

kwam met het natuurlijke proces. Gedurende ruim 2 jaar bereikte ik geen resultaat. Toen bracht de studie der thermograaf-strooken mij op het denkbeeld, dat ik een factor over het hoofd gezien had, nl. dat de temperatuur na de afkoeling niet belangrijk meer mag stijgen voor de nacht; met andere woorden, dat het niet een kwestie van temperatuurval is, maar van een lagere temperatuur toegepast gedurende een bepaalde tijd. En ziet: de eerste proef gaf resultaat. Planten om 15 $\frac{1}{2}$  uur bij 21°C gebracht en daarbij gelaten tot de volgende morgen 8 uur, bloeiden na 9 dagen. Voor de volgende vergadering der Natuur Historische Vereeniging gelukte het weer planten op den dag af in bloei te krijgen.

Er blijven nog allerlei vragen op te lossen. Welke temperatuur veroorzaakt bloei? Hoe hoog moet de temperatuur van de plant diezelfde dag geweest zijn? Hoe lang moet de afkoeling duren?

Een paar punten zijn reeds een weinig opgehelderd. Brengt men planten om 8 $\frac{1}{2}$  uur bij 20 à 21°C en laat ze daar tot 15 $\frac{1}{2}$  uur, dan ontstaat geen bloei. Brengt men evenwel planten om 15 $\frac{1}{2}$  uur (denzelfden dag) tot 20 $\frac{1}{2}$  bij die temperatuur dan bloeien ze. Dus 5 uur afkoeling, begonnen in de middaguren, met daarna een nauw merkbare stijging tot de volgende morgen, is voldoende om bloei te veroorzaken. Ten bewijze is hiernevens een op deze wijze in bloei getrokken *Dendrobium* afgebeeld.

Het is nu ook duidelijk, waarom een regenbuitje van 1 à 2 mm bij heldere lucht niet werkt, bij zware bewolking wel.

In dit laatste geval *blijft* de temperatuur als regel laag, er is een algeheele afkoeling in de natuur; wij, menschen, zeggen: wat een fijne opfrissing, de duifjes zeggen; wij gaan bloeien. Ook is 't nu duidelijk, dat de buien naar mate ze later in de middag, maar voor zonsondergang vallen, als regel iets meer uitwerken dan de vroeger vallende; de kans op temperatuurstijging voor zonsondergang is in het eerste geval geringer.

Het moeilijke punt zoowel in de proefnemingen als bij de waarnemingen in de natuur blijft de aanwezigheid van knoppen in het juiste stadium. Maar tot nu toe heb ik steeds bloei gekregen als ik dit wilde; men krijgt natuurlijk langzamerhand eenige kijk op de planten.

En ten slotte moet ik nog opmerken: alles geldt voor de omstandigheden, zooals die in Medan zijn.

Medan, 5 Maart 1931.

Dr J. KUIJPER.

## KORTE MEDEDEELINGEN

**Hoofdbestuur.** — Tijdens het buitenlandsch verlof van Mej. L. S. D. MERKUS (vertrek 10 Juni a.s.) zal de heer P. R. VEEN, Nieuwe Tamarindelaan 16, Batavia-Centrum, als penningmeester van het Hoofdbestuur optreden.

**De bloei van *Dendrobium crumenatum* Sw. gedurende het jaar 1930 te Pontianak.** — Evenals in 1929 (zie De Tropische Natuur XIX, 1930, blz. 116-119) werd ook gedurende het jaar 1930 door mij aantekening gehouden van den bloei van *Dendrobium crumenatum* te Pontianak, zoowel van de in het wild groeiende als van de door mij gekweekte exemplaren, die speciaal worden aangehouden voor waarnemingen omtrent het periodiek bloeien.

De „duifjes” hebben dit jaar minder gebloeid dan in 1929 en de verklaring moet m. i. gezocht worden in de voor Pontianak abnormaal droge en warme maanden Juli en Augustus. In Juli viel slechts 31.5 mm regen tegen een gemiddelde regenval in die maand van 170 mm (zie Encyclopaedie van Nederlandsch Indië II, blz. 342 en 348 en A blz. 691; de gemiddelden zijn berekend uit de waarnemings-

jaren tot en met 1928). Voor Augustus bedragen deze cijfers respectievelijk 74.3 en 223 mm. Eerst na 20 Augustus kwamen de buien los, nadat het 24 dagen volkomen droog was gebleven.

Ook de gemiddelde temperatuur gedurende de periode Juli-September 1930 was bijna 1° C hooger dan het gemiddelde over dit tijdvak berekend uit de waarnemingsjaren tot en met 1928 (zie boven) en bedroeg 27°.3 C tegen 26°.4 C (tabel I Encyclopaedie van Nederlandsch Indië A blz. 688).

