

Dämmerungserscheinungen und Alpenglühfen, beobachtet in Bern im Jahre 1909

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1909)**

Heft 1701-1739

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319203>

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 Alpenglühfen, beobachtet in Bern im Jahre 1909. *)

1909.

Januar 3.—6., 8., 11.—15., 19.—25., 27.—28., 30.—31. Ungünstige Witterung.

Januar 1., 9., 18., 26., 29. Beobachtungen unterblieben.

Januar 2.

- 4 50 (Sonnenuntergang.) Himmel und Alpen sehr klar; langer Cirrus über der Stelle des Sonnenunterganges.
- 4 45 Hor.-Str. schmal, braungelb-grüngelb, keine deutliche Aureole. — Alpen schön glühend, matter Schimmer dahinter.
- 4 50 Hor.-Str. braun-fahl. — Alpenspitzen schön glühend.
- 4 55 W. desgleichen. — Alpen grau, Erdschatten, matte Gegendämmerung.
- 5 00 Hor.-Str. gelbbraun-fahl. — O. farblos.
- 5 03 Beginnendes Purpurlicht.
- 5 05 Purpurlicht erscheint in zwei Fächern: ein zentraler, mit vertikaler Axe und ein seitlicher, nach N. flach geneigt. — Matte Gegendämmerung.
- 5 10 Hor.-Str. braungelb, normales, ausgedehntes Purpurlicht, breiter zentraler Fächer, direkt aus den Hor.-Str. hervortretend. — Alpen etwas gelblich.
- 5 12 Zentraler Fächer hat sich etwas südwärts geneigt, seitlicher Fächer hat sich etwas aufgerichtet und vergrößert, beide sind symmetrisch zum mittleren, dunkeln Vertikalstreifen.
- 5 15 Der Fächer links neigt sich noch stärker und nimmt ab, der Fächer rechts richtet sich noch mehr auf, beide verschmelzen sich an der Basis mit den goldgelben Hor.-Str. — Alpen deutlich rosa.

*) Diese Beobachtungen bilden die Fortsetzung der seit 1902 publizierten Dämmerungserscheinungen. Art und Weise der Beobachtung ist aus den früheren Nummern zu ersehen. Die diesjährigen Beobachtungen sind durch die Ungunst der Witterung und durch wiederholte Abhaltungen des Beobachters ziemlich spärlich ausgefallen, weisen aber immerhin einige interessante Punkte auf.

- 5 18 Purpurlicht merklich gesunken. — Alpen matt rosa.
5 25 Hor.-Str. goldorange, noch rot gesäumt, noch ist der Ansatz des blauen Strahles, der die zwei Fächer des Purpurlichtes trennte, wahrnehmbar. — Alpen kaum sichtbar.
5 30 Hor.-Str. goldorange.
5 35 Hor.-St. feuerrot, schmal.

Januar 7.

- 4 56 (Sonnenuntergang.) Himmel ganz klar, Horizont ganz dunstig, Alpen unsichtbar.
5 01 Hor.-Str. bräunlichgelb-fahl. — O grauer Dunst mit mattem rosa Saum.
5 09 Matter Purpurschimmer, unmittelbar aus den Hor.-Str. hervortretend. — O. grau.
5 14 Hor.-Str. grau-rotbraun-gelb, sofort übergehend in mattes, hellrotes, ziemlich hoch hinaufreichendes Purpurlicht.
5 16 Purpurlicht matt-normal, tiefer.
5 21 Hor.-Str. grau-orangerot, mit breitem dunkelpurpurnem Saum.
5 26 Hor.-Str. grau-matt dunkelpurpurn.

Januar 10.

- 4 59 (Sonnenuntergang.) Himmel prachtvoll klar, Alpen kaum sichtbar im Dunst.
5 00 Hor.-Str. grau-fahl graurot-braun-gelb-weisslich. — Matte Gegendämmerung.
5 05 Wesentlich dasselbe.
5 10 Gelbliche Aureole.
5 13 Etwas rötliche Aureole.
5 15 Hor.-Str. grau-braun-gelb, sofort in mattes Purpurlicht übergehend.
5 20 Mattes Purpurlicht, etwas deutlicher, ein wenig abgehoben. — O. grau, ganz verschwommene Gegendämmerung.
5 23 Purpurlicht matt-normal, klein.
5 25 Purpurlicht sinkend.
5 30 Hor.-Str. grau-dunkelpurpurn-orangerot-rosa.
5 35 Hor.-Str. grau-dunkelrot-feuerrot-mattrot.
5 40 Hor.-Str. grau, darüber schmaler roter Saum.

Januar 16.

