

Dansk
Folkekalender

for

1841.



Udgivet af

Selskabet for Trykkekrihedens rette Brug.

Priis overalt i Danmark: 56 β heftet.

Kjøbenhavn.

Trykt hos Directeur Jens Hostrup Schultz,
Kongelig og Universitets-Bogtrykker.

saar læg tillige hver Morgen og Aften, og naar det ellers falder Dig ind, Dine Hænder sammen, og beed til Gud, at han vil holde sin Haand over Dine Børn. Naar Du gjør Dit Bedste, saar tør Du nok overlade Gud det Øvrige, og haabe at beholde Dine Børn og have Glæde af dem.

Nordlyset.

Sældre Læder, da man langtfra havde saar klare Begreber om Naturen og dens Forhold til Mennesket som nu, blev næsten enhver Naturbegivenhed, der ikke hørte til Dagens Orden, anseet som et Middel, hvorved Gud vilde tilkjendegive Mennesket tilkommende Ulykker. Hvor ofte har man ikke efter Sol- og Maanedesforrykkelser, Bisole, Kometer og andet deslige, ventet Krig, Pest, Hungersnød, ja selv Verdens Undergang, og hvorofte have ikke disse Forventninger viist sig at være ugrundede. Vi kunne derfor heller ikke vente, at Nordlyset, naagtet det er et af Naturens skønneste Skuespil, skulde være betragtet med mere fordomsfrie Dine, saameget mere som det sees af os om Natten, da Phantasien er meest tilbøjelig til at antage overnaturlige Ting; for imidlertid at give et Exempel paa, hvorledes Overtroen kan forvanske flige Phænomener, ville vi anføre nogle gamle Beretninger.

I Aaret 1116, fortælles der, blev om Natten paa Himlen seet Krigshære, som bredte sig ud fra Nord til Øst; dette Syn varede langt ud paa Natten og var skrækkeligt at see til. — 1453 saae man en Nat en stor Mængde Hunde paa Himlen, efter dem fulgte en Mængde Bogne og megen Bagage, og tilsidst kom en stor Armee tilhest og tilføds, bevæbnet med Spyd og Landsver. — Endnu 1718 og 1729 troede Almuen at see Ryttere, som fore igjennem Luften med brændende Fakler og holdt Feldtslag med hinanden.

Slige Beretninger fra Europas sydlige Folkeslag kunne vi forfølge ind i den allerældste historiske Tid; vore nordiske Forsædte derimod, for hvem Nordlyset var et Hverdagskues

spil, kunde umuligen have saa vrangte Begreber derom, og vi see derfor af Kongespeilet, en Bog, der er skreven i Norge imellem 1140 og 1270, at man betragtede det som en simpel Naturbegivenhed. Der anføres nemlig: "Mogle siige, at Nordlyset er et Gjenstirn af den Jld, som imod Nord og Syd begrænder Havene; Andre siige, at det er et Gjenstirn af Solen, medens den er under Horizonten, og endeligen ere der Mogle, som siige, at det er Isen i Nærheden af Polen, der danner Nordlys ved om Natten at udstraale det Lys, som den har indsuget om Dagen." Naar vi ved Siden af vore raae Forsædres, om end ikke rigtige, saa dog sindige Betragtninger, smile over de sydlige, civiliserede Folkeslags phantastiske Aufskuelser, saa maae vi forundres ved, endnu i Midten af det syttende Aarhundrede at finde flere lærde Naturforskere, der ligesrem ansee Nordlyset som et Mirakel. Blandt andre paastaaer en Jesuit, Caspar Schott, at man ikke tør nægte, at Nordlyset bebuder tilkommende Ting, for det Første fordi Historieforfatteren Josephus og den hellige Pave Gregorius have sagt det, og, for det Andet, fordi han er hange for at fornærme Gud ved at nægte det. Han antager derfor, at Nordlyset bestaaer af brændbare Dunster, som Gud ved en Engel eller Djævel (hvilken af Delene det er, tør han ikke afgjøre) lader ordne og antænde, naar han vil advare Menneket om tilkommende Ulykker.

