30 Alpen erblassend.
- 7 32 Aureole ähnlich einem matten, abgehobenen Purpurschimmer. Alpen grau, Gegendämmerung.
- 7 35 Hor.-Str. durchwegs fahl. — Gegendämmerung breit und schön.
- 7 40 Mattes Purpurlicht in Form eines nicht sehr breiten Kreisringstückes um eine fahle Scheibe. — Alpen etwas heller, Erdschatten von Gegendämmerung gesäumt.
- 7 45 Purpurlicht matt-normal, flachgedrückt, abgehoben von den fahlen Hor.-Str. — Alpen heller, schöne Gegendämmerung.
- 7 50 Purpurlicht matt, sinkend.
- 7 55 Purpurlicht etwas intensiver, wenig ausgedehnt. — Keine Gegendämmerung.
- 8 00 Purpurlicht als letzter Saum über orangeroten Hor.-Str.

August 26.

- 7 22 (Sonnenuntergang) Himmel prächtig. Alpenspitzen bedeckt.
- 7 30 Fahle Hor.-Str., Aureole etwas rötlich. — Breite Gegendämmerung.
- 7 35 Purpurlicht matt, kaum abgehoben.
- 7 40 Purpurlicht intensiver, normal. — Alpen hell, Gegendämmerung matt.
- 7 45 Desgleichen. — Alpen gelblich-rosa, Gegendämmerung sehr matt.
- 7 50 Purpurlicht tief gesunken, sich mit den goldenen Hor.-Str. verschmelzend. -- Alpen mattrosa.

August 27.

- 7 20 (Sonnenuntergang) Himmel klar, Cumuli am Horizont.
- 7 20 Rötliche Aureole, goldene Wolkenfärbungen.
- 7 30 Beginnendes Purpurlicht. — Breite, matte Gegendämmerung.
- 7 38 Purpurlicht normal, roter Fächerstreifen reicht längs dem Horizont weit nach Süden. — Kaum Gegendämmerung.
- 7 42 Purpurlicht rasch sinkend, noch Spur des roten Streifens.
— Abends bewölkt sich der Himmel.

August 28

- 7 18 (Sonnenuntergang) Himmel prachtvoll, Alpen etwas dunstig.
- 7 20 Aureole ziemlich hell. — Alpen in grauem Dunst, Alpsspitzen gerade noch leuchtend, sehr schöne Gegendämmerung.

- 7 25 Hor.-Str. gelblich, Andeutung eines Purpurschimmers. — Alpen unsichtbar, Gegendämmerung.
7 30 Purpurlicht matt, abgehoben. — Gegendämmerung matter.
7 35 Purpurlicht etwas heller, sendet nahe am Horizont nach beiden Seiten mattrote Fächerstreifen bis fast zur Gegendämmerung. — Alpen mattrosa, Gegendämmerung breit und matt.
7 40 Purpurlicht normal—schön, etwas Fächerstreifen. — Alpen schwach mattrosa.
7 41 Purpurlicht sinkend. — O. grau.

August 29.

- 7 16 (Sonnenuntergang). Himmel prachtvoll, Alpen im Dunst.
7 20 Gelblicher Hor.-Str., beginnendes mattes Purpurlicht. — Sehr schöne Gegendämmerung.
7 25 Desgleichen.
7 30 Hor.-Str. intensiver, Purpurlicht hellrot, etwas matt, wenig ausgedehnt. — Schöne Gegendämmerung.
7 35 Purpurlicht normal—schön, nicht abgehoben. — Gegendämmerung matter, unter derselben an Stelle der Alpen eine matte 2. Gegendämmerung.
7 40 Purpurlicht dunkler, sinkend; Hor.-Str. intensiv goldrot. — O. fast total grau.

August 31.

- 7 12 (Sonnenuntergang) Himmel prächtig. — Alpen dunstig.
7 18 Hor.-Str. unten graurot, dann fahl, darüber beginnendes Purpurlicht. — Prächtige Gegendämmerung.
7 26 Purpurlicht deutlicher, klein, etwas abgehoben. — Gegendämmerung ziemlich schön, darunter Spur einer 2. Gegendämmerung.
7 32 Purpurlicht normal—schön. — Kaum mehr Gegendämmerung.
7 42 Purpurlicht erloschen, Hor.-Str. golden.

September 1. Summarische Beobachtung.

Mattes Alpenglühen, prächtige Gegendämmerung.

