

DE KOUDE-PERIODE VAN DECEMBER—JANUARI (1892—1893).

Evenals in den winter van 1890—91 kenmerkte deze vorstperiode zich over een groot gedeelte van Europa door eene vrij groote mate van bestendigheid, inzonderheid wat het centraal en westelijk gedeelte van dit werelddeel betreft. Voornamelijk was gedurende het tweede deel dezer periode de koude op tal van plaatsen, vooral wat West- en Zuidwest-Europa aangaat, buitengewoon streng. De volgende uiterst lage temperaturen werden o. a. in Frankrijk waargenomen:

waarnemingsplaats.	datum.	temperatuur in Celsius- graden onder 0°.
Belfort.....	18 Januari	25°
Bar-le-duc.....	idem	24°
Lyon.....	20 Januari	23°
Servantes.....	idem	21°.2

Aan het observatorium van het park »de la Tête d'or" te Lyon, moet men zelfs de buitengewoon lage temperatuur van $-29^{\circ}.5$ hebben waargenomen op eene hoogte van 5 centimeter boven den grond en van -25° op eene hoogte van 1.50 meter. Te Gerbéviller (departement Meurthe et Moselle) teekende men een minimum aan van -33° en in de omstreken van Epinal zelfs een van -36° C. (?)

In Duitschland, alsmede in Oostenrijk-Hongarije, was het het koudst van den 17^{den} tot den 19^{den} Januari, op welke dagen temperaturen van -25° tot -30° C. werden waargenomen.

Niet alleen was de koude in Noord-, Midden- en West-Europa zeer streng, maar zij verbreidde zich ook over de Alpen naar Italië en over de Pyreneën naar Spanje. Geheel Opper-Italië lag omstreeks het midden dezer maand in sneeuw en ijs gehuld; de temperatuur varieerde aldaar tusschen -7° en -20° C. Te Modena en te Bologna lag de sneeuw een meter hoog. Het meer van Como en dat van Varèse, zoodat de Po en de Etsch, waren over een groot gedeelte met ijs bedekt en Genua was geheel door ontzaglijke sneeuwmassa's geblokkeerd. Ook de Arno was dichtgevroren en de lagune van Venetië gedeeltelijk met eene ijskorst bedekt. Als een hoogst zeldzaam voorkomend feit moet

nog vermeld worden, dat het meer »der Vier Cantons'', meer algemeen bekend onder den naam van Vierwaldstädter-meer (Zwitserland) den 20^{sten} Januari geheel dichtgevroren en de gemeenschap tusschen Lucern en Alpnach geheel verbroken was.

Ook op het Balkan-schiereiland werden zeer lage temperaturen waargenomen. Zoo wees de thermometer den 16^{den} Januari te Boekarest eene temperatuur aan van -27° en te Sofia zelfs van -31° C.

Het aantal personen, dat door de koude op de eene of andere wijze om het leven kwam, bedroeg in Frankrijk alleen een honderdtal. In geheel Europa moet dit cijfer evenwel zeer aanzienlijk geweest zijn. Zoo zal men zich o. a. uit de dagbladen nog wel herinneren, dat in den omtrek van Jessenitz (Bohemen) eene geheele zigeuner-familie, bestaande uit 16 personen, van koude omkwam. De lijken dier ongelukkigen werden rondom een uitgedoofd bivouakvuur aangetroffen.

De koude in Bohemen, voornamelijk in het *zuidelijk* deel des lands, was dan ook *ongehoord streng*. Den 16^{den} Januari werd te Strackonitz, Plana bij Tabor, Protiwin en andere plaatsen een temperatuur van -36° en te Boskowitz eene van -40° C. waargenomen. In den omtrek van laatstgenoemde plaats moet op enkele, geheel door bergen ingesloten punten, zelfs eene temperatuur van -44° C. zijn afgelezen. Boven Leitmeritz ontlastte zich bij eene koude van -13° C. een *vrij hevig onweder*. De tengevolge van het barsten der rails en het springen der wielbanden veroorzaakte spoorwegongelukken in Bohemen waren aan niets anders dan aan deze ontzettende koude toe te schrijven.

In het Oostenrijksche Alpengebied nam men den 13^{den} en 14^{den} Januari mede buitengewoon lage temperaturen waar. Te Gräz -35° , te Grafenstein bij Klagenfurt -32° en te Velden aan het Wörthermeer (Karinthie) -30° C. Den 13^{den} werd op eenigen afstand van het station Knittelfeld (Stiermarken) te 6 uur des morgens de zeldzaam lage temperatuur van -36° C. afgelezen.

Het Kattegat en het Skagerrak hadden geheel het voorkomen der Arctische zeeën; een aantal schepen raakten er in het ijs beklemd.

