

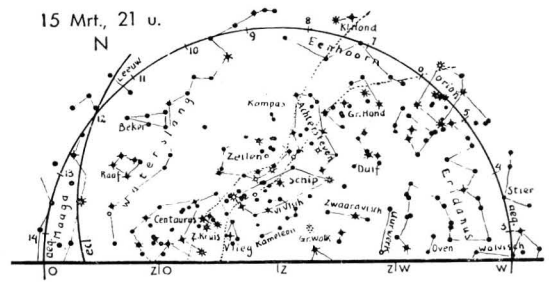
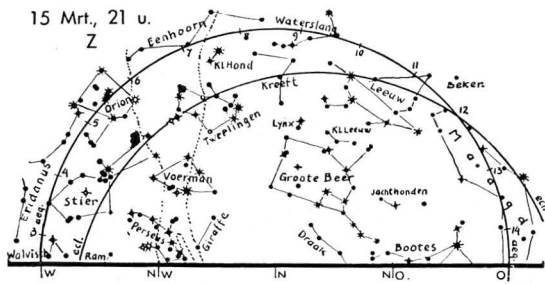
een groote voorliefde voor zulke gebieden aan den dag; zij vertoefden er bijna den geheelen dag en ook 's nachts. Het aantal individuen nam gedurende de namiddaguren aanzienlijk toe. Niet alleen keerden dan de op het eiland broedende vogels naar „huis” terug, doch ook zij, die legsels noch jongen op den vulkaan hadden kwamen deze beschutte en warme plekjes opzoeken.

Zittend op het door de werking der solfataren wit uitgeslagen gesteente, dommelden de dieren met den kop tusschen de veeren soms zóó vast in, dat wij ze tot vlakbij konden naderen. Werden ze dan plotseling wakker, dan vielen ze van schrik bijna ondersteboven alvorens tot het besef te komen zich door middel van de vleugels in veiligheid te stellen!

Buitenzorg, Januari 1939.

A. HOOGERWERF.
(Wordt vervolgd).

DE STERRENHEMEL IN MAART



GELDIGHEID DER STERRENKAARTJES:

15 Nov.	15 Dec.	15 Jan.	15 Febr.	15 Mrt.	15 Apr.
5 u.	3 u.	1 u.	23 u.	21 u.	19 u.

Aan het begin van iedere maand gelden zij één uur later, op het einde één uur vroeger.

MAANPHASEN: V.M. 6 Mrt.; L.K. 13 Mrt.; N.M. 21 Mrt.; E.K. 28 Mrt.

PLANETEN. — MERCURIUS is avondster maar in ongunstigen stand: grootste oostelijke elongatie op 17 Maart, ondergang reeds te 19,2 u.

VENUS, komt omstreeks 3,5 u. op, blijft nog als morgenster te zien en loopt door de Steenbok naar de Waterman (R.K. 19,8 tot 22,2).

MARS komt kort na middernacht op. De R.K. neemt toe van 17,2 tot 18,4 (Schorpioen naar Schutter).

JUPITER staat op 6 Maart in conjunctie met de zon en blijft onzichtbaar.

SATURNUS gaat reeds vroeg in den avond onder maar is zeker nog te vinden in de Visschen (R.K. 1.1).
Leersum.

S. W. VISSER.

EEN MYSTERIEUZE VLOKKENREGEN

Tot onzen spijt kunnen wij pas thans melding maken van een zeer zonderling verschijnsel, dat zich in de eerste Januairidagen van dit jaar in het Indramajoese heeft voorgedaan. Ons voorloopig antwoord op een vraag om inlichtingen vond intusschen reeds in enkele dagbladen korte vermelding, maar het vraagstuk zelf verdient zeker een kleine toelichting, en het zou ons zeer verheugen indien de vele lezers van ons tijdschrift op Java en in de Buitenbezittingen eens zouden willen letten op soortgelijke „vlokkenregens”, waarover hieronder iets wordt medegedeeld. Nauwgezette waarnemingen en veel meer gegevens zijn in dit opzicht zeer noodig en welkom!