- 7 30 Purpurlicht normal—schön. Blauer und darüber roter Fächerstreifen am S.-Horizont bis zur Gegendämmerung reichend.
7 35 Purpurlicht sinkt. Streifen noch deutlich.
7 42 Purpurlicht erloschen, Streifen fast verschwunden.

September 2., 4.—6., 8.—10., 13., 17., 18., 24. Nicht beobachtet.

September 16., 19.—23. Bedeckt oder Regen.

September 3. Partiiell bewölckter Himmel.

Wolkenfärbungen, gegen 7 30 matte Rötung hinter den Wolken.

Sept. 7.

- 6 58 (Sonnenuntergang) Himmel und Alpen klar.
7 15 Fahle Hor.-Str., darüber etwas abgehobenes Purpurlicht. —
Alpen mattrosa, Erdschatten, prächtige Gegendämmerung.
7 18 Hor.-Str. gelb, Purpurlicht normal, flach.
7 20 Purpurlicht tiefer, sich verschmelzend. — Gegendämmerung
matt.
7 25 Purpurlicht sinkend, einige Fächerstreifen gegen S.

Sept. 11.

- 6 50 (Sonnenuntergang). Einige Wolken.
7 00 Mattes Purpurlicht, wenig ausgedehnt, etwas abgehoben. —
Schöne Gegendämmerung.
7 05 Purpurlicht fächerig. — Gegendämmerung schwach.
7 08 Purpurlicht tief. — Kaum mehr Gegendämmerung.

Sept. 12.

- 6 48 (Sonnenuntergang). Schöner Himmel, einige Cumuli.
7 00 Purpurlicht matt—normal, wenig ausgedehnt, kaum abgehoben.
Alpen sehr klar, hell, keinerlei Gegendämmerung.
7 05 Desgleichen.
7 07 Purpurlicht erlöschend. — Alpen sehr klar.

- Sept. 14.** Starker W.-Wind, Ausbildung äusserst schöner Cirren,
später kräftig irisierende Wolken.
W.-Himmel gegen Abend bewölkt.
Alpenglügen von ganz unbeschreiblicher Pracht; Alpen sehr
nahe, deutlich, dunkel purpurrot.

- Sept. 15.** Ähnliche Verhältnisse wie gestern; keinerlei Purpurlicht,
Alpenglügen nur momentan.

- Sept. 25.—Okt. 4.** Von Baden (Kt. Aargau) aus hin und wieder nor-
males Purpurlicht beobachtet.

Oktober 5., 14.—16., 19., 25.—26., 30. Abendhimmel bedeckt.

Oktober 6., 13., 18., 20., 27.—29. Nicht beobachtet.

Oktober 7.

- 5 56 (Sonnenuntergang). Himmel klar, Alpen prächtig, schön glühend.
6 00 Alpen erloschen.
6 05 Mattes Purpurlicht.
6 10 Normales Purpurlicht.
6 15 Purpurlicht entwickelt viele, regelmässige Fächerstreifen.
6 25 Ende.

Oktober 8.

- 5 54 (Sonnenuntergang). Himmel und Alpen prächtig, unscheinbare
Cumuli im W.
6 00 Alpenglügen endend.

- 6 05 Beginn eines matten Purpurlichtes, etwas abgehoben.
6 10 Mattes Purpurlicht. — Deutliche Gegendämmerung.
6 15 Purpurlicht sinkend, ähnlich einem schiefen Fächer. — Gegen-
dämmerung verschwunden.
6 20 Purpurlicht fast ganz erloschen.
6 23 Goldgelbe Hor.-Str.
Oktober 9.
5 52 (Sonnenuntergang) Himmel klar, einige Cirren und kleine Cu-
muli. Alpen prächtig.
5 55 Aureole. — Alpenglühen.
6 00 Fahle Hor.-Str. — Alpen erlöschend, Gegendämmerung.
6 02 Beginn eines matten Purpurlichtes.
6 05 Alpen leichengrau.
6 10 Mattes Purpurlicht, wenig ausgedehnt, sinkend. — Alpen etwas
hell, hoch darüber matte Gegendämmerung.
6 15 Purpurlicht sehr tief, entwickelt aber intensive Fächerstreifen.
6 20 Ende.
Oktober 10. Purpurlicht kaum merkbar.
Oktober 11. Purpurlicht mit Fächerstreifen. — Schöne Gegendämmerung.
Oktober 12.
5 48 (Sonnenuntergang) Himmel klar, im O. Dunst- und Wolken-
schicht.
5 40 Schöne Aureole.
5 45 Hor.-Str. rot, darinnen deutliche Fächerstreifen, bedingt durch
sichtbare Cumuli. — Matte Gegendämmerung.
5 50 Hor.-Str. schmutzig-rot, matter. — Gegendämmerung etwas
intensiver.
5 55 Hor.-Str. matt. — Gegendämmerung ziemlich schön.
6 00 Geringe Andeutung eines Purpurschimmers. — Gegend. matt.
6 05 Desgleichen.
6 10 Mattes Purpurlicht. — O. grau.
6 18 Hor.-Str. rot, mit mattem Saum.
6 25 Hor.-Str. dunkelrot.
Oktober 17. Summarische Beobachtung.
5 39 (Sonnenuntergang). Himmel klar, Alpen prächtig.
5 50 Beginn des normal werdenden Purpurlichtes. — Deutliche
Gegendämmerung.
5 55 Purpurlicht schwächer, Fächerstreifen: drei, dann ein Streifen
nahe am Horizont über das ganze Himmelsgewölbe sich
erstreckend.
6 00 Purpurlicht fast erloschen. — Alpen rosa.
6 05 Goldene Hor.-Str.