- 5 07 (Sonnenuntergang.) Himmel klar, vereinzelte Cumuli in der Nähe des Horizontes; Alpen grösstenteils bedeckt.
5 05 Goldene Wolkenfärbungen. — Alpen teilweise glühend.
5 10 Hor.-Str. fahlgelb, undeutliche Aureole, etwas rot berändert, Wolken meist grau. — O. weiss-grau

- 5 15 Hor.-Str. fahl, keinerlei Rötung, Wolken grau.
5 20 Mattes Purpurlicht, abgehoben.
5 25 Purpurlicht matter, noch deutlich abgehoben.
5 31 Hor.-Str. braun-gelb, sich mit dem sinkenden, matten Purpurlicht verschmelzend.
5 38 Hor.-Str. orange, rot gesäumt.
Januar 17. Verspätete Beobachtung.
5 30 Normal-schönes Purpurlicht, etwas abgehoben von den fahlen Hor.-Str.
5 35 Purpurlicht bildet noch einen ziemlich breiten Saum.
4 40 Purpurlicht noch als schmaler Saum über den gelblichen Hor.-Str.
5 45 Hor.-Str. orange.
Februar 1.—3., 5.—6., 9.—13., 15., 26. Ungünstige Witterung.
Februar 7., 8., 14., 17., 18., 22., 24., 25., 27. Beobachtungen unterblieben.
Februar 4.
5 34 (Sonnenuntergang.) Himmel stark mit Cumuli überzogen; Alpen prächtig.
5 30 Im W. goldgesäumte Cumuli. — Alpen in prachtvoller goldener Glut (noch in stark seitlicher Winterbeleuchtung).
5 35 Alpen rotglühend, Himmel dahinter fahlgelb.
5 40 Cumuli im W. abnehmend, Hor.-Str. fahl. — Alpenspitzen noch matt rötlich, Himmel darüber matt rosa, dann grosse Cumuluswand.
5 45 Beginnen des Purpurlichts, in ziemlicher Höhe. — Alpen leichen-grau-weiss, Himmel darüber graurot, darüber Cumulus.
5 50 Mattes Purpurlicht, gar nicht von den fahlen Hor.-Str. abgehoben. — Alpen sehr deutlich und sehr hell, etwas gelblich.
5 55 Mattes Purpurlicht. — Alpen stark gelblich, Himmel darüber matt blaugrau.
6 00 Purpurlicht normal, tiefer gesunken, abgehoben. — Alpen sehr hell, rosa.
6 05 Purpurlicht erlöscht (der Standort des Beobachters wird verändert).
6 14 Hor.-Str. orange. — Alpen schön rosa (zweites Alpenglühen?).
Februar 16. Summarische Beobachtung.
Purpurlicht normal-schön. — Alpen bedeckt.
Februar 19.
6 00 (Sonnenuntergang.) Prächtiger Himmel, O. dunstig, Alpen unsichtbar.
6 01 Hor.-Str. grau-rot braun-gelb, kaum Aureole. — O. etwas gelbrot.

- 6 06 Hor.-Str. fahler, rotbraun-gelb, Spur einer Rötung darüber. —
Ganz matte Gegendämmerung.
6 11 Desgleichen.
6 13 Kaum eine Rötung wahrnehmbar.
6 16 Hor.-Str. grau-orange, in matte Rötung auslaufend. — O. grau.
6 19 Kaum matte Rötung.
6 21 Desgleichen.
6 23 Hor. Str. orange, keine Rötung darüber.
6 26 Hor.-Str. matt, rot.

Februar 20.

- 6 00 (Sonnenuntergang.) Himmel klar, Cirren und Cumuli im W. und O.
6 01 Hor.-Str. grau-rot, kaum ausgebildet, Wolken orange. — Alpen
im Dunst ganz matt glühend.
6 06 Wolken feuerrot-purpurn. — O. in grauem Dunst.
6 11 Wolken dunkelpurpurn.
6 16 Hor.-Str. matt grau-rot-gelb, mattes Purpurlicht, hinter grauen
Wolken.
6 21 Hor.-Str. braungelb, in sehr mattes Purpurlicht übergehend.
6 26 Hor.-Str. orange, kein Purpurlicht mehr.
6 31 Hor.-Str. matt und schmal.

Februar 21.

- 6 01 (Sonnenuntergang.) Himmel prachtvoll, Alpen im Dunst ver-
borgten.
6 06 Hor.-Str. sehr fahl, braungelb. — Gegendämmerung.
6 11 Desgleichen. — Gegendämmerung matt.
6 16 Mattes Purpurlicht, nicht abgehoben.
6 19 Hor.-Str. orange, Purpurlicht normal.
6 21 Purpurlicht sinkend.
6 26 Hor.-Str. orangerot, Purpurlicht erloschen.
6 31 Hor.-Str. dunkelrot.

Februar 23. Verspätete Beobachtung; Wolken am Horizont und im NW.

- 6 20 Mattes Purpurlicht über Wolken.
6 25 Desgleichen.
6 28 Wolken nehmen überhand.

Februar 28. Himmel ziemlich bewölkt, besonders am Horizont. Kein merkliches Purpurlicht.

März 1., 2., 6., 16. Beobachtungen unterblieben.

März 3.—4., 7.—8., 10.—15., 17—31. Ungünstige Witterung.

März 15.

- 6 18 (Sonnenuntergang.) Himmel sehr klar, 1—2 Cumuli am
N.W.-Horizont; Alpen klar, aber dunstig.