I senere Tider, da Dplysningen mere har udbredt sig over alle Stænder, ere saadanne Forestillinger mestendeels forsvundne, og man indskrænker sig nu til at vente ondt Veir eller Sygdomme som en naturlig Følge af Nordlyset. Hvor vidt man har Grund til denne Frygt, ville vi i det Følgende see; men førend vi gaae over dertil, bliver det nødvendigt at betragte de vigtigste Tilsynelabelser ved dette Naturphenomen.

Nordlyset synes som oftest at udgaae fra en lysende Bue, der hæver sig meer eller mindre over Horizonten og undertiden sees dobbelt, ja endog tredobbelt. For det Meste viser denne Lysbue sig som en Cirkelbue, stundom noget fladtrykt, men den berømte Naturforsker Zansteen i Christiania forstikker dog ogsaa, at man der undertiden sees den som en heel fladtrykt Kreds. Denne skinner sem oftest med et hvidt og gult Lys, sjældnere med et rødt, blaat og grønt. Smellem Lysbuen og Horizonten sees man i Almindelighed et meget mørkt Rum, hvilket har givet Anledning til den Tro,

at Nordlyset udgik fra tykke og mørke Sphæer; men, naar man betragter dette Rum noget nøiere, kan man see de større Stjerner sinne igjennem, saa at det blot synes saa mørkt, enten fordi det er omgivet af den stærkt lysende Bue, eller fordi Nordlyset paa en eiendommelig Maade forhindrer Lyset fra at trænge igjennem.

I Almindelighed seer man Nordlyset udsende en Mængde meer eller mindre skarpt begrændsede Straaler, der snart danne sig hurtigt, snart langtsomt og spille i de samme Farver som Buen, dog hyppigere end denne med en glimrende Purpurfarve. Undertiden løbe Straalerne langt ud paa den sydlige Halvdeel af Himlen, og samle sig da i et Punkt, den saakaldte Krone, noget sønden for Zenith^{*)}. Kronen har som oftest samme Farve som Straalerne og sees enten som en mørk Plet omgivet af en lysende Ring, eller som et flinnende Lys, omgivet af en Glorie; men uagtet baade Buen, Straalerne og Kronen undertiden lyse meget stærkt, kan man dog altid see de større Stjerner igjennem dem. Foruden Buen og Straalerne seer man stundom en ganske anden Art af Lysmasse, der ligner tynde Sphæer, som, drivende for en stærk Vind, blive lysende ved at komme ind i Nordlyset.

Undertiden mangler Lysbuen aldeles, og Nordlyset udgaar da fra et Skin, der omgiver Himlens Rand, eller man seer blot enkelte Dele af et fuldstændigt Nordlys. Vi have allerede omtalt, at Buen ikke altid staaer lige høit over Horizonten; men det gjælder dog i Almindelighed, at dens Høide over Horizonten tiltager med Tilskuersens Afstand fra Equator.

Man antager i Almindelighed, som ved en stiltiende Dvereenskomst, at Nordlyset viser sig udelukkende om Natten; men, da flere paalidelige Jagttagere have seet det igjennem Sphæerne ved høilys Dag, maae vi formode, at det kun er Solens Lys, der om Dagen forhindrer os i at blive det vaer. Man har ligeledes antaget, at det kun undtagelsesviis sees om Sommeren; men Op tegnelse fra en lang Række af Aar have viist, at det kan finde Sted paa enhver Tid af Aaret, dog saaledes, at det overalt er sjældnere om Sommeren end om Vinteren.

*) Det Punkt af Himlen, som befinder sig lodret over os.

Nordlyset viser sig ikke paa ethvert Sted af Jorden; det indskrænker sig til de kolde og tempererte Jordstrøg og er heller ikke der overalt lige hyppigt. I de sydlige Dele af Europa er det meget sjældent, men bliver hyppigere jo mere man nærmer sig til Polarcirklen, hvorfra det rimeligviis igjen aftager mod Nord. I Sydamericca og i Siberien er det meget hyppigere end i Europa under lige Brede, ja i Egnene omkring Hudsonsbugten og Grønland sees det om Vinteren, saasnart Solen er under Horizonen. Paa Jordens sydlige Halvkugle seer man et Naturphænomen, der frembyder ganske de samme Tilfyneladelser som det nordlige Nordlys, naar man blot forandrer Nord til Syd, saa at vi kun behøve at omtale dette.