Op 3 Januari dan, ontving 's Lands Plantentuin een brief van den Patih van Indramajoe, uit naam van den Regent van deze landstreek, vergezeld van een monsterzendinkje waaruit een eigenaardig plukje zijdeachtig spinsel te voorschijn kwam. De brief bevatte de volgende interessante mededeelingen:

„Vandaag, 2 Januari 1939, heeft zich om ca 10 uur in den morgen, in de districten Djatibarang, Losarang en Indramajoe van het regentschap Indramajoe een natuurverschijnsel voorgedaan, waarbij uit groote hoogte witte, dradige en katoenachtige vlokjes neervielen. Deze vlokkenregen duurde ongeveer een half uur. Naar verluidt zou in ditzelfde regentschap de vlokkenregen ook op andere plaatsen gevallen zijn. In den volksmond heet dit natuurverschijnsel oedjan lawe (= spinnenregen), en het wordt als een voorbode van een strenge Westmoesson of een voorspoedige oogst beschouwd. Een monster van bedoelde vlokjes moge U hierbij in couvert aantreffen”.

Het was niet zoo gemakkelijk deze substantie thuis te brengen. Sneeuwwit van kleur en uit duizenden uiterst fijne draden samengesteld, zat het fijne weefsel aan één kant in volmaakte wanorde aan een kort afgesneden takje vast. De afzonderlijke draden waren meerendeels samengekleefd; kleine blaadjes, klompjes aarde, takjes van allerlei zat er tusschen. Het geheel maakte den indruk, dat het in een struik of aan den wegrand ergens was blijven hangen en met water in aanraking was geweest. De vinder heeft het spinsel waarschijnlijk zoo goed mogelijk uitgesneden en ter onderzoek opgezonden (fig. 1). Een onderzoek onder het microscoop leverde niet veel bijzonderheden op: de draden waren zóo doorelkaar geraakt, dat ze een onontwarbare massa vormden; zij waren rond, structuurloos, vrij hard, eenigszins elastisch en met een pincet moest men flink trekken om een plukje vrij te maken, dat zich dan losscheurde van de rest en weer uit een onnoemelijk aantal fijne draden samengesteld bleek te zijn. Deze draden kwamen bij de minste luchtstrooming in een „wapperende” beweging.

Een aantal spinnewebben van verschillende soort, willekeurig bijelkaar gezocht, bleek onder het microscoop geheel dezelfde hoedanigheden te bezitten. De draden waren echter iets fijner en kleveriger, en nimmer zuiver wit doch — door vervuiling? — grijsachtig van kleur. Geen resten van dierlijke organismen, zelfs geen verdroogde chitinedeeltjes van pooten e.d. waren er in te vinden.

Onze conclusie luidde: spinrag. Er zijn echter heel wat vragen, die zich hierbij aan ons opdringen. Hoe komt het allereerst, dat de draden zich tot „sneeuwvlokken” vereenigen en onder zekere omstandigheden in groot aantal hoog door de lucht zweven om dan na eenigen tijd op den aardbodem neder te dalen? Wat is de oorzaak, dat blijkbaar juist in het kustgebied van Indramajoe het verschijnsel van dezen „vlokkenregen” eenige bekendheid geniet? Hoe is 't te verklaren, dat zich geen spinnen (of resten daarvan) tusschen het spinsel bevonden?

Spinnen hebben vele vijanden en behalve door tal van dierlijke belagers worden zij bedreigd door de grillige weersomstandigheden: een onweersbui of sterke windvlagen vernietigen met één slag heel wat broedsels, zoodat de mortaliteit onder pas uit het egekropen spinnetjes buitengewoon groot moet zijn. In dit verband is het opmerkelijk, en trouwens overbekend, dat tal van spinnen behoorende tot verschillende families een onnoemelijk groot aantal eieren leggen. In de gematigde streken is het verschijnsel der „herfstdraden” iets zeer bekend. In het voorjaar en in den nazomer vindt men dikwijls op de uitstekende gedeelten van denneboompjes, afsluithekken, rasterwerk e.d. een groot aantal uiterst kleine spinnetjes en op een mooien zonnigen dag met zwakken wind kan een geduldig waarnemer soms getuige zijn van een eigenaardig schouwspel.

De spin zoekt het hoogst bereikbare plaatsje dat hij kan vinden op, zet zich daar schrap tegen den wind in, en strekt zijn lichaam en pooten zoodanig, dat de achterlijfspunt naar boven gericht



Fig. 1. Een plukje spinsel uit Indramajoe (Vergr. $\pm \frac{6}{5}$).