- 6 15 Hor.-Str. schmutzigrot-braungelb-grüngelb, darüber undeutliche Aureole. — Alpen duftig, glühend, etwas Rötung dahinter.
6 20 Hor.-Str. dunkelrot-orangegelb. — Alpen noch matt glühend, matte Gegendämmerung.
6 25 Hor.-Str. graurot-bräunlich. — Alpen in grauem Dunst, matte Gegendämmerung.
6 30 Hor.-Str. orangerot-gelblich, kein Purpurlicht.
6 35 Hor.-Str. rötlichgelb, fahl, kein Purpurlicht.
6 40 Hor.-Str. matt, kein Purpurlicht.
6 45 Desgleichen.

März 9.

- 6 24 (Sonnenuntergang.) Himmel klar, am W.-Horizont einige langgestreckte Cumuli; Alpen klar, duftig.
6 25 Wolken leuchtend, Hor.-Str. matt braun-grünlichgelb. — Alpen matt leuchtend.
6 30 Hor.-Str. rötlichbraun. — Alpen grau.
6 35 Hor.-Str. braun-gelb. — Alpen matt rosa.
6 40 Hor.-Str. braun-orange, immer kein Purpurlicht. — O. grau.
6 45 Desgleichen.
6 50 Hor.-Str. matt.

April 1.—2., 12—13., 25.—29. Ungünstige Witterung.

April 5., 9.—11., 14.—24., 30. Beobachtungen unterblieben.

April 3.

- 7 00 (Sonnenuntergang.) Himmel klar, einige Cumuli; Alpen partiell bewölkt.
7 00 Hor.-Str. braungelb. — Alpen schön, dunkelrot glühend, matte Gegendämmerung.
7 05 Hor.-Str. rötlichgelb, fahl. — Alpenspitzen noch glühend, Erdschatten, Gegendämmerung.
7 10 Hor.-Str. fahl, darunter Cumuluswand. — Alpen grau, Gegendämmerung sehr matt.
7 15 Desgleichen, kein Purpurlicht. — Alpen etwas rosa.
7 22 Hor.-Str. mit matt rosa Saum. — Alpen etwas rosa.
7 27 Hor.-Str. fahl. — Alpen grauweiss.
7 40 Alles matt.

April 4.

- 7 01 (Sonnenuntergang.) Himmel ziemlich bewölkt, im W. klar; Alpen bedeckt.
7 05 Hor.-Str. gelblich, fahl, Cirren rosafarbig. — Wolken im O. rosa.
7 10 Hor.-Str. orangegelb, Wolkenfärbung erblassend.
7 15 Hor.-Str. gelb, rötlicher Schimmer darüber.

7 17 Hor.-Str. goldgelb, in mattes, wenig ausgedehntes Purpurlicht übergehend.

7 20 Desgleichen.

7 25 Hor.-Str. orangegelb, nichts darüber.

7 30 Hor.-Str. schmal, bräunlich-gelb.

April 6.

7 04 (Sonnenuntergang.) Himmel ganz klar, Alpen äusserst dunstig.

7 00 Hor.-Str. orange, etwas Aureole darüber. — Alpen äusserst matt glühend, sehr matte Gegendämmerung.

7 05 Hor.-Str. rötlich. — Alpen kaum sichtbar.

7 10 Alpen grau, kaum merkliche Gegendämmerung.

7 15 Hor.-Str. fahl, rötlichgelb, darüber undeutlicher Schimmer. — O. grau.

7 20 Hor.-Str. fahl, kaum ein Schimmer darüber.

7 22 Desgleichen.

7 25 Hor.-Str. fahl, gelb.

7 40 Hor.-St. bräunlich-grünlichgelb.

April 7.

7 05 (Sonnenuntergang.) Himmel vollkommen klar, Alpen auch, etwas dunstig.

7 00 Hor.-Str. goldorange, Aureole. — Alpen matt glühend, Erdschatten, Gegendämmerung orange.

7 05 Hor.-Str. bräunlich, fahl, Aureole mit mattem Saum. — Alpen matt glühend, matte Gegendämmerung.

7 10 Wesentlich dasselbe. — Alpenspitzen matt glühend.

7 13 Hor.-Str. braungelb, mattes Purpurlicht. — Alpen grau, matte Gegendämmerung.

7 15 Wesentlich dasselbe.

7 20 Hor.-Str. fahl, kaum mehr ein Purpurschimmer. — Alpen weisslich, keine Gegendämmerung.

7 25 Wesentlich dasselbe.

7 30 Hor.-Str. gelblich.

April 8.

7 06 (Sonnenuntergang.) Himmel und Alpen absolut klar.

7 05 Hor.-Str. fahl, gelblich, Aureole kaum gesäumt. — Alpenglühen, Gegendämmerung orangerot.

7 10 Andeutung eines Purpurlichtes. — Alpen dunkler glühend, Erdschatten, schöne Gegendämmerung.

7 15 Hor.-Str. bräunlichgelb, mattes Purpurlicht, kaum abgehoben. — Alpen grau, Gegendämmerung deutlich.

7 20 Purpurlicht desgleichen. — Alpen rosa, Gegendämmerung stark erhoben, matt.

7 25 Purpurlicht matt. — Alpen rosa, keine Gegendämmerung.

7 30 Hor.-Str. orange, noch etwas rosa gesäumt. — Alpen matt rosa

April 9. Prachtvoller Tag, schönes Alpenglügen.

