

DE OORZAKEN VAN HET INSLAAN VAN DEN BLIKSEM IN BOOMEN.

Het vraagstuk, waarom enkele boomsoorten meer vatbaarheid schijnen te bezitten om door den bliksem te worden getroffen dan andere, heeft reeds tot vele onderzoekingen aanleiding gegeven; de daaruit afgeleide verklaringen van dit merkwaardig verschijnsel loopen echter in enkele punten nog uiteen. Het tijdschrift *Ciel et Terre* bevatte onlangs de onderstaande interessante mededeelingen, naar aanleiding van de in den laatsten tijd door JONESCO DIMITRIE gedane waarnemingen.

Deze natuuronderzoeker heeft, evenals anderen, in den weerstand, dien de elektrische vonk bij het doorloopen van verschillende zelfstandigheden ondervindt, eene verklaring gevonden van het feit, dat verschillende boomsoorten niet in even grooten getale door den bliksem getroffen worden. Even groote stukken levend *beuken-* en *eikenhout* werden in de richting van het verloop der vezelen aan de werking van de vonk eener Holtz'sche elektriseermachine blootgesteld. Hierbij bleek, dat het *eikenhout* reeds na 1 tot 2 omwentelingen der machine door de elektrische vonk doorloopen was, terwijl voor het *beukenhout* daartoe van 12 tot 20 omwentelingen noodig waren.

Met het hout van den *zwarten populier* en van den *wilg* geschiedde zulks na 5 omwentelingen. Het watergehalte van het hout scheen geenerlei invloed uit te oefenen op het electrisch weerstandsvermogen. Integendeel schijnt de rijkdom aan sap eene gewichtige rol te spelen.

De aan zetmeel rijke boomen, die arm aan sap zijn, gelijk b. v. de eik, de populier, de wilg, de ahorn, de iep en de esch, bieden de elektrische vonk eenen veel geringeren weerstand, dan de saprijke boomen als b. v. beuken, notenboomen, linden en berken. Omtrent den spar, wiens hout des winters aanzienlijke hoeveelheden olie bevat doch des zomers daaraan even arm is als de zetmeel houdende boomen, hebben herhaalde proefnemingen bewezen, dat deze boom tijdens den zomer even vatbaar is om door den bliksem getroffen te worden, als b. v. de eik, terwijl de kans daartoe tijdens de wintermaanden

even gering is als bij den beuk, den notenboom, enz. Uit een beslissende proef bleek verder, dat een etheruittreksel van olie uit beuken- of notenboomenhout deze boomen even licht trefbaar maakte als de zetmeel houdende houtsoorten.

Bovendien kon vastgesteld worden, dat bij de zetmeel houdende boomen het levende hout niet zoo licht getroffen wordt als het afgestorvene. De bast en het loof zijn bij alle boomen zeer lichte geleiders der elektriciteit; intusschen is zulks van ondergeschikt belang ten opzichte van het verschil in geleidingsvermogen der boomen.¹

Tusschen deze resultaten der genomen proeven en de uit waarnemingen opgedane ervaringen bestaat in zooverre overeenstemming, als namelijk de boomen en diegene hunner deelen, die de elektriciteit het best geleiden, menigvuldiger door den bliksem getroffen worden, dan de geenens geleider vormende boomsoorten. Zoo zijn b.v. in de bosschen van het vorstendom Lippe, van 1879—1885 en in 1890, door den bliksem getroffen: 159 *eiken*, 21 *beuken*, 20 *dennen*, 59 *sparren* en 21 andere boomen; binnen het gebied, waarover de waarnemingen zich uitstrekten, bevonden zich ongeveer 11 pct. *eiken*, 70 pct. *beuken*, 13 pct. *dennen* en 6 pct. *sparren*. De kans, van door den bliksem getroffen te worden, zou bijgevolg voor een witte den 5 maal, voor een spar 33 maal en voor een eik 48 maal zoo groot zijn, als voor een beuk. De boomen zijn dus des te meer aan bliksemslag blootgesteld, hoe beter hun hout de elektriciteit geleidt.

De invloed van dit geleidingsvermogen der boomen op het aantal trefgevallen blijkt uit de feiten, dat het afgestorven hout, als goede geleider, menigvuldiger getroffen wordt dan het droge, dat een slechte geleider is en dat zulks met de stammen der boomen ook veel vaker het geval is, (in de bosschen van Lippe 197 maal) dan met de kruinen (78 maal).

Ten slotte zij vermeld, dat de heer DIMITRIE tevens den invloed van de standplaats van den boom en den aard van den bodem op de trefgevallen met zekerheid meent te kunnen aantonen.²

¹ Toch schijnt het aan geen twijfel onderhevig te zijn, dat zoowel de *vorm der bladeren* als die der *wortels* bij de grootere of geringere trefkans der boomen eene belangrijke rol speelt.

² Van hoeveel invloed de *aard van den bodem* is, blijkt o. a. overtuigend uit het volgende.

Van de 40 boomen, welke in 1891 in de bosschen van Lippe door den bliksem werden getroffen, stonden er

In elk geval schijnt het aan geen twijfel onderhevig te zijn, dat de nabijheid van water het trefgevaar verhoogt. Alleen staande boomen schijnen daarenboven — 't ligt trouwens in den aard der zaak — meer kans te hebben van getroffen te worden dan die, welke zich in een gesloten woud bevinden. Wanneer de elektrische spanning zeer hoog is, kunnen alle soorten van boomen getroffen worden.

Haarlem, Sept. '95.

H. O.