

vaak niet veel meer te zien. De talrijke uitsteeksels, die men waarneemt, zijn voor het grootste gedeelte conidiën-aren, die door de zwam geproduceerd worden. Bij sterke vergroting bestaan deze aren uit talrijke parallel loopende, verkleefde draden, die te zamen een cylindervormige streng vormen. Over de geheele lengte van deze streng stralen korte draden uit, die aan hun top een kopje vormen, waarop de conidiën ontstaan. Hoe ingewikkeld de bouw van zoo'n conidiën-kopje is, laat figuur 7 duidelijk zien.

K. B. BOEDIJN.

HET VERDWALEN VAN DIEREN OP BERGTOPPEN

De mededeeling van den heer J. C. 's JACOB (1) over zijn ontmoeting met een levenden walang kopu op den top van den Semeroe geeft mij aanleiding tot het volgende¹⁾.

Het gaat over de verklaring van het voorkomen van meestal doode dieren op onze hooge vulkaantoppen.

GISIUS (2) haalt LONG aan, om te betoogen, dat zieke en stervende dieren zich meestal zouden verstoppen. Dat lijkt niet onwaarschijnlijk. Dikwijls de bergen bezoekende, ook op plaatsen waar niet iedereen komt en waar geen paden heen leiden, behalve dierenpaden, vind ik tot nu mijn eigen geringe ervaring hiermee niet in overeenstemming. Wel vond ik meermalen resten van dieren, maar steeds kreeg ik den indruk, dat zij daar niet autochthoon waren, maar verplaatst, versleept, resten van slachtoffers van andere dieren.

Dat men weinig resten vindt, behoeft niet te verbazen. Hoe breed is eigenlijk de smalle strook die men in finesses overziet, voortschrijdend door bosch of wildernis? Om maar niet te spreken van wat men bewust in zich opneemt! Natuurlijk hangt dat van het terrein af en de een ziet meer dan de ander. Maar meer dan enkele meters is die breedte niet. Hoe uiterst gering in oppervlakte vergeleken met de rest der „zichtbare” omgeving!

Zouden dieren, zich willende verstoppen, de kale eenzame bergtoppen kiezen? Wat weten zij van die toppen? Niets! Verkiezen zij, bovendien, om zich te verbergen, die kale, buitengewoon helle en zelfs 's nachts niet behoorlijk donkere berghellingen boven de vele duistere plaatsen in de omringende bosschen? Het valt moeilijk, dat te gelooven.

Eveneens lijkt het mij ongeloofwaardig, dat een ziek, een stervend dier, de kracht zou hebben om den top te bereiken, zich voortsleepende over de minstens 1200 m lange Semeroehelling (noordzijde) te midden der steenblokken, over groote en kleine steenen, over puin en zand en over de scherpe korsten die de helling ten deele bedekken. Verscheiden malen heb ik den Semeroe van den noordkant beklommen en slechts éénmaal (1929?) op den top resten gevonden van een dier met bruin haar (walang kopu?), die daar blijkbaar reeds lang lagen in een kuil bij de steenpyramide. Stellig zullen veel Semeroe-beklimmers over hun vondst van *diezelfde* resten op de Semeroe-hoeve verslag hebben gedaan!

¹⁾ De mij bekende literatuur noem ik aan het eind genummerd in de volgorde waarin ik citeeren zal.

In tegenstelling met wat GISIUS vermeldt, kan ik meedeelen meermalen vogels over den top van den Semeroe te hebben zien vliegen. Speciaal herinner ik mij uit 1931 een, naar schatting ± 25 cm groote, slanke vogel, die zich zwart tegen het hemelblauw afteekende en zeer nieuwsgierig was naar den mensch die daar op den kraterrand van de zon lag te genieten.

Is nu het voorkomen van meestal doode dieren op de hooge vulkaantoppen een werkelijk mysterieus vraagstuk? Ik geloof het niet. Ik zou kunnen volstaan met te verwijzen naar het kleine, nuchtere, maar rake stukje van den heer BARTELS (3), indien ik niet meende, daaraan nog iets essentieels te kunnen toevoegen, wat de heer BARTELS waarschijnlijk slechts vergeten heeft als argument te noemen.

De dieren sterven van uitputting, verdwalende op de berghellingen. VANDER VEEN (4) merkt terecht op, dat het lijkt, alsof alleen de hoogste bergtoppen worden uitgezocht. De Semeroe, de Rindjani, de Korintji, de Slamet, de Merapi (S.W.K.): het zijn alle hooge vulkanen, *maar vulkanen met kale, barre tophellingen, bedekt met scherpe korsten, met puin, steenen, blokken, doorgroefd met een systeem van kale, even onherbergzame ravijnen*. Men neme nu de volgende proef op den gemakkelijk toegankelijken Semeroe. Een klein eindje boven de boschgrens (vaag begrip ter plaatse!) legge men zich op den buik op de Semeroehelling en heffe het hoofd één of twee decimeters hoog op. Wat overziet men nu van de helling en van het terrein naar voren, dat is omhoog, of naar op zij, te midden van al dat ruwe materiaal rondom, dat nu zoo dicht bij is? *Bijna niets!* Er is geen uitzicht! Men ziet zijn omgeving niet en men *kan* die niet zien! Geldt dit al voor de richels tusschen de ravijnen, *in* de ravijnen, hoe ondiep deze ook zijn mogen, des te meer. En de ravijnen op deze helling zijn nog de gemakkelijkst te begane „paden”, daar zij meestal minder scherpkantig en ruller zijn. Zeker voor een dier!