Mai 1.—2., 9., 16.—17., 21.—23., 25.—26. Ungünstige Witterung.

Mai 7., 12.—15., 18., 27.—29. Beobachtungen unterblieben.

Mai 10., 11., 20., 30., 31. Summarische Beobachtungen zeigen ein normales Purpurlicht.

Mai 3.*

7 41 (Sonnenuntergang.) Cumuli am Horizont im S. und O.

7 36 Hor.-Str. braungelb, deutliche Aureole, weisslich mit äusserst mattem, braunem Saum. — Alpenspitzen rosa.

7 41 Hor.-Str. fahler, Aureole unmerklich. — O. grau bewölkt, matte Gegendämmerung.

7 46 Desgleichen. — Gegendämmerung sehr matt.

7 51 Mattes Purpurlicht.

7 56 Sehr mattes Purpurlicht.

8 01 Desgleichen.

8 06 Hor.-Str. rötlich-gelb, breiter rosa Saum.

8 11 Hor.-Str. ganz schmal, fahl-rosa.

8 16 Hor.-Str. fast ganz verschwunden.

Mai 4.*

7 42 (Sonnenuntergang.) Cumuli und Cumulusfetzen. — Alpen fast total bewölkt.

7 45 Hor.-Str. gelb, Wolken goldorange. — Im O. dunkelrote Wolken.

7 50 Dunklere Wolkenfärbung, Spur eines Purpurlichtes.

7 55 Kein Purpurlicht wahrnehmbar.

8 00 Hor.-Str. fahl, orange, mattes Purpurlicht. — O. grau.

8 05 Desgleichen.

8 10 Hor.-Str. matt.

Mai 5.*

7 43 (Sonnenuntergang.) Variable Cumulusbewölkung, Cirren.

7 40 Hor.-Str. bräunlich-gelb, Aureole deutlich. — O. stark bewölkt, dazwischen Gegendämmerung.

7 45 Desgleichen.

7 50 Wesentlich dasselbe. — Schöne rote Wolkenfärbungen (Cirren) im O.

7 55 Hor.-Str. fahl, bräunlich, unmerkliche Aureole. — O. wie vorhin.

*) Die Beobachtungen vom 3.—8. Mai wurden noch am Standort der Winterbeobachtung ausgeführt, woselbst der W.-Horizont nicht genügend überblickt werden kann.

- 8 00 Hor.-Str. fahl, Purpurschimmer; derselbe erstreckt sich bis über den Zenith in Form der leuchtenden Cirren, die nunmehr von O. nach W. gewandert zu sein scheinen. — O. grau.
8 05 Hor.-Str. orange, matt, kein Purpurschimmer mehr.
8 10 Hor.-Str. rötlich, noch einige Wolkenfärbungen hoch im W.

Mai 6.*

- 7 45 (Sonnenuntergang.) Himmel blau, Alpen auch, aber etwas dunstig.
7 45 Mattes Alpenglügen.
7 50 Hor.-Str. fahl, rötlich-gelb, Aureole. — Alpen erblassend, im Dunste verschwindend, matte Gegendämmerung.
7 55 Hor.-Str. gelblich, noch eine Spur von Aureole. — Gegendämmerung matt.
7 58 Mattes Purpurlicht.
8 05 Normales Purpurlicht. — Beobachtung unterbrochen.

Mai 8.*

- 7 47 (Sonnenuntergang.) Himmel klar, Cumuli am S. u. O.-Horizont; Alpen bedeckt.
7 46 Hor.-Str. orange, darüber allgemeiner, rötlicher Schimmer (wahrscheinlich aus leuchtenden Wölklein bestehend). — Gegendämmerung.
7 51 Desgleichen, matter.
7 56 Hor.-Str. fahl, gelb-rötlich, matter Schimmer. — Matte Gegendämmerung.
8 01 Hor.-Str. fahl, Schimmer unmerklich.
8 06 Desgleichen. — O. grau.
8 10 Matt-normales Purpurlicht, nicht abgehoben.
8 17 Hor.-Str. braun-orange, Purpurlicht fast ganz erloschen.
8 21 Hor.-Str. fahl, rötlich.

Mai 19.

- 8 01 (Sonnenuntergang.) Himmel blau, Wolken am O. u. S.-Horizont. — Alpen bedeckt.
8 00 Hor.-Str. goldorange, Aureole am Saum etwas ins Rötliche spielend. — Normale Gegendämmerung.
8 05 Wesentlich dasselbe, Aureole schwindet.
8 10 Dasselbe, Gegendämmerung stärker erhoben.
8 15 Hor.-Str. braungelb-orange, mattes Purpurlicht, nicht abgehoben. — Gegendämmerung matt.
8 20 Im W. desgleichen. — Gegendämmerung ganz verschwommen, Andeutung einer zweiten, tieferen Gegendämmerung.
8 25 Hor.-Str. gelblich, Purpurlicht matt, sinkend. — O. grau.

8 30 Desgleichen.

8 35 Hor.-Str. bräunlich, Purpurlicht erloschen.

Mai 24.

8 06 (Sonnenuntergang.) Himmel mit Cirren, Alpen im Dunst.

8 11 Hor.-Str. grau-braun-fahlgelb, Aureole, goldleuchtende Cirren.
— O. grau, beleuchtete Wolken.