Als *normale bloeidagen* moeten de onderstaande datums worden beschouwd (ter vergelijking zijn de cijfers van 1929 mede opgenomen):

Ten einde ruimte te winnen voor het inlasschen van de korte Mededeeling op p. 94 en van die op de laatste pg. onderaan, is deze tabel als volgt te zetten:

| 1 9 2 9  |             |          | 1 9 3 0          |          |                       |
|----------|-------------|----------|------------------|----------|-----------------------|
| 7 Jan.   | Rijke bloei | 30 Juni  | Rijke bloei      | 16 Febr. | Rijke bloei           |
| 7 Febr.  | Zeër weinig | 12 Aug.  | idem             | 31 Maart | idem                  |
| 15 Maart | Rijke bloei | 23 Sept. | Middelmatig      | 13 Juni  | idem                  |
| 21 April | Middelmatig | 24 Dec.  | Zeër rijke bloei | 29 Juni  | idem                  |
| 7 Juni   | Rijke bloei |          |                  |          |                       |
|          |             |          |                  |          | 1 Sept. Rijke bloei   |
|          |             |          |                  |          | 7 October Middelmatig |
|          |             |          |                  |          | 6 Dec. Rijke bloei    |

Merkwaardig is het twee keer bloeien in de maand Juni zoowel in 1929 als in 1930. Hieruit eenige conclusies te trekken, zonder over voldoende gegevens van vorige jaren te beschikken, zou al zeer voorbarig zijn en daarom wil ik voorloopig alleen maar aan toevalligheid denken.

Een uitvoerige bespreking van de uiterlijke omstandigheden die dezen bloei beïnvloed hebben, kan ditmaal achterwege blijven. Dit heb ik in mijn bijdrage over den bloei in 1929 reeds gedaan. Eén voorbeeld moge hieronder volgen. De bloei van 16 Februari was toe te schrijven aan een temperatuursdaling van 6° C tengevolge van een regenbui op 7 Februari (zooals bekend is, is de normale tijd, dat de nog niet zichtbare knoppen noodig hebben om tot bloei te komen, 9 dagen): 6 Februari was de temperatuur om 3 uur n.m. 32° C, 7 Febr. om 1 uur 29° C. Er viel dien dag 25 mm regen van 2.30 – 6.30 uur n.m. Temperatuur om 4 uur n.m. 23° C. Alles dus volkomen normaal.

Moeilijker blijft het nog steeds om een verklaring te geven van het bloeien van enkele exemplaren op andere dan de bovengenoemde bloeidagen.

Zoo bloeiden te Pontianak eenige „duifjes” op 29 Mei, doch slechts de uit Koeboe afkomstige exemplaren, die zich schijnbaar nog niet erg aan regelmaat willen wennen, terwijl op 29 Augustus slechts één plant van de in het wild groeiende exemplaren met één geopende bloem prijkte. De andere stonden echter vol in knop (bloei 1 September).

Dat er aan een van mijn gekweekte planten op 2 September nog eenige bloemen geopend waren (zg. nakomertjes), vindt volgens Dr WENT zijn oorzaak in een beschadiging of in elk geval in ongunstige omstandigheden. Dit is ook reeds in mijn bovengenoemde bijdrage behandeld.

Hoever het gebied zich uitstrekt, waarbinnen de „duifjes” gelijktijdig bloeien, is mij niet bekend. De gegevens hierover in de literatuur zijn schaarsch. In 1929 vond ik op 24 December deze orchideeën rijk bloeiende te Pontianak en 20 km ten Zuiden daarvan. In 1930 trof ik „duifjes” in bloei te Djoengkat (NW van Pontianak, 18 km) op den dag dat zij te Pontianak ook bloeiden.

De volgende gegevens zijn m.i. van meer beteekenis: 28 September bloeiden de „duifjes” wel te Pematang Toedjoeh (30 km), maar niet te Pontianak, 18 November wel te Peniti (30 km), maar niet op de gewestelijke hoofdplaats.

Het bovenstaande moge daarom onder de aandacht van botanici gebracht worden, die mogelijk de door mij verzamelde gegevens kunnen gebruiken om de eventuele leemten in de bestaande verklaring van het periodiek bloeien van deze zoo interessante plant gedeeltelijk aan te vullen.

Pontianak, Januari 1931.

L. COOMANS DE RUITER.

**De reezang.** — De heer R. LACH DE BÈRE vestigt er de aandacht op, dat hij niet van „zeezang” (zie vorige afl. blz. 74) bedoelde te spreken, doch van reezang, dat gevormd is van reede. Het was hem dan ook bekend, dat het geluid nooit op zee, doch wel op een reede of op rivieren wordt gehoord. De gemaakte fout zij hiermede hersteld; zij toont den inzenders van artikelen aan, dat het gewenscht is van een schrijfmachine gebruik te maken voor hun copie.