En nu de *walang kop o*! Hoe hoog zijn zijn oogen boven het hellingspuin? Precies hetzelfde geldt voor alle dieren, die tot nu op de vulkaantoppen werden waargenomen. Zelfs voor varkens (V, p. 43), apen (II, p. 198; V, p. 43) en geiten (IV, p. 193; V, p. 43). Men stelle zich slechts voor hoe zoo'n dier den berg opsukt. Wij menschen zouden ons eens omdraaien, met den rug naar de helling, en omlaag kijken *vanaf ons hooge standpunt boven de helling*. Wij zouden de bosschen zien, en begrijpen dat ze dat waren, en dat dáár het leven is, boven: de dood.... en wij zouden afdalen. Verondersteld dat een *walang kop o*, of een ander dier, omkijkt, onwaarschijnlijker nog: zich omdraait, en in de diepte kijken *kon*, zal hij dan het bosch herkennen, dat hij nooit zóó zag, en zóó ver weg? Hoe anders is het loof der boomen van boven gezien dan van binnen uit het bosch! Hoe klein was steeds zijn „Umwelt”: boomstammen in de nabijheid, struiken, takken, takjes, twijgen, bladeren, vruchten. Zijn interesse lag meestal zoo dichtbij, niet bij dat wat hij, een enkele maal, tusschen het gebladerte door ook in de verte opmerken kan. Hij redeneert niet verstandelijk! Hij vormt niet, zelfs niet half onbewust, een conceptie van een wijdere omgeving. En bovendien, zien alle dieren in de verte wel behoorlijk scherp? Zouden niet veel dieren van nature eenigszins bijziend kunnen zijn? Ziet de *walang kop o*, een schemerings- en nacht(?)dier, overdag wel goed?

Hoe veel gemakkelijker is het niet omhoog voort te sukkelen dan omlaag, en hoe instinctief doet een dier, en ook een mensch eventueel, dat niet!

Zeker zullen lang niet alle dieren, die in de grenszône van bosch en puin-

kegel op het hellingspuin verzeild raken, verdwalen en omhoogklimmen. Waarschijnlijk zullen zij beginnen met eenigszins her- en derwaarts te loopen en de meeste wellicht vinden het „pad” terug. Maar dat een dier, eenmaal doodelijk vermoeid de 1200 meter lange Semeroehelling opgesjouwd hebbend, direct op den vlakken top weer links en rechts kijken en loopen zal, in stede van een „vaste koers” te houden, dat acht ik niet waarschijnlijk. Heeft de heer 'S JACOB geen sterker argument tegen de verdwaaltheorie?

De dieren sterven van uitputting! Uitgeput is de muis, die aan zijn staart te grijpen was op den top van den Korintji, en VAN BEMMELEN bewees dit dier een slechten dienst met hem weer over te leveren aan zijn vrij en „vredig bestaan op den eenzamen bergtop”, zijn onvermijdelijken dood!

Blijkens de berichten komen op den Semeroe *niet* alleen vliegende eekhoorns voor, zooals 'S JACOB zegt. En is het zoo zeker, dat op den Rindjani alleen apen zouden verdwalen? Wordt de Rindjani dikwijls beklommen? Zijn alle beklimmers even objectief, en even kritisch op hun tocht-relazen? Hoe groot was eigenlijk het groote aantal loetoengs, dat VAN DER VEEN vond? Wat is de frequentie der diersoorten in de omgeving der betreffende vulkaantoppen? Zie daar eenige vragen. Wellicht waren *alle* dieren die GISIUS vond, inderdaad oude dieren. De walang kopo van 'S JACOB was niet oud. Het is psychologisch zoo begrijpelijk, het is zoo menschelijk feiten te interpreteren, *mee te deelen* in overeenstemming met een vooropgestelde, gaarne aanvaarde theorie. Laten wij nuchter zijn en observeeren, en niet gebruiken de woorden „Wij weten...” (VAN STEENIS, V, p. 43) en „feit” (JACOBSON, VI, p. 87) met betrekking tot een losse, nauwelijks gemeente, niet gestaafe suppositie van VAN BEMMELEN.

