

NOG IETS OVER FUMAROLENPLANTEN



Fig. 1. De topzône van den Piek van Bali. Gezicht van even onder den triangulatiepilaar op 3150 m naar het NW.; links de geweldige afstortingen van den vulkaanmantel naar het Z., rechts de glooiing naar het NO.
[foto v. d. schr.]

houtvester DE VOOGD op Bali gedaan had op den 3150 m hoogen G. Agoeng of Piek van Bali. In diens gezelschap heb ik nu zelf ook dien ruigen, aan een steenwoestijn herinnerenden puinkegel beklommen (fig. 1) en speciaal op de flora rondom de fumarolen gelet, waarbij bleek, dat, niettegenstaande de fumarolen veel kleiner waren dan die op den Kembar, er veel meer van die „laagvakteplanten” voorkwamen dan ik op laatstgenoemden top vond. O. a. de gewone *Jussieua erecta*; een klein, rose Gentianaceetje: *Canscora diffusa*, 3 grassen, nl. de doodgevone *Pogonatherum paniceum*, *Dimeria ornithopoda*, en *Eragrostis elongata*; voorts het zeer gewone sawah- onkruid *Cyperus Haspan*, en dan nog een varen. Alle hebben weer het eigenaardige, dat ze beneden 1500 m tot de allergewoonste onkruiden behooren, dat ze veelal kleine zaden hebben en voorts vochtige of drassige plaatsen prefereren, waardoor het vervoer der zaden met modder, door de tallooze jaarlijksche bedevaartgangers naar den top, uitermate

Kort geleden schreef ik in dezen jaargang een artikel over die planten, die hoog op de bergen in de nabijheid van fumarolen kunnen gedijen, doch overigens alleen van de heete laaglanden bekend zijn. Ik maakte daarbij attent op de eigenaardige groeiwijze, die deze planten daar aan kunnen nemen (pollen en zoden), en zette tevens uiteen hoe hun verspreiding van beneden naar boven tot stand moet zijn gekomen. Daarbij werd melding gemaakt van de vondsten, die



Fig. 2. Fumarolenvegetatie in de groote spleet nabij den triangulatiepilaar; links *Vaccinium varingifolium*, daarachter een treur-dwerg-tjemara. Temperatuur 30-34° C.
[foto v. d. schr.]

waarschijnlijk is. Men kan tweeërlei soort fumarolen-spleten waarnemen. De eerste soort kan geheel begroeid zijn; daar wees de thermometer bij de wortels 30-34° C. aan in de vochtige modder (fig. 2). De tweede soort fumarolen is veel heeter, en nabij het gat zelf geheel onbegroeid. Als men met de hand nabij de opening komt, is het alsof er een onzichtbare steekvlam uitschiet. Daar mat ik temperaturen tusschen 90 en 95° C. Om die heete openingen heen staan de planten op grooter afstand (fig. 3 en 4), doch nog binnen het bereik der verwaaiende stoomwolkjes. De kussen- en matvorming van de planten is op den Agoeng veel minder sterk ontwikkeld dan op den Kembar; *Lycopodium cernuum* vormt slechts kleine kussentjes (fig. 4).

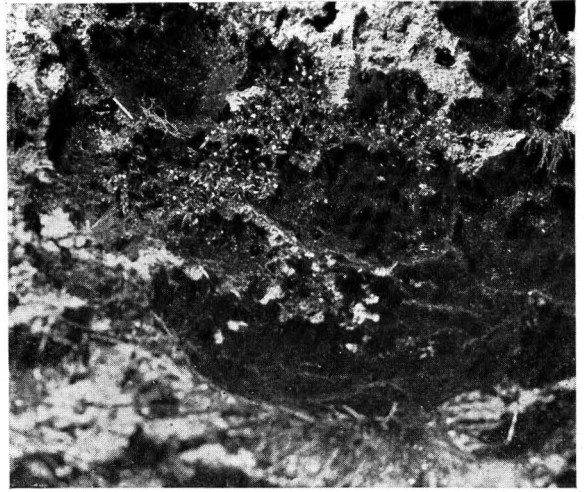


Fig. 3. Kussentjes van mossen, *Mitrasacme alsinoides* en *Oldenlandia herbacea*, nabij een heete fumarool. (temp. 90-95° C.). [foto v. d. schr.]



Fig. 4 Kussentjes van *Lycopodium cernuum* nabij een fumarool, als in fig. 3. [foto v. d. schr.]

Onlangs bezocht ik met de Afd. Buitenzorg nog eens de solfatarenvelden van den Salak, op ca 1300-1400 m zeehoogte gelegen. Ook daar is een fumarool in den Kawah Manok, echter zonder bijzondere hoogere planten. De rotsen er omheen zijn dicht bedekt met een donkergroene, slijmerige laag blauw-wieren, vergelijkbaar met die van de warme bronnen boven Tjibeureum op den Gedeh.

Dat ik op dit onderwerp ben teruggekomen, vindt zijn verklaring in mijn dringend verzoek aan de lezers ook elders waarnemingen bij fumarolen in de bergen te verrichten.

C. G. G. J. VAN STEENIS.

Drinkende vlinders.— Een mooie bevestiging van Dr MULLER's waarneming over de eigenaardige wijze waarop *Cynthia erota javana* haar voedsel „apetijtelijk” maakt (zie blz. 133-134, afl. 8), vinden we in een stukje van A. H. SPAAN, reeds in jg. 10 (1921), p. 31-32 van dit tijdschrift gepubliceerd, over drinkende vlinders in het stroomgebied van den Boven-Mahakam (Z. & O. Afd. Borneo): — „Een massa vlinders aan den oever der rivier bij elkaar ziende, waar ze zich klaarblijkelijk aan iets te goed deden, ging ik daarheen en zag, dat de dieren profiteerden van aanwezige excrementen, restanten visch, e.d., maar alles *droog*. Bij beide gelegenheden merkte ik op, dat de vlinders herhaaldelijk en met geregelde tusschenpoozen hun achterlijf benedenwaarts naar voren kromden en een helder vocht spoten op de plaats, waar ze met hun tong bezig waren het voedsel op te nemen. Ik kreeg den indruk, dat de bedoeling dezer handeling geen andere was dan het in vloeibaren toestand brengen van het op te nemen voedsel.”

Red.