Erfaringen har viist, at Nordlyset næsten altid hos os sees saaledes, at den øverste Deel af Buen befinder sig lige over det Sted af Himlen, hvorhen Magnetnaalen veger; denne Regel gjælder dog ikke alene her, men ogsaa for ethvert andet Sted paa Jorden; saaledes fandt Capitain Parry paa sin Reise norden om America, at Magnetnaalen dreiede sig imod Syd, naar man kom ud over en vis Grændse af Hudsonsbugten, men paa samme Steder, hvor dette fandt Sted, viste Nordlyset sig bestandigt i sydlig Retning.

Man har ofte ved Observationer søgt at bestemme Nordlysets Afstand fra Jorden, men man er derved kommen til saa afvigende Resultater (fra lidt over 1 Mil til 400 Mile), at vi med Nette kunne betviyle deres Rigtighed, saa meget mere som man ikke veed, om det er det samme Nordlys, der sees af Alle, eller om det ikke meget mere er den samme nordlys-dannende Naturhandling, der for enhver Tilfuer viser et eget Nordlys, ligesom et vidt udstrakt Jordenveir kan sees over en stor Deel af Jorden, uden at det derfor er nødvendigt, at enhver Tilfuer seer de samme Lyn. Hvad der end mere tjener til at gjøre de maalte Høider usandsynlige er, at man har uomstødelige Facta for, at Nordlyset har viist sig meget nærmere ved Jorden; saaledes gives der paalidelige Sagttagere, som have seet Nordlys under Skyerne (2000 Fod høit), Capitain Parry saae i Baffinsbugten et Nordlys imellem sit Skib og Kysten, der ikke var mere end 3000 Fod borte, og fra Byen Thorshavn paa Færøerne seer man ofte en Klippe, som ligger omtrent 3000 Fod fra Byen, igjennem Nordlys. Om disse Facta end ikke vise Umuligheden af, at Nordlyset kan svæve i meget betydelige

Høder, saa bliver dette dog høist usandsynligt, indtil et saadant Tilfælde bestemt er paavist.

Man har endnu tillagt Nordlyset den Egenstaaelse at frembringe en Lyd, der snart sammenlignes med en Hvisten i Luften, snart med en Væks Rislen over Smaasteen, snart med en Fanes Flagren i Vinden, snart med Vindens Blæsen i en Flamme og snart med en stor Fugls Vingeflag. Hos de vilde Nordamericanere og hos Færøernes og Siberiens Beboere er det en ganske almindelig Mening, at denne Lyd virkelig eksisterer; ligeledes paastode Mange i forrige Aarhundrede at have hørt den; men i de senere Tider have kun meget Faa hørt noget Saadant, naagt Mange have henvendt deres særdeles Opmærksomhed derpaa; blandt disse Faa hørte Capitain Good i Nordamerika en meget kjendelig Lyd, men fandt, at den hidrørte fra Jrens Sammentrækning i Kulden; ogsaa Professor Forchhammer hørte den paa Færøerne, men tør ikke afgjøre, om den hidrørte fra Nordlyset eller fra Havets Bolgeslag imod Verne. Af alle disse Beregninger lader sig vistnok ikke noget Resultat udbrage; imidlertid synes det dog, som om man maatte iagttage dette Phenomen noget hyppigere, naar det hidrørte fra Nordlyset; men at dette virkelig var Tilfældet, kunde man sely da maaskee ikke være ganske vis paa, da denne Lyd ligesaa godt kunde hidrøre fra Luftens Bevægelse i høiere Regioner eller fra andre lignende Aarsager.

Man har lagt Mærke til, at Nordlyset ikke er lige hyppigt til alle Tider, og man har derfor troet, at disse Afværlinger fandt Sted i bestemte Perioder. Zansteen har troet at kunne paavise 24 saadanne Perioder fra 502 før Christi Fødsel til omtrent 1830, saaledes, at Nordlyset nu skulde være i Tiltagende; enhver Periode skulde efter denne Antagelse være omtrent i 97 Aar; men da man til disse Bestemmelser maa benytte de ældre uhydelige og phantastiske Beretninger, kan det let hændes sig, at man i Tidens Længde vil komme til et andet Resultat.