Wat Noord-Europa betreft, zoo heeft men in enkele gedeelten van Zweden eene ware pool-koude te doorstaan gehad. Terwijl in het noordelijk van Stockholm gelegen Upsala den 16^{den} Januari des morgens eene temperatuur van -28° C. werd waargenomen (en midden op den dag zelfs van -22° tot -26°), schommelde de kwik in den thermometer in Midden- en Zuid-Norrland tusschen 32° en 40° onder nul Celsius. Nog kouder was het in meer noordelijk gelegen streken. Te

Gellivara (op circa 67° N.B.), in het beroemde ertsdistrict, werd de grootste koude den 14^{den} Januari genoteerd en wel met -45° C.; Lulea, eenige graden zuidelijker (aan de Bothnische golf), had toen eene minimum-temperatuur van -33° . Te Lycksele (N. Lapland) daalde de temperatuur tot -47° , te Asele tot -56° en te Sorsele zelfs tot 60° beneden nul! (?)

Deze koude-periode van Januari werd in Noordoost-Europa door eene *buitengewoon hooge luchtdrukking* ingeleid. In de eerste dagen dezer maand liep op de weerkaarten eene isobaar van 785 m.M. over Lapland en Finland. Den 3^{den} Januari was de luchtdrukking aldaar reeds tot 790 m.M. gestegen; het centrum van dit anticycloonstelsel bevond zich buiten het gebied der waarnemingsplaatsen, ergens in den omtrek der Witte Zee. Den 3^{den} Januari werd te Archangelsk een barometerstand van 793 m.M. afgelezen en denzelfden dag te 9 uur 's avonds te Kargopol aan de Onega een stand van 795.2 m.M. Een barometrisch maximum van zoodanige beteekenis is in die streken een nog te meer ongewoon verschijnsel, daar juist gedurende dien tijd des jaars de depressies haren weg over noordelijk Europa nemen. Door zulk eene depressie werd dan ook van den 7^{den} Januari af gemeld maximum zuidoostwaarts naar noordoostelijk Rusland gedreven en bevond het zich, na den Oeral te zijn overgetrokken, eenige dagen later boven Midden-Siberië. Hier, waar hooge luchtdrukking des winters regel is, werden weldra nog hoogere barometerstanden waargenomen. Den 12^{den} Januari steeg de barometer te Irkoetsk tot 800 m.M. en bereikte den 13^{den}, op den Russischen nieuwjaarsdag, zelfs een stand van 805.7 m.M. Volgens den beroemden meteoroloog HANN is, sedert den tijd, waaromtrent geregelde barometeraflezingen voorhanden zijn, zulk een hooge stand *nog slechts éénmaal, en wel op den 16^{den} December 1877*, te Semipalatinsk waargenomen.

Dat hooge luchtdrukking en strenge koude des winters in nauw verband tot elkander staan, is ditmaal opnieuw bewezen. Doch ook na het verdwijnen van bovenvermeld maximum boven noord-Europa nam de onder haren invloed ontstane en zich steeds naar het zuiden en zuidwesten uitbreidende koude aldaar geen einde. Deze winter onderscheidt zich trouwens in Noord- en Oost-Europa, in weerwil van de aldaar plaats grijpende veranderingen in de luchtdrukking, door eene onafgebroken, buitengewoon strenge koude.

Hetgeen tevens hoogst opmerkelijk mag heeten, is, dat gelijktijdig in Noord-Amerika eene uiterst strenge koude heerschte. Op vele

plaatsen daalde de temperatuur zoo laag, als bij menschenheugenis niet was voorgekomen. Het geheele oostelijke gedeelte der Vereenigde Staten was door een dicht sneeuwkleed bedekt, hetwelk zich tot ver naar het zuiden, tot Louisiana, Mobile en Savannah uitstrekte. »Nadert men», zoo werd uit New-York bericht, »van den Atlantischen Oceaan de noordelijke havens, dan vindt men deze geheel verijsd.» Uit Lewis werd gemeld, dat kolossale ijsblokken de Delaware afdreven en het scheepvaartverkeer grootendeels belemmerden. In de Chesapeakebaai bevroren verscheiden menschen in hunne kano's. Uit alle deelen des lands kwamen berichten in van menschen, die tengevolge van de koude waren bezweken. Te New-York had men eenige dagen gebrek aan steenkolen; den 17^{den} Januari was er nog slechts 10.000 ton kolen voorhanden, terwijl het dagelijksch verbruik op circa 20.000 ton geschat wordt. In de ten oosten der Alleghanies gelegen staten, waar eene koude van ver onder -30° C. heerschte, bereikten de nood en ellende onder de armen eene ongekende hoogte.

Wat West-Europa betreft, zoo trad aldaar na den 24^{sten} Januari eene *belangrijke verhooging* der temperatuur in en was het met den waren winter aldaar gedaan. Den 25^{sten} lag een diep barometrisch minimum even bewesten de Noorweegsche kust, in den omtrek der Lofoden (centrum onder 735 mM.) en een gebied van hooge drukking boven 770 mM. over Zuidwest-Europa. Overeenkomstig deze verdeeling der luchtdrukking woeien over de Britsche eilanden, het Noordzeegebied, zoomede over westelijk en een gedeelte van midden-Europa vrij krachtige westelijke winden, welke onzen streken de vochtige, warmere lucht van den Oceaan toevoerden. Boven Rusland bevond zich nog steeds een gebied van hooge luchtdrukking.