Oktober 21. u. 22. An beiden Tagen schönes Alpenglühn. Im W. nur einige Cirren; dennoch kein merkbares Purpurlicht.

Oktober 23. Kein merkliches Alpenglühn. Wieder trotz minimaler Bewölkung kein Purpurlicht beobachtbar.

Oktober 24.

5 28 (Sonnenuntergang). Einige Cirren und Cirrocumuli, Alpen partiell bedeckt.

5 30 Ziemlich schöne Gegendämmerung.

5 40 Mattes Purpurlicht.

5 45 Purpurlicht matter.

5 47 Kein Purpurlicht mehr.

Oktober 31. Partielle Bewölkung. kein merkliches Purpurlicht.

Nov. 1., 3.—4., 7., 9., 11.—13., 15.—21., 24.—27. Bedeckt, Regen, Nebel.

Nov. 2., 5.—6., 8., 28. Nicht beobachtet.

Nov. 10.

5 02 (Sonnenuntergang) Himmel klar, Cumuli u. Cirren am Horizont.

5 00 Finsteraarhorn prachtvoll glühend, andere Bergspitzen im Schatten.

5 05 Wolkenfärbungen im W. — Alpen grau.

5 10 Keinerlei Purpurlicht.

5 15 Keinerlei Purpurlicht. — Bewölkung im O. zunehmend.

5 22 Keinerlei Purpurlicht, Hor.-Str. matt.

5 30 Desgleichen.

5 35 Hor.-Str. sehr matt.

Nov. 14. Über der Dunstsicht am Horizont ziemlich andauernde Rötungen im O. und W.

Nov. 22.

4 48 (Sonnenuntergang) Ziemliche Bewölkung im W.

5 00 Matter Purpurschimmer hinter den Wolken.

5 05 Desgleichen.

5 12 Purpurschimmer intensiver, dunkler, deutlich abgehoben.

5 16 Purpurlicht matt, tiefer.

5 20 Purpurlicht sehr matt und tief.

Nov. 23.

4 47 (Sonnenuntergang) Himmel prachtvoll, Alpen etwas duftig.

4 45 Matte Hor.-Str. — Alpenspitzen ziemlich stark glühend.

4 50 Fahle Hor.-Str. — Äusserste Alpenspitzen beleuchtet.

4 53 Gelbrote Gegendämmerung hinter den noch beleuchteten Alpenspitzen.

4 55 Alpen gerade erloschen; Gegendämmerung dahinter graurot bis rot.