[foto F. Huysmans Jr.]

is, zoodat hij om zoo te zeggen op zijn teenen komt te staan. Opeens komt uit de spintepels een bundel fijne draden te voorschijn, die door den zwakken luchtstroom snel opdrogen en aan de lijzijde door den wind in wapperende beweging geraten. Wanneer nu deze draad (of draden) krachtig genoeg „trekken”, wordt het spinnetje aan zijn wimpel opgelicht en meegenomen. Het grijpt den draad met de pooten vast en laat zich zachtjes medevoeren, daarbij richting en hoogte goeddeels aan den wind overlatende. Op fig. 2 is zoo'n jong spinnetje afgebeeld, dat op het punt staat zijn luchtreis te ondernemen (ontleend aan EMERTON). Toch schijnt de duur van zulke reizen der spinnetjes door het luchtruim niet geheel afhankelijk te zijn van de weersomstandigheden. WARBURTON zegt tenminste, dat de jonge spinnen de reis kunnen verkorten door zich aan de draad op te trekken en deze met behulp van pooten, kaken en tasters tot een propje samen te voegen.

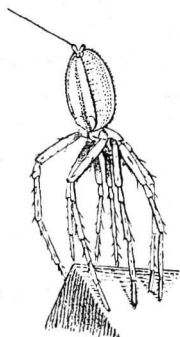


Fig. 2.

De verspreidingswijze van spinnen door middel van een „ballonvaart” (beter ware het te spreken van een „wimpelvaart”!), is algemeen bekend, en tal van spinnensoorten, die in volwassen toestand altijd op of zelfs in den grond leven, zooals wolfsspinnen, zouden bij het uitkomen uit het ei eveneens het vermogen bezitten zich door 't beklauteren van het een of ander uitstekend object, hangend aan hun spindraad, in het luchtruim te begeven. Het enorme verspreidingsgebied van vele spinnen over een groot deel van den aardbol is een zeker bewijs, dat de winden en luchtstromingen zeer belangrijke hulpmiddelen voor hun verspreiding vormen.

Het verschijnsel der „herfstdraden” (bij de Engelschen onder den naam van „gossamer” en bij de Duitschers als „Altweibersommer” bekend), heeft onze voorouders ernstig bezig gehouden. Aanvankelijk meende men, dat zij in het luchtruim ontstonden, zelfs nog lang nadat de Engelsche onderzoeker MARTIN LISTER in 1670 had ontdekt, dat de pas uitgekomen spinnetjes zelf de verwekkers ervan waren. De draden worden uitgestooten door deze jonge spinnetjes, die onder bepaalde zéér gunstige omstandigheden bij millioenen tegelijk uit het ei komen, een goed hoog gelegen steunpunt zoeken, vervolgens hun spindraden te voorschijn

doen komen, om zich tenslotte door den zwakken luchtstroom, of ook wel wanneer sterk verwarmde luchtlagen naar boven opstijgen, door den wind te laten meevoeren.

Daar de spinnetjes uit een of meer eierpakketten vrijwel gelijktijdig te voorschijn komen, is de kans groot dat hun draden in elkaar verward raken en op deze wijze zou op een warmen dag bij kalm weder,—welk tijdstip het gunstigst is voor 't uitkomen der spinnetjes—, de atmosfeer soms vol zijn van spinragmassa's, bestaande uit talloze groepjes spinnen, welker draden tot vlokjes samengekit als sneeuwvlokken door de lucht zweven. Slechts een zeer gering deel van de „gossamer”-vlokken schijnt bij de uiteindelijke nederdaling nog jonge spinnetjes te bevatten. Hoe dit nu komt is niet bekend, maar het vermoeden is gerezen, dat de spinnetjes door honger gedreven, elkaargedurende den reis, of kort na hun landing, opvreten. Kannibalisme is lang geen uitzondering bij spinnen!

Gelukkig berust bovenstaande uiteenzetting niet op fantasie of louter op veronderstellingen. Ten bewijze hiervan wil ik WARBURTON's ¹⁾ mededeelingen hieromtrent even citeeren:

“They rise to great heights, and may be carried to immense distances. MARTIN LISTER relates how he one day ascended to the highest accessible point of York Minster, when the October air teemed with gossamer flakes, and “could thence discern them yet exceeding high” above him. GILBERT WHITE describes a shower, at least eight miles in length, in which “on every side, as the observer turned his eyes, he might behold a continuous succession of flesh flakes into his sight, and twinkling like stars as they turned their sides toward the sun”. The ascent of a hill 300 feet in height did not in the least enable him to escape the shower, which showed no sign of diminution”.