Tweemaal reeds werd een *levend* dier waargenomen op een hooge vulkaantop: VAN BEMMELEN's muis en een vliegende eekhoorn volgens GISIUS. Nu ontmoet weer iemand een levenden walang kopo op den Semeroetop, een omhoog sukkelend dier, afgemat, versuft, zoo weinig attent in ieder geval, dat het aanvankelijk niemand opmerkt. Ten slotte schrikt het, vlucht en dreigt te ontkomen op de steile oosthelling. Wat een *zeldzame* gelegenheid om, verborgen, rustig af te wachten wat het dier doen zal: zal het terugkeeren naar den top, zal het afdalen? Het is te betreuren dat de heer 'S JACOB — wellicht door tijdgebrek? — niet in de mogelijkheid verkeerde den walang kopo te blijven observeeren, en het dier bij het vangen sterven moest. Zoo ontgingen iemand op den Semeroe die zeldzame heerlijke uren van vermoeiende maar liefderijke zelfverloochening, waarmee, indien er terecht sprake mocht zijn van een mysterieus vraagstuk, de oplossing een stap nader ware gebracht.

Malang.

Dr C. A. VAN DEN BOSCH.

Literatuur: (1) De Trop. Natuur 27, 1938, p. 117-119; (2) id. 19, 1930, p. 198; (3) id. 26, 1937, p. 22; (4) id. 25, 1936, p. 193; (5) id. 25, 1936, p. 43; (6) id. 25, 1936, p. 87-88.

Naschrift. Dr VAN DEN BOSCH heeft terecht een waarschuwend woord laten hooren tegen de veronderstelling, dat dieren, een instinct volgend, hooge bergtoppen zouden opzoeken om daar te sterven. Ik heb mezelf in de gewraakte passage

(jg. 25, 1936, p. 43) daarover inderdaad iets te scherp uitgelaten, doch zooals daaruit blijkt was dit geenszins mijn persoonlijke meening. Het feit, dat dieren op hooge bergtoppen stervend of dood zijn aangetroffen, opende voor mijn betoog omtrent het verslepen van zaden en vruchten, onomstootelijk een argument. Het is niet de bedoeling geweest te zeggen, al moge ik mij verkeerd hebben uitgedrukt, dat ik een aanhanger ben der instinct-theorie. Ik had en heb daarover geen oordeel.

Nadien heb ik nog verschillende waarnemingen gedaan, die hier wellicht van belang zijn. Het is nl. een niet te miskennen feit, dat vooral grootere zoogdieren, indien mogelijk, open (dus zonnige, luchtige) plaatsen veelvuldig bezoeken. In de Gajoelanden namen wij de kambing oetan, de Sumatraansche berggeit, vaak waar op hooge toppen (3300-3400 m). Deze dieren slapen en vreten echter in de ravijnen vele honderden meters lager. Langs vaste paden klimmen zij iederen dag naar boven. Solfataren- en fumarolen-velden zijn een geliefkoosd oord van olifanten en herten in de Kapi-terreinen (Gajolanden). Ook de heer A. J. M. LEDEBOER bevestigde mij dit uit zijn eigen rijke ervaring. In genoemde Kapi-terreinen leidde een rhinoceros-pad naar de Pasir lebar, een open sneeuw witte steenhelling met mofetten. Daar vond ik op ca 1400 m zeehoogte een door stikgas gestorven stinkdas, die daar onmogelijk van koude kan zijn doodgegaan. Wat zocht het dier op deze vlakte, waar niets voor hem te halen was? Volgens mij: licht en lucht! Over de kleinere zoogdieren heb ik geen ervaring en dus geen oordeel.

VAN STEENIS.

In aansluiting op het naschrift van Dr VAN STEENIS kan ik mededeelen dicht onder den top van den zuidelijken Kembar (3100 m) tusschen den Ardjoeno en den Welirang, legers met keutels te hebben aangetroffen vlak voor de openingen der fumarolen. Eenmaal zag ik daar op eenigen afstand twee dieren verdwijnen, zonder te kunnen zien of het herten of kidangs waren.

V. D. B.

BOTANISCHE AANTEKENINGEN VAN DE KLEINE SOENDA EILANDEN

(VII)¹⁾

Een tocht naar de Tambora op Soembawa.

Inleiding. — De vreeselijke uitbarsting van 1815 heeft aan dezen vuurberg een treurige vermaardheid gegeven. Het is dan ook begrijpelijk, dat ik de gelegenheid om dezen vulkaan te beklimmen met beide handen aangreep, te meer waar sinds de uitbarsting slechts twee maal een Europeaan den top had bereikt, nl. ZOLLINGER²⁾ in 1847 en de geoloog PANNEKOEK VAN RHEDEN³⁾ in 1913.

Alvorens met de schildering van onzen tocht te beginnen, volgen hier eerst eenige gegevens over de uitbarsting van 1815, die ik grootendeels ontleende aan het reisverhaal van den onvermoeiden, enthousiasten Zwitserschen natuuronderzoeker ZOLLINGER.

¹⁾ Zie voor bijdrage VI blz. 119 — 125.

²⁾ H. ZOLLINGER: Besteigung des Vulkanes Tambora auf der Insel Sumbawa und Schilderung der Eruption im Jahr 1815 (Winterthur, Verlag JOH. WURSTER & Co., 1855).

³⁾ J. J. PANNEKOEK VAN RHEDEN: Geologische Notizen über die Halbinsel Sanggar, Insel Sumbawa. Zeitschrift für Vulkanologie, Band IV, 1918.