V. SL.

**Een interessant geval van ouderzorg bij visschen.** — Bij de bewerking van een collectie visschen afkomstig uit het Westgat bij Grisee, vond ik ook een exemplaar van *Arius sagor* (HAM. BUCH), een meervalach-Soenda-eilanddaarinen 13-tal hadden, maten en de kieuwka- is, dat niet de broed op zich doorsnede van

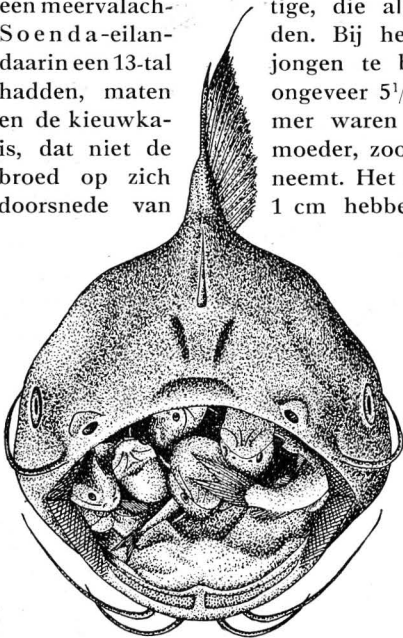


Fig. 1. *Arius sagor* met jongen. Mond-  
hoeken ingesneden (gearceerd) om de  
jongen duidelijk zichtbaar te maken.

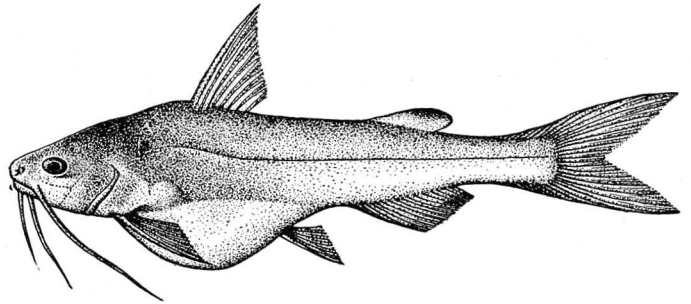
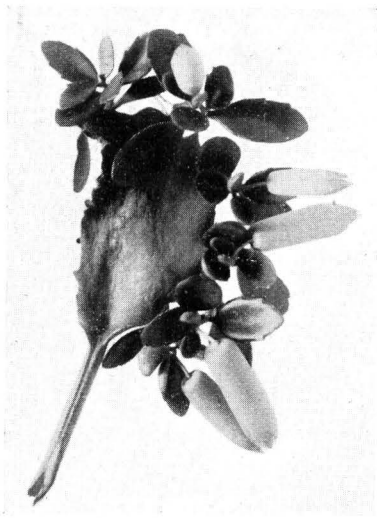


Fig. 2. Jong ex. van *Arius sagor*, afkomstig uit den bek van  
het in fig. 1 weergegeven ex. De dooierzak is duidelijk te zien.



*Bryophyllum*-blad met bloeiende  
spruiten.

Foto J. C. v. d. Meer Mohr.]

Het boven beschreven verschijnsel komt ook nog voor bij de Amerikaanse *Arius fissus* C. V., bij *Arius falcarius* RICH. van Ceylon en bij *Osteogeneiosus militaris* (L.), die ook hier in den Indischen Archipel te vinden is.

J. D. F. HARDENBERG.

#### **Bryophyllum met bloeiende spruiten op het blad.** —

In De Tropische Natuur van Dec. 1929, blz. 208, vraagt Dr F. W. WENT inlichtingen omtrent een vorm van *Bryophyllum*, die direct inflorescenties zou geven bij regeneratie. Dezer dagen werd mij een *Bryophyllum*-blad bezorgd, afkomstig uit een tuin te Medan, dat 5 bloeiende spruiten droeg, zooals bijgaande photo duidelijk laat zien. Nu weet ik niet of dit het verschijnsel is, dat Dr WENT bedoelt; elk der spruiten draagt 5 tot 7 bladeren en dan eindstandig één bloem. Helaas is het mij niet mogen gelukken met absolute zekerheid mij de plant te doen aanwijzen, waarvan het blad geplukt is.

Medan, 24 Febr. 1931.

Dr J. KUIJPER.

**Ruilverzoek.** — De heer YAMATO NAKAMURA, 890 Nagaura, Terajima-matchi, Tokio, zou gaarne Japansche vlinders ruilen tegen die van Java. Geïnteresseerden gelieven zich rechtstreeks tot hem te wenden.