Ten einde eenig denkbeeld te geven van de temperatuurveranderingen, welke onder den invloed van deze depressie tot zelfs in centraal-Europa optraden, diene dat b.v. te Berlijn de temperatuur van den 24^{sten} op den 25^{sten} van -14° op $+2\frac{1}{2}^{\circ}$, te Chemnitz van -12° op $+3^{\circ}$ en te Grunberg van -16° op $+2^{\circ}$ steeg. Alleen in het uiterste noordoosten van Deutschland duurde de strenge koude nog voort.

In verband met het bovenstaande, meenen wij belangstellenden lezers geen ondiens te doen, met hieronder nog een en ander omtrent het afgelopen winterseizoen in de russische hoofdstad mede te deelen. De bekende meteoroloog A. WOIKOF schrijft dienaangaande in de April-aflevering van het tijdschrift *das Wetter* het volgende:

Aangezien wij hier over een meer dan over 180 jaren loopend waarnemingsmateriaal kunnen beschikken, is de vergelijking van den thans afgelopen zeer kouden winter dubbel interessant.

	1892—93.	normaal-temp.	afwijking.
December.	—10°.5	—6°.6	—3°.9
Januari.	—15°.3	—9°.4	—5°.9
Februari.	—17°.1	—8°.6	—8°.5
Winter.	—14°.3	—8°.2	—6°.1

December was niet bijzonder abnormaal en ook Januari was reeds *tien* malen kouder geweest dan in het jaar 1893, o. a. 6° C. in 1814.

Februari was de derde in de rij der koude maanden; in het jaar 1799 en in 1871 had Februari eene temperatuur van —19°.5. De winter kan in *vier* perioden verdeeld worden, wanneer wij den 28sten Februari buiten rekening laten:

van 1 tot 20 December —5°.6 (normaal)

van 21 December tot 17 Januari —19°.2 (*zeer* koud)

van 18 tot 31 Januari —10°.7 (bijna normaal)

en van 1 tot 27 Februari —17°.7 (*zeer* koud).

De 28-daagsche periode van 21 December tot 17 Januari was slechts *twee* malen kouder, en wel in 1759—60 met —20°.1 en in 1813—14 met —19°.5. Nog slechts in *vier* jaren was de temperatuur gedurende deze periode beneden —15°, namelijk in 1788—89 met —18°.8; in 1782—83 met —17°.1; in 1808—9 met —15°.9 en in 1786—87 met —15°.1.

De gemiddelde temperatuur van den afgelopen winter, vergeleken met andere zeer koude winters, allen met eene gemiddelde temperatuur beneden —13° in onderstaande tabel opgenomen, benevens het aantal dagen beneden eene zekere temperatuur, bedroeg:

In den Winter van:	Gemiddelde temp.	Dagen, onder				Dagen onder —9° (perioden van 15 dagen en meer).	Dagen, onafge- broken onder —4° (over de 40 dagen).
		—30°	—20°	—14°	—9°		
1759—60...	—13°.1	4	20	41	58	28	49
1782—83...	—13°.7	1	19	51	70	43	—
1788—89...	—13°.6	1	22	41	65	29	50
1798—99...	—13°.2	2	26	37	56	32	—
1808—9....	—13°.9	2	31	50	74	34	59
1813—14...	—13°.6	3	20	41	60	34	—
1861—62...	—12°.1	0	23	35	57	39	55
1870—71...	—14°.5	2	23	44	62	21	72
1876—77...	—11°.8	4	14	32	57	28	—
1892—93...	—14°.2	2	22	50	67	65	78

De winter van 1892—93 is dus niet zoozeer wegens het aantal zeer koude dagen als wel, wegens de voortdurende koude merkwaardig. Toch hadden *drie* dagen eene temperatuur, welke tot dusver niet bereikt werd in een tijdsverloop van over de 130 jaren en wel:

	1892—93. tot dusver de koudste dag,	
24 December. . . .	—31°.3	—28°.0 (1762)
15 Januari.	—29°.3	—28°.8 (1862)
9 Februari.	—30°.6	—29°.2 (1871)

Dagen met eene *gemiddelde* temperatuur onder —35° zijn te St. Petersburg waargenomen in Januari 1760 (—36°.5), in Januari 1814 (—37°.4 en —35°.1), in 1868 (—35°.2) en in December 1876 (—35°.4).

Zeer zeker is de winter van 1819—20 de *koudste* van de tot dusver te St. Petersburg waargenomene geweest; doch aangezien de gegevens betreffende de temperatuur van een zevental dagen van Januari ontbreken, kan de gemiddelde temperatuur van deze maand en bijgevolg ook die van den geheelen winter niet met voldoende juistheid bepaald worden.