Etterat vi nu have betragtet de vigtigste Tilshnelabelser ved Nordlyset, ville vi gaae over til at tale om dets Virkninger paa vore Omgivelser. Dets Sammenhæng med Veirtiliget er endnu ikke fuldkomment oplyst, men ifølge de Opregtelser, man har derover, synes det at have bekræftet sig, at de lave og rolige Nordlys bebude en Bestaaen af Veiret, medens de høie og slagrende som oftest følges af stærke, hyp-

pigst hydvestlige, Vinde: derimod har den almindelige Tro her i Landet, at Nordlyset skulde bebude strænge Vintere og kolde Sommere, ikke bekræftet sig. Imidlertid er det ikke afgjort, at Veiret er en Virkning af Nordlyset, men det Omvendte synes meget snarere at være Tilfældet, da den gamle Tro, at Nordlyset kun kan vise sig ved ganske klar Himmel, har viist sig aldeles falsk, ja det er meget rimeligere, at et fint Elor af Taagefhyer er en nødvendig Betingelse til dets Fremtræden, i det Mindste er et saadant Elor seet ved næsten alle iagttagne Nordlys.

Vi vide alle, at en magnetiseret Staalnaal, naar den ophænges saaledes, at den frit kan dreie sig frem og tilbage, stiller sig omtrent i Nord og Syd. Buen imellem det virkelige Nord og det Sted af Himlen, hvor Magnetnaalen peger hen, kaldes Magnetnaalens Afvigning, hvorfor en saaledes ophængt Magnetnaal kaldes en Afvigningsnaal. Ophænger man derimod en Magnetnaal saaledes, at den frit kan dreie sig opad og nedad, vil den ikke længer holde sig horizontal, men pege nedad med Nordenden. Vinklen imellem den horizontale Linie og Magnetnaalen kaldes Magnetnaalens Hældning, hvorfor en saaledes ophængt Magnetnaal kaldes en Hældningsnaal.

Disse Bemærkninger have vi maattet forudskikke for at kunne gaae over til at tale om Nordlysets Forhold til Magnetismen. Vi have allerede omtalt, at Midten af Nordlysbuen som oftest befinder sig lige over det Sted af Himlen, hvorhen Afvigningsnaalen peger; hertil kunne vi føie, at Kronen, paa de Steder, hvor Jagttagelser af den Art ere anstillede, næsten altid har viist sig paa det Sted af Himlen, hvorhen Hældningsnaalens opadvendte Ende pegede. Dog er det ikke blot en saadan tilsyneladende Forbindelse, der findes Sted imellem Nordlyset og Magnetismen, men det har viist sig, at hiint i Almindelighed forandrer Magnetnaalens Afvigning, eller i det Mindste gjør den urolig. Den franske Naturforsker Arago har holdt Optegnelser over Magnetnaalens usædvanlige Bevægelser, og samtidigt med disse har man som oftest seet Nordlys, om end ikke i Frankrig, saa dog andre Steder s. Gr. i England og Skotland, ja det traf sig endog, at Arago i Paris og Zansteen i Abo iagttog usædvanlige Svingninger af Magnetnaalen, medens man i Christiania saae et Nordlys. Resultatet af alle Jagttagelser synes da at være det, at Synden af Hældningsnaalen søl-

ger efter Kronen, naar denne forandrer sit Sted, og at Midten af Nordlysbuen og Afvigningnaalens Nordende bevæge sig i modsatte Retninger; staaer derimod hiin lige for Magnetnaalen, vil denne kun svinge usædvanlig stærkt.

Man vil maaskee endnu spørge, om Nordlyset ikke skulde kunne forarsage Sygdomme, hvilket hos os er en temmelig almindelig Tro; men denne har aldrig bekræftet sig, og i denne Henseende behøve vi blot at henvise til de Lande, hvor Nordlyset viser sig hver Nat, og da spørge, hvad følger det vilde have, naar hvert Nordlys forarsagede Sygdom eller andre Ulykker.