8 16 Wesentlich dasselbe.

8 21 Hor.-Str. fahl, braungelb, mattes Purpurlicht — O. grau.

8 26 Purpurlicht normal, Stich ins Gelbliche.

8 31 Purpurlicht normal, ganz mit den Hor.-Str. verschmolzen.

8 36 Purpurlicht dunkler, stark gesunken.

8 41 Hor.-Str. fahl, bräunlich, schmal, Purpurlicht erloschen.

Juni 1. - 2., 14., 18. Beobachtungen unterblieben.

Juni 3.—13., 15.—17., 21.—25., 27.—30. Ungünstige Witterung.

Juni 19., 20., 26. Matte bis normale Purpurlichter.

Juli 1., 6.—12., 14.—15., 17., 24.—26. Ungünstige Witterung.

Juli 2., 16., 23., 28.—30. Beobachtungen unterblieben.

Juli 3.—5., 13., 19., 20., 21. Matte bis normale Purpurlichter.

Juli 18.

8 18 (Sonnenuntergang.) Himmel ziemlich klar, Wolkenwand im
S. u. O., einzelne Cumuli im N.W. und N.

8 16 Hor.-Str. rötlichgelb, Wolkenfärbung, äusserst feine, beleuch-
tete Cirren im W. — Im O. über grauer Wolkenwand
orangefarbige Gegendämmerung.

8 21 Hor.-Str. fahl, rötlichgelb. — Gegendämmerung etwas röter
und stärker.

8 26 Hor.-Str. gelbbraun, darüber helle Partie. — Rote Gegen-
dämmerung deutlich und ausgedehnt.

8 31 Hor.-Str. fahl, bräunlich, matter Purpurschimmer. — Gegen-
dämmerung schön, dunkelpurpurn.

8 36 Hor.-Str. fahl, goldgelb, mattes Purpurlicht. — Gegendämme-
rung viel matter.

8 41 Hor.-Str. golden-fahl, normales Purpurlicht, etwas abgehoben.
— Gegendämmerung erloschen.

8 44 Purpurlicht sinkend, dunkelpurpurn.

8 46. Hor.-Str. golden, Purpurlicht matter, stark gesunken.

Juli 22. Verspätete Beobachtung, Himmel und Alpen vollkommen
klar, schönes Alpenglühen.

8 32 Hor.-Str. fahl, goldgelb, normales, etwas abgehobenes Purpur-
licht. — Alpen schön matt rosa, breiter Erdschatten, schöne
Gegendämmerung.

- 8 37 Desgleichen. — Gegendämmerung sehr schwach.
8 42 Purpurlicht sinkend, normal-schön. — Alpen matt rosa, darüber Andeutung einer zweiten Gegendämmerung.

Juli 27.

- 8 10 (Sonnenuntergang.) Himmel klar, Wolken am S., W. u. NW. Horizont, vereinzelte Cirren, Alpen schön.
7 57 Wolken goldumsäumt, Aureole mit mattrötlichem Saum. — Alpen eben im Schatten, nach vorhergehendem wundervollem Alpenglühen.
8 05 Wesentlich dasselbe.
8 10 Wolkensaum matter, orange, Aureole unmerklich. — Erdschatten (?) und matte, bräunliche Gegendämmerung.
8 14 Graue Wolken, fahle Hor.-Str., mattes, abgehobenes Purpurlicht. — Alpen weisslich, Erdschatten, matte Gegendämmerung.
8 20 Wesentlich dasselbe.
8 25 Purpurlicht normal, etwas abgehoben. — Alpen gelblich, schöner Erdschatten, fahle Gegendämmerung.
8 30 Hor.-Str. fahl, Purpurlicht sinkend, matter. — C. in grauem Dunst.
8 35 Hor.-Str. noch unmerklich gesäumt.

Juli 31.

- 8 03 (Sonnenuntergang.) Himmel ganz prachtvoll, Alpen schön, etwas dunstig; schönes Alpenglühen.
8 11 Hor.-Str. fahl, gelblich, Aureole mit kaum merklichem rosa Saum. — Alpenspitzen noch matt glühend, dahinter Erdschatten (darauf, prachtvoll, gross und orangerot leuchtend, der Vollmond, zwischen Eiger und Mönch), darüber schöne, rote Gegendämmerung.
8 16 Aureole etwas gelblicher. — Alpen etwas matt rosa, schöne Gegendämmerung.
8 21 Hor.-Str. gelb, mattes Purpurlicht über fahler Zone. — Alpen matt rosa, breiter Erdschatten, Gegendämmerung matter.
8 26 Hor.-Str. gold-gelb, Purpurlicht normal-schön, ausgedehnt und ziemlich hoch. — Alpen deutlicher, rosa, Erdschatten unten hell, oben dunkler, matte, verschwommene Gegendämmerung.
8 29 Purpurlicht schön, sich mit den Hor.-Str. verschmelzend. — Alpen rosa, darüber gelbliche Zone bis zum Mond, darüber hellblauer Erdschatten, dann Spur von Gegendämmerung.

