

UIT HET LEVEN DER NEUSHOORNOGELS (III)

4. *Rhyticeros plicatus undulatus* (Shaw).

De z. g. „jaarvogel”, of djoe'lang, zooals hij in West Java genoemd wordt,



Fig. 10. Mannetje van den jaarvogel (*Rhyticeros plicatus undulatus*), bij het voederen vastgeklampt tegen zijn hol, waarin zich zijn wijfje en jong bevinden.

Prapat, Toba Meer, 11-3-1936.

[foto H. Bartels.

behoort tot de minst zeldzame neushoornvogels van Indië. Over zijn broedbiologie zijn wij reeds sedert 1861 (door BERNSTEIN)¹⁾ vrij uitvoerig ingelicht. Door de van overdwarse plooien voorziene plaat, waarmee de bovensnavel versierd is, wijkt hij af van alle andere soorten. Verder is de geheel witte staart voor hem een zeer typisch kenmerk. Bij het wijfje is het geheele overige vederkleed zwart met, vooral op rug en vleugels, blauw-groenen weerschijn. Bij het mannetje, welks kleed overigens overeenstemt met dat van het wijfje, zijn kop en hals glanzend kastanjebruin en geelachtig wit gekleurd. Verder onderscheidt het zich van het wijfje, doordat de (naakte) keelzak bij hem in hoofdzaak oranjegeel, bij het vrouwtje daarentegen blauw is. Bovendien is bij hem de iris van het oog rood met smallen goudgele binnenrand, bij het wijfje echter donker bruin met blauwen binnenrand. En tenslotte is het mannetje duidelijk groter dan het vrouwtje. De snavel is grootendeels wit, de voeten zijn grauwwaart. De jonge

¹⁾ H. A. BERNSTEIN: „Über Nester und Eier Javascher Vögel”, Journ. für Ornith., 9, 1861, p. 113.

vogels van beiderlei geslacht zijn vrijwel gelijk gekleurd. Hun kleed gelijk op dat van het oude mannetje.

De keelzak is met lucht gevuld en doet niet dienst als voedselreservoir, zooals men licht geneigd zou zijn aan te nemen. Wij zagen hem meestal min of meer opgeblazen, en dit was steeds het geval, wanneer de vogels stil zaten uit te rusten. De teekening van deze soort in BREHM's werk en o.a. ook de afbeelding in ROBINSON's boek over de vogels van het Maleisch Schiereiland, behoeven in dit opzicht eenige correctie. In beide gevallen is de naakte keelhuid namelijk strak aanliggend geteekend.

Het geluid van den djoelang is minder opvallend dan dat der vorige soorten. Het klinkt ongeveer als „uk”, vaak ook „oek-uk”. Onder het uitstooten ervan gooien de vogels iedere keer den kop met een ruk omhoog, zoodat dan de snavel ongeveer loodrecht naar boven komt te wijzen.

De vlucht, minder vaak „glijdend” dan die van den rangkong en den kangkareng, wordt gekenmerkt door een zeer sterk eigenaardig geruisch, dat men reeds op grooten afstand vernemen kan. Het is sterker dan dat van eenige andere ons bekende soort. Men hoort het ook gedurende de glijvlucht. Interessant is het, dat de kracht ervan duidelijk vermindert, wanneer het gevederte (ten gevolge van een regenbui) nat is geworden.

De djoelang is, evenals de rangkong, hoofdzakelijk een bewoner van uitgestrekte, zware wouden. In tegenstelling met de voorgaande soorten is hij, op Java zoowel als op Sumatra, ook in de hoogere bergbosschen vrij geregeld aan te treffen. Meestal ontmoet men hem in paren en in kleine gezelschappen. De grootste troep, welken wij op Java waarnamen, bestond uit 12 exemplaren. Twee andere gezelschappen telden resp. 10 en 7 leden. Deze soort zwerft méér dan de andere neushoornvogels over groote afstanden, en deze worden dan hoog door de lucht afgelegd.

De djoelang behoort tot de vogels, welke het vroegst „op de been” zijn. Herhaaldelijk zagen wij hem nog bij donker op voedsel uitvliegen.

Zijn kost is wederom zoowel plantaardig als dierlijk. Behalve met *Ficus*-vruchten, voedt hij zich met allerlei andere boschvruchten, waarbij er zijn, die flink groote kernen bezitten. Aan dierlijk voedsel constateerden wij op Sumatra o.a. groote kevers (Dynastidae, Lucanidae), een groote „millioenpoot” en beekkrabben (!). De beide laatste vondsten wijzen erop, dat hij zich bij de jacht soms ook op den grond begeeft.

De jaarvogel is de schuwste van alle ons bekende neushoornvogels. Zijn buitengewone schuwheid hebben wij vooral bij zijn nest ondervonden. De schuw aard van deze vogels wordt verder o.a. nog aangetoond door het feit, dat zij zelfs 's nachts (bij maneschijn) in het bosch voor ons opvlogen, wanneer zij in de buurt onze stem vernamen.

Op Java konden wij twee broedholen van de soort onderzoeken in de omgeving van de Wijnkoopsbaai, en op Sumatra vonden wij er één nabij Prapat aan het Toba-meer. Alle drie bevonden zich wederom in de stammen van zware (levende) woudboomen, van 18 tot 26 m boven den grond. Ook hier waren de holen, ten minste grootendeels, op „natuurlijke” wijze ontstaan. De opening was in twee gevallen nauwelijks wijd genoeg om het wijfje te kunnen laten passeeren, de derde maal was zij grooter (nl. 33 cm hoog en 20 cm breed). Zij was ook hier

weer op de gebruikelijke wijze, hoofdzakelijk langs de zijkanten, bepleisterd, zoodat er slechts een smalle verticale spleet was overgebleven. Het pleistermateriaal, dat bij twee van de drie hopen nauwkeurig werd onderzocht, bestond uitsluitend of



Fig. 11. Mannetje van den jaarvogel, met een vrucht in den snavel voor zijn hol, op het punt om te voeren.
Prapat, Toba Meer, 29-3-1936.

[foto H. Bartels,

nagenoeg uitsluitend uit voedselresten, en wel hoofdzakelijk uit de uitwerpselen der holbewoners. (Hierin stemmen onze waarnemingen niet overeen met die van BERNSTEIN, die voor het door hem onderzochte nest opgeeft: „aarde en vermolmd hout”. De massa was ook hier zeer vast en opvallend zwaar.

Voor het op Sumatra gevonden nesthol noteerden wij de volgende maten: opening oorspronkelijk 15×11 cm, overgebleven spleet 15×3.5 cm; hol (in horizontale richting) 60 cm lang, 45 cm