Da vore Tiders Naturkyndige næsten uden Undtagelse antage Nordlyset for at være af electrick Oprindelse, bliver det nødvendigt, korteligen at forklare Electricitetens Natur, førend vi gaae over til at fremsætte de vigtigste af de Maaeder, hvorpaa man har søgt at forklare Nordlysets Dannelse. Electriciteten er en Naturvirkensomhed eller Naturkraft, som med større eller mindre Lethed kan vækkes i alle Legemer. Man kan gjøre Legemerne electricke paa flere forskjellige Maaeder, som ved Gnibning, ved Opvarmning og Afkjøling, ved Fordampning og ved Fortætning af Damp, ja endog ved den blotte Berøring; dog er det kun ved det første Middel, at man, uden Anskaffelse af særegne Apparater, kan frembringe en kjendelig Electricitet; men dette skeer meget let ved at gnide en Lak- eller Glasstang med uldent Løi. Et electrick Legeme tiltrækker lette Legemer, f. Ex. Støv, Korkstumper o. desl., men frastøder dem atter, naar de have modtaget Legemets Electricitet. Nærmer man eet eller andet uelectrick Legeme til et electrick, saa viser der sig inellem begge en Gnist, der giver en eiendommelig Lyd. Begge disse Forsøg kan man vise med en gnedet Lak- eller Glasstang, men det sidste kun, naar man har gnedet meget stærkt og bestander sig i dybt Mørke; dog behøver man ikke at gnide længe for at frembringe en Gnist, som man kan høre. Ved de saakaldte Electricermaskiner kan man frembringe Gnist, der ere synlige selv i det stærkeste Sollys; men dog langtfra kunne taale Sammenligning med den electricke Gnist, som Naturen viser os, nemlig Lynet. En ganske anden Art af electrick Lys faaer man derimod at see, naar man bringer et stærkt electriceret Legeme i fugtig eller fortyndet Luft; thi dette vil da omgive sig med et blegt lysende Skin, der har megen Lighed med Nordlys. Imidlertid er ikke al Elec-

tricitet af samme Natur, hvilket man let kan overbevise sig om; ophænger man nemlig et let Legeme ved en Silketraad og meddeler det Electricitet ved en gneden Lafftang, saa vil det frastødes, hvorofte man end nærmer Laffet dertil; bringer man derimod en gneden Glasstang i dets Nærhed, vil det tiltrækkes med megen Hestighed, og først frastødes, naar det har modtaget Glasfets Electricitet. Disse to modsatte Arter af Electricitet vækkes altid samtidsigt, saa at det gnedne Legeme modtager den ene, medens det gvidende modtager den anden. Vand, som fordampes fra Jord eller Saltopløsning, faaar Laffets Electricitet, medens Dampene faae Glasfets. Naar man leder Electriciteten igjennem en Metalraad paa langs forbi en Magnetnaal, bringes denne ud af sin Stilling; men leder man den paa tværs forbi en Staalnaal, bliver denne magnetisk. En saadan ledet Electricitet har man vedtaget at kalde en electrisk Strøm.

I ældre Tider ansaae man Nordlyset næsten udelukkende som brændende Dunster og havde mange Kunster behov for at forklare sig disse Dunsters Frembringelse og Antændelse. Det sidste Forsøg paa at gjennemføre denne Forklaringsmaade blev gjort for omtrent tyve Aar siden og blev udført meget skarpsindigt, uden dog at vinde mange Tilhængere. Først for omtrent hundrede Aar siden fremsatte Canton den Formodning, at Nordlyset var af electrisk Oprindelse, idet han antog, at Electriciteten vækkes i Nærheden af Polerne ved den stærke Afverling af Kulde og Varme, og derfra strømmede fra Sky til Sky. Benjamin Franklin troede, at Electriciteten vækkes i Nærheden af Equator ved Havets Bevægelse, og derfra strømmede mod Polen som Nordlys. Han vandt mange Tilhængere for denne Antagelse, saa at den længe stod som den almindelige. Man har ogsaa villet tilskrive Nordlyset en magnetisk Oprindelse, idet man har troet at kunne forklare det som en Udstraaelse af et magnetisk Lys; men, da man ikke har opdaget Lyssphænomener umiddelbart frembragte ved Magnetismen, har man ikke Lov til at antage Tilstedeværelsen af noget Saadant for med Lethed at kunne forklare en Naturbegivenhed. Man har ogsaa troet, at Nordlyset bestod af lysende magnetiske Skyer, men disse maatte da bestaae af metalliske Dampene, der neppe kunne holde sig saa længe svævende i Luften.