- 8 31 Purpurlicht sinkt.
- 8 36 Purpurlicht säumt noch die goldorangefarbenen Hor.-Str. —
Alpen rosa.
- August 2., 16.—17., 21., 25.—28., 31. Ungünstige Witterung.
- August 3.—15., 18., 22., 24., 30. Beobachtungen unterblieben.
- August 19., 20., 23., 29. Matt-normal-schöne Purpurlichter.
- August 1.
- 8 03 (Sonnenuntergang.) Himmel und Alpen wunderbar schön und
klar; prachtvolles Alpenglühn.
- 8 12 Hor.-Str. fahl, gelbbraun, Aureole mit mattem rosa Saum. —
Alpen leichengrau, Erdschatten, wundervolle Gegen-
dämmerung: graurot-dunkelpurpurn-rot.
- 8 17 Alpen etwas gelblich, breiter Erdschatten, Gegendämmerung
schön, matter.
- 8 20 Beginnendes, mattes Purpurlicht, ziemlich ausgedehnt.
- 8 22 Hor.-Str. gelb-fahl, Purpurlicht normal. — Alpen etwas rosa,
Erdschatten breit, klarblau, matte Gegendämmerung.
- 8 25 Purpurlicht normal-schön. — Alpen matt rosa, Gegendämme-
rung löst sich in einzelne, verschwommene Fächer-
strahlen auf.
- 8 27 Hor.-Str. goldgelb, Purpurlicht sinkend und sich verschmelzend,
deutlich in drei breite Fächerstrahlen aufgelöst. — Gegen-
dämmerung unmerklich.
- 8 32 Purpurlicht stark gesunken. — Alpen matt.
- September 1.—2., 5., 8., 10., 13., 14., 17., 21. Ungünstige Witterung.
- September 3.—4., 6.—7., 9., 11.—12., 15.—16., 18.—20., 22.—30. Beobachtun-
gen unterblieben.
- Oktober 1.—3., 15., 18.—20. Beobachtungen unterblieben.
- Oktober 4.—6., 8.—9., 11.—12., 14., 22., 24.—31. Ungünstige Witterung.
- Oktober 7., 21. Matte Purpurlichter.
- Oktober 10.
- 5 54 (Sonnenuntergang.) Himmel sehr klar, Alpen ebenfalls, duftig.
- 5 50 Feine, graue Wolken an der Sonnenuntergangsstelle; über
jener (roten) Stelle Hor.-Str. grau-rot-grünlichgelb. —
Alpen kaum mehr glühend, matte Gegendämmerung.
- 5 55 Wolken etwas rötlich, Hor.-Str. grau-braungelb-grünlichgelb-
weisslich. — Alpen kaum mehr sichtbar, Gegendämme-
rung ganz matt.
- 6 00 Hor.-Str. graurot-fahlgelb-weisslich. — O. grau.
- 6 05 Hor.-Str. bräunlich, darüber matte Rötung.
- 6 11 Hor.-Str. rosa, etwas rötlich gesäumt.

6 15 Hor.-Str. feuerrot, über fahler Zone mattes, dunkles Purpurlicht (wie ein roter Flecken). — O. grau.

6 20 Hor.-Str. feuerrot, schmal, Flecken fast ganz erloschen.

Oktober 13.

5 47 (Sonnenuntergang.) Am Horizont mächtige Wolkenwände, Altocumuli.

5 56 Ueber grauer Wolkenwand Hor.-Str. fahl, bräunlichgelb, darüber mattes Purpurlicht.

6 01 Deutliche, hellrote Fächerstrahlen, bald breit, bald schmal.

6 06 Fächerstrahlen noch schöner, etwas dunkler, unten ein wenig verschwommen.

6 10 Purpurstrahlen tiefer gesunken, sehr schön, dunkler rot.

6 16 Letzte Spur der Strahlen kaum noch die Wolkenwand überragend.

6 20 — 6 38 Keinerlei Färbung.

Oktober 16.

5 42 (Sonnenuntergang.) Himmel partiell bewölkt, W. ziemlich klar.

5 51 Wolkenfärbungen im O. und W. Hor.-Str. etwas ins Grünliche spielend.

5 56 Wolkenfärbungen, am Horizont golden, höher rot. — O. grau.

6 01 Am Horizont feuerrote Wolken, darüber Purpurlicht, das zum Teil fächerig ist, zum Teil aus rosafarbigem Wölklein besteht.

6 04 Zahlreiche Fächerstrahlen, z. T. bis hinter (oder vor) die dunkelfeuerroten Wolkenstreifen herunterstreichend, zum Teil vorher sich verlierend.

6 06 Hor.-Str. bestehen unten aus dunkelfeuerroten Wolken mit veränderlichen gelb-grünen Partien, Purpurlicht noch deutlich strahlig, aber nicht mehr so hoch. — Beobachtung unterbrochen.

Oktober 17.

5 40 (Sonnenuntergang.) Himmel sehr schön, feine Wolkenstreifen am Horizont

5 30 Aureole goldgelb über der scheinbaren Sonnenuntergangsstelle. Prachtvolles Alpenglühn.

5 37 Hor.-Str. dunkelrot, matte Aureole. — Alpenspitzen noch intensiv dunkelrot glühend.