Ook in dit geval was de lucht vol van soortgelijke spindraad-vlokken en nemen wij een oogenblik aan, dat WHITE's waarnemingen betrouwbaar zijn (en waarom zou er aan getwijfeld behoeven te worden?), dan zou de hoeveelheid vlokken zich als een ca 100 meter dikke laag over een front van 6 mijlen door de lucht hebben voortbewogen! Dat zich voor het vormen van een dergelijke fantastische hoeveelheid „vlokken” een bijkans „astronomisch” aantal afzonderlijke spindradjes vereenigd moet hebben, spreekt vanzelf!

Wel verre van de aanleiding tot dit wonderlijk verschijnsel te hebben kunnen verklaren,

¹⁾ The Cambridge Natural History, IV, 1909, p. 342-343.

zien wij toch, dat het elders ter wereld ook waargenomen is; en dat het klimaat een zeer belangrijke rol moet spelen bij het optreden van zulke volksverhuizingen op groote schaal, is op zijn minst waarschijnlijk. De inlandsche bevolking van Indramajoe kent het verschijnsel; zij weet, zooals uit den naam blijkt, zelfs dat het spinnen zijn en trekt er hare gevolgtrekkingen uit! In hoeverre deze juist zijn zal zeker nog onderzocht dienen te worden, maar het komt ons voor, dat de conclusies — zij het met de noodige reserve — wel waard zijn eens bestudeerd te worden.

Behalve de in den aanvang van dit artikel geciteerde mededeelingen van den Patih van Indramajoe, gaf deze ons later nog de volgende inlichtingen, waarvoor wij hem ook hier gaarne onzen dank betuigen.

„Op denzelfden datum is het verschijnsel ook waargenomen te Dadap, een visschersplaatsje aan de Noordkust, op 25 km afstand beoosten de regentschapshoofdplaats Indramajoe gelegen. Op het tijdstip van den vlokkenregen was de lucht helder en wolkenloos, terwijl een zacht briesje in de richting West-Oost woei. In het regentschap Indramajoe heeft geen registratie van de luchtdruk-schommelingen plaats, en aan temperatuursverschillen werd tijdens de waarnemingen uiteraard weinig aandacht besteed. Een paar uren naden vlokkenregen betrok de lucht echter en werd de hemel aschgrauw. Tot een regen is het echter niet gekomen. Ook uit de andere districten werd op het tijdstip van den vlokkenregen of daarvoor geen regen gemeld”.

De Directeur van het Kon. Magn. en Meteorologisch Observatorium te Batavia, wien wij het verschijnsel berichtten, was zoo vriendelijk ons in antwoord op een aantal vragen mede te deelen, dat een dergelijke vlokkenregen bij zijn weten nog niet eerder aan het Observatorium werd gerapporteerd. De weersomstandigheden hebben ultimo December en begin Januari geen bijzondere verschijnselen vertoond. Uit de weerkaarten bleek slechts, dat gedurende die dagen de Westmoesson met matige kracht doorstond. De regenval bedroeg

	Djatibarang	Losarang	Indramajoe
30 December	2 mm	13 mm	9 mm
31 December	2 —	8 —	12 —

Uit deze gegevens valt inderdaad weinig op te maken. Waar al die vlokken vandaan komen moet voorloopig een raadsel blijven. Moge deze — helaas weinig lafenis brengende — regen nog eens in deze gewesten nederdalen!

Buitenzorg.

M. A. LIEFTINCK.

KORTE MEDEDEELINGEN

Verdronken bosch aan het Ranau-meer, Zuid-Sumatra. — Naar aanleiding van een vraag over gegevens betreffende verdronken bosch in Nederlandsch-Indië van Dr C. G. G. J. VAN STEENIS, hierbij nog een korte mededeeling.

De uitbarsting in de Soehvlakte en de bijna gelijktijdig plaats gevonden hebbende aardchokken in 1933 hebben — zooals welbekend is — verschillende veranderingen aangebracht in het landschap. Niet alleen in de Soehvlakte zelf, (waar een moeras in de lucht werd geblazen, naderhand een meervlakte ontstond en de Semangkarivier haar loop verlegde), maar ook elders.

Geweldige steen- en aardstortingén hadden plaats aan den ouden vulkaan Pesagi en aan den jongeren Seminoeng. In mindere mate, evenwel belangrijk genoeg, aan den Koekoesan en de Zuid-zijde van den Belirang, op welke laatste plaats tevens verhoogde vulkanische activiteit werd waargenomen.

De van den Pesagi afkomstige Warkoe-



Fig. 1. Doode boomen bij het dorpje Lombok.

[foto v.d. schr.]