Endstjændt man vel kan udhæve adskillige Urimeligheder eller Usandsynligheder ved de foran nævnte Forklaringsmaa-

der, har man dog ikke fremstillet een, som i alle Henseender er fyldestgjørende; imidlertid stemme alle de nyere Fortklaringsmaader saameget overeens indbyrdes og med Nordlysets Giendommeligheder, at man i det Mindste maa troe at være paa den rette Vej; vi ville derfor her give et Udtag af de nyere Gisningen samlede til een, som vel er forskjellig fra hver enkelt, men dog bærer deres fælleds Hovedkarakterer.

Ved Sollysets daglige Vandring omkring Jorden frembringes Opvarmning og Fordampning, senere Afkjøling og Fortætning af Dampen, og, da alle disse Naturhandlinger frembringe Electricitet, maa der rundt om Jorden gaae en electrisk Strøm fra Øst til Vest. Hvis Jorden er istand til at blive magnetisk, hvilket vi nødvendigviis maae antage, saa maa der i Nærheden af hver af Jordens Poler danne sig en Magnetpol, det vil sige, et Sted, hvor Magnetismen fornemmelig er virkende. Paa samme Tid som Jordens Fugtighed fordampes, vil Luften optage Dampene, altsaa tilligemed dem en Electricitet, der er modsat Jordens, og det samme finder Sted, naar Dampene fortættes; der vil altsaa i Luften gaae en electrisk Strøm aldeles modsat til den paa Jordens Overflade, hvilket man i Almindelighed udtrykker ved at sige, at den gaaer i modsat Retning. Da denne electriske Strøm befunder sig i en temmelig stærkt fortyndet Luft, vil den let kunne frembringe Lysphænomer, enten ved Udstraaaling til Verdensrummet, eller ved at gaae fra en Fugtighedspartikel til en anden; den vil endvidere bevirke, at alle de Legemer, den gennemstrømmer paa tværs, maae blive magnetiske, stille sig ligeløbende med Hældningsnaalen, og da de ere lysende, danne Nordlysets Straaler. Naar man fra Jorden betragter alle disse Straaler, der ere ligeløbende med Hældningsnaalen, vil det see ud, som om de løb sammen paa det Sted af Himlen, hvor denne peger hen, og dette tilsyneladende Foreningspunkt vil danne Kroenen; seer man derimod imod Nord, vil det see ud, som om alle Straalerne udgik fra eet Punkt og vare ordnede som Gæerne i et Hjul. Hvorledes det mørke Rum og selve Buen fremkommer, kan man derimod ikke forklare af de givne Data; i det Mindste er det hidtil ikke steet paa en tilfredsstillende Maade. Da den electriske Strøm i Luften har den modsatte Natur af den, der frembringer Jordens Magnetisme, saa vil den svække dennes Virkning, og det vil see ud, som om

Nordlyset frastødte Magnetnaalen. Luftens electricke Strøm vil være stærkest paa de Linder af Naret, naar det fryser om Natten og er varmt om Dagen, eller i April og October: men Erfaringer viser, at Nordlyset er hyppigst netop i disse Maaneder. Man fulde maaskee synes, at Nordlyset, naar denne Forklaring var den rigtige, maatte vise sig lige hyppigt over hele Jorden; men i Nærheden af Polerne er Forskjellen imellem Dagens og Nattens Temperatur saa ubetydelig, at den electricke Strøm ikke kan fremtræde der, i den hede Zone tillintetgjøres den ved hyppige Jordensveir, og, da Electriciteten frembringes stærkere over Landet end over Havet, maade de store Landstrækninger i Nordamerica og Sibirien ogsaa hyppigst have Nordlys, hvilket passer aldeles nøiagtigt med det, Erfaringen lærer om Nordlysets Udbredelse. Om denne Anskuelse end ikke i alle Henseender er tilfredsstillende, saa synes den dog at have saa megen Nøiagtighed, at vi i det Mindste maade formode, at Nordlyset frembringes ved den Electricitet, der fremkommer ved Solens daglige Vandring om Jorden; og vi maade da overlade det til Fremtiden enten at udstrække denne Gissning til alle Nordlysets Phænomener, eller i dens Sted at sætte en anden og bedre.