5 45 Hor.-Str. grau-braun-grünlichgelb, darüber matte, fahle Aureole. — Alpen grau, etwas Gegendämmerung.

5 50 Hor.-St. fahl, darüber weissliche Zone, dann flaches Purpurlicht. — O. grau, Gegendämmerung.

- 5 55 Matt-normales Purpurlicht.
- 6 00 Purpurlicht sinkend.
- 6 05 Hor.-Str. goldorange, kaum gesäumt.
- 6 12 Hor.-Str. ganz schmal und matt.

Oktober 23.

- 5 34 (Sonnenuntergang.) Himmel sehr schön, feine, lange Cirren am S. und S. O.-Horizont, Alpen wundervoll.
- 5 30 Hor.-Str. rotbraun-gelblich-fahl, kaum merkliche Aureole. — Schönes Alpenglühen, Rötung dahinter und darüber.
- 5 35 Hor.-Str. grau-gelblichfahl. — Alpenspitzen noch matt glühend, Gegendämmerung und Wolkenfärbung.
- 5 40 Beginn des Purpurlichtes. — Alpen grau, schöne Gegendämmerung.
- 5 45 Hor.-Str. orangegelb, mattes, ausgebreitetes Purpurlicht, etwas abgehoben. — Alpen etwas gelblich; matte Gegendämmerung.
- 5 48 Purpurlicht normal-schön, gut abgehoben. — Alpen rötlich, kaum mehr Gegendämmerung.
- 5 51 Purpurlicht schön, sinkend, deutlich abgehoben. — Alpen rötlich.
- 5 55 Hor.-Str. golden, Purpurlicht noch ziemlich schön, sinkend. — Alpen schön rosa.
- 6 00 Hor. Str. goldorange, noch matt rosa gesäumt. — Alpen schön rosa, fast etwas glühend.
- 6 05 Hor.-Str. feuerrot, schmal, matt. — Alpen noch etwas rosa.

November 2.—4., 8.—9., 11.—12., 14.—15., 18.—20., 22., 23.—25., 30. Ungünstige Witterung.

November 7., 10., 16., 17., 21., 26., 27. Beobachtungen unterblieben.

November 1.

- 5 15 (Sonnenuntergang.) Wolken am W.-Horizont, Alpen sichtbar.
- 5 10 Schönes, duftiges Alpenglühen.
- 5 15 Alpen im Dunst verloren.
- 5 20 Graue und farbige Wolkenstreifen. — O. grau.
- 5 25 Hinter grauen Wolken gelblich-rötlicher Schimmer.
- 5 30 Desgleichen.
- 5 35 Schimmer gelblich.

November 5.

- 5 07 (Sonnenuntergang.) Himmel sehr klar, Alpen sehr schön.
- 5 09 Hor.-St. graurot-orange, fahl. — Zartes winterliches Alpenglühen, Gegendämmerung.
- 5 14 Hor.-Str. grau-fahlgelb, Aureole. — Alpenspitzen noch etwas leuchtend.

- 5 19 Hor.-Str. fahl, mattes Purpurlicht, deutlich abgehoben. — Alpen ganz grau, normale Gegendämmerung.
5 24 Purpurlicht matt-normal.
5 29 Hor.-Str. braungelb, Purpurlicht matt, abgehoben. — Alpen etwas matt rosa, Gegendämmerung unmerklich.
5 34 Hor.-Str. goldgelb, Purpurlicht normal, dunkler, gesunken.
5 37 Hor.-Str. golden, mit rosa Saum. — Alpen noch rosa.
5 39 Hor.-Str. schmal.

November 6.

- 5 06 (Sonnenuntergang.) Himmel vollkommen klar, O. sehr dunstig.
5 09 Hor.-Str. grau-schmutzigrot-braungelb, undeutliche Aureole. — Matte Gegendämmerung.
5 14 Wesentlich dasselbe.
5 19 Mattes Purpurlicht.
5 24 Hor.-Str. grau-bräunlich-gelb, sofort in mattes Purpurlicht übergehend.
5 26 Purpurlicht, matt-normal.
5 29 Mattes, sinkendes Purpurlicht. — O. grau.
5 34 Hor.-Str. orange, kaum mehr gesäumt.

November 13.

- 4 57 (Sonnenuntergang.) Himmel klar, Wolken unten am Horizont, ausserdem einige Cirrocumuli, Alpen prächtig.
4 55 Alpenspitzen in intensivem, seitlichem (winterlichem) Glühen, feine Wolken darüber gefärbt.
5 00 Wolken am W.-Horizont golden, darüber grünlichgelbe Hor.-Str., darüber orangegelb gefärbte Wolken. — Alpenspitzen noch glühend, Gegendämmerung.
5 05 Schönste Wolkenfärbungen in den prächtigsten Formen. — Alpen eben grau, matte Gegendämmerung.
5 10 Desgleichen.
5 15 Wolken am W.-Horizont matt golden, Hor.-Str. fahl, mattes Purpurlicht, zum Teil in den farbigen Wolken verschwimmend.
5 17 Purpurlicht matt, undeutlich, etwas fächerig. — Alpen rosa.
5 20 Purpurlicht nur in den seitlichen Fächern wahrnehmbar. — Alpen rosa, Gegendämmerung unmerklich.
5 25 Wolken am W.-Horizont schmal, feuerrot, Hor.-Str. gelb, noch einzelne matte Purpurfächerstrahlen. — Alpen matt.
5 30 Noch Spur der roten Fächerstrahlen.