- 5 00 Braungelbe Hor.-Str., darüber gelblich-weiss, darüber matter Purpurschimmer.
- 5 03 Purpurlicht deutlich. — Alpen etwas heller, etwas Erdschatten Gegendämmerung rot.
- 5 06 Purpurlicht normal, gut abgehoben. — Alpen weisslich, Gegendämmerung matter.
- 5 10 Purpurlicht dunkler, schön rundliche Form. — Keine Gegendämmerung.
- 5 12 Purpurlicht normal—intensiv. — Alpen etwas rötlich.
- 5 15 Hor.-Str. goldgelb, Purpurlicht sinkend.
- 5 17 Hor.-Str. golden, Purpurlicht noch als roter Saum.
- 5 20 Hor.-Str. goldrot. — Alpen noch mattrosa.
- Nov. 29.** Zunehmende Bewölkung, schöne Wolkenfärbungen.
- 5 10 Noch rotgoldene, intensive Färbungen längs W.-Horizont.
- Nov. 30.**
- 4 43 (Sonnenuntergang) Cirren und Cumuli, Alpen prächtig. Prachtvolles Alpenglügen.
- 5 00 Intensiv gold-feuerrote Wolkenfärbungen im W. — Alpen dunkel.
- 5 03 Mattes Purpurlicht wahrnehmbar. — Alpen hell rosa.
- 5 08 Dasselbe.
- 5 11 Purpurlicht tiefer.
- 5 15 Purpurlicht sehr tief.
- 5 40 Noch matt dunkelrote Wolkenfärbungen am Horizont.
- Dez. 1., 4.—5., 9., 11., 13.—15., 19.—21., 24.—27., 29., 31.** Regen, Schnee, Nebel etc.
- Dez. 2.—3., 16., 18., 23.** Nicht beobachtet.
- Dez. 6.** Mattes Purpurlicht und matte Gegendämmerung.
- Dez. 7.**
- 4 40 (Sonnenuntergang) Einige Cumuli im W., Alpen partiell bedeckt.
- 4 45 Hor.-Str. rotgelb über schmalem Wolkenstreifen. — Gegendämmerung.
- 4 52 Matter Purpurschimmer. — Gegendämmerung.
- 4 55 Kaum mehr Purpurschimmer. — Kaum Gegendämmerung.
- 5 00 Wolkenwand am W.-Horizont höher, darüber Hor.-Str. fahlgelb.
- 5 04 Wolke tiefer gesunken, rötlicher Hor.-Str. mit fächerförmigen Ausläufern des gesunkenen Purpurlichtes.
- 5 08 Hor.-Str. gelbrot.
- 5 15 Hor.-Str. matt.
- Dez. 8.**
- 4 40 (Sonnenuntergang) Himmel prachtvoll, Alpen wunderbar schön, einige Wolkenstreifen dahinter.
- 4 30 Hor.-Str. rot—braungelb. — Alpen goldgelb beleuchtet.

- 4 40 Alpen rot glühend, dahinter dunkler Wolkenstreifen, darüber orange Gegendämmerung.
- 4 45 Andeutung einer Aureole mit schwach rotbraunem Saum. — Alpspitzen noch schön glühend, Gegendämmerung höher.
- 4 49 Alpspitzen gerade erlöschend.
- 4 50 Alpen gelblichweiss, dahinter dunkle Wolke, darüber dunkler Himmel, darüber abgehobene Gegendämmerung.
- 4 53 Deutliches, ziemlich ausgedehntes, mattes Purpurlicht, etwas abgehoben. — Alpen mattrosa, schmale, hohe, rosa Gegendämmerung.
- 4 58 Purpurlicht matt, kaum abgehoben. — Alpen rosa, Gegendämmerung sehr hoch, matt.
- 5 01 Purpurlicht matter.
- 5 05 Purpurlicht sinkend. — Alpen mattrosa, blauer Erdschatten, darüber schwacher violetter Schimmer.
- 5 10 Purpurlicht noch in 2 matten Fächerstreifen sichtbar, Hor.-Str. orangerot.
- 5 15 Alpen beinahe etwas glühend.
- 5 18 Hor.-Str. mattbraun. — Alpen mattrot.
- Dez. 10.** Schöner Purpurschimmer hinter der Bewölkung.
- Dez. 12.** Mattes Purpurlicht am vorübergehend aufgehellten Himmel.
- Dez. 17.** Unvollkommene Beobachtung.
- 4 45 Rötung im W., kaum bemerklich.
- 4 50 Desgleichen.
- 4 55 Sehr matter Purpurschimmer.
- 5 00 Schönes Purpurlicht.
- 5 10 Purpurlicht erlöschend.
- Dez. 22.** Sehr unvollkommene Beobachtung, zeigt keinen merklichen Purpurschimmer.
- Dez. 28.**
- 4 46 (Sonnenuntergang). Himmel teils stark bedeckend, Alpen klar.
- 4 45 Wolkenfärbungen im W. — Alpenglühen.
- 4 55 Gelblicher Schimmer im W. — Finsteraarhorn noch matt glühend.
- 5 00 Desgleichen im W. — Alpen grau; Spur von Gegendämmerung.
- 5 05 Gelblich-roter Schimmer.
- 5 10 Kaum mehr Färbungen vorhanden.
- Dez. 30.** Sehr unvollkommene Beobachtung. — Himmel prachtvoll, Alpen äusserst duftig. Zartes Alpenglühen, gelbrote bis kupferrote Hor.-Str.; Purpurlicht vielleicht vorhanden; Hor.-Str. nicht lange sichtbar.
-