November 28.

- 4 43 (Sonnenuntergang.) Starke Bewölkung im W. bis gegen den Horizont herunter. — Alpen prächtig.

- 4 45 Alpenspitzen prächtig glühend (Winterbeleuchtung).
4 50 Fahle Hor.-Str., graue Wolken. — Alpenspitzen noch ganz matt glühend, schöne Gegendämmerung.
4 55 Mattes Purpurlicht neben den Wolken. — Alpen ganz grau, Gegendämmerung.
5 00 Hor.-Str. fahl, Purpurlicht normal. — Alpen kaum sichtbar, matte Gegendämmerung.
5 05 Wesentlich dasselbe.
5 06 Purpurlicht schön.
5 10 Purpurlicht matter, sinkend. — Alpen rosa leuchtend.
5 15 Purpurlicht matt, noch einen Saum bildend. — Alpen nahezu glühend.
5 20 Purpurlicht erloschen. — Alpen noch etwas dunkel rosa.

November 29.

- 4 43 (Sonnenuntergang.) Cirren und Cumuli, Wolken tief am Horizont (wesentlich verschieden vom gestrigen Tag), Alpen klar, Wolken darüber.
4 45 Alpenspitzen matt glühend.
4 50 Hor.-Str. goldgelb, Wolkenfärbungen. — Alpenspitzen ganz matt, Wolken darüber rosa.
4 55 Hor.-Str. gelb, Wolkenfärbungen. — Alpen gelblichweiss, schöne purpurne Wolken darüber.
5 00 Gelbliche, dann orangefarbige Wolken am Hor. — Alpen deutlich, schön rosa, Wolken darüber purpurn.
5 02 Alpen fast rosa glühend.
5 05 Hor.-Str. orange, dann fahl, darüber grau. — Alpen noch schön rosa.
5 10 W. fahl. — Alpen im Rauch und Dunst.

Dezember 1.—11., 13.—29. Ungünstige Witterung.

Dezember 12. Beobachtung unterblieben.

Dezember 30. (Sonnenuntergang.) Himmel klar, Cumuli im N.-W., Alpenspitzen aus der Wolkenwand hervorragend.

- 4 45 Hor.-Str. braun-gelb, undeutliche Aureole. — Alpen glühend, gelbliche Gegendämmerung.
4 50 Hor.-Str. fahl braungrau-gelblich. — Alpenspitzen matt glühend, orangerote Gegendämmerung.
4 55 Hor.-Str. fahl, braungrau-grünlichgelb. — Alpen grau, Gegendämmerung normal.
5 00 Hor.-Str. bräunlichgelb, Andeutung eines Purpurlichtes. — Alpen sehr dunstig, Erdschatten, normal-schöne Gegendämmerung.

- 5 03 Alpen grauweiss, dahinter etwas gelbliche Färbung, darüber Erdschatten und in ziemlicher Höhe deutliche Gegendämmerung.
- 5 05 Mattes, ziemlich ausgedehntes, etwas abgehobenes Purpurlicht. — Zweite Gegendämmerung deutlicher.
- 5 08 Alpen dunstig, matt rötlich, dann grauer Himmel, dann rötlicher Streifen, dann graue Zone, dann obere Gegendämmerung.
- 5 10 Hor.-Str. braun-goldgelb-fahl, normales Purpurlicht.
- 5 12 Purpurlicht normal-schön. — Alpen mattrosa, mit drittem Schimmer dahinter! Darüber Erdschatten, die 2 oberen Gegendämmerungen verschwimmen in eine.
- 5 15 Purpurlicht schön. — Dritte Gegendämmerung ziemlich breit, Erdschatten, obere Gegendämmerung stark erhoben, schmal, matt.
- 5 18 Hor.-Str. goldrot, Purpurlicht stark gesunken. — Alpen matter, undeutliche, gelbliche, dritte Gegendämmerung.
- 5 20 Hor.-Str. tiefer gesunken, noch deutlicher Saum. — Alpen-spitzen noch etwas rosa.
- 5 25 Hor.-Str. orangegelb, Purpurlicht fort. — O. grau und gelblichgrau.
- 5 30 Hor.-Str. schmal, feuerrot.
- 5 40 Hor.-Str. dunkelbraun, nichts darüber.
- Dezember 31.**
- 4 50 Graue Wolkenwand im W., hellgelbe Wolkenstreifen. — Alpen-spitzen schön winterlich leuchtend.
- 4 53 Alpen oben grau, matte Gegendämmerung dahinter.
- 5 00 Hor.-Str. fahlgelb. — Alpen grau, schöne orangerote Gegendämmerung.
- 5 05 W. desgleichen. — Alpen etwas mattrosa, Gegendämmerung (ohne Erdschatten) mattorange.
- 5 10 W. desgleichen, kein Purpurlicht. — Alpen grau, matte Gegendämmerung.
- 5 15 W. desgleichen. — O. fast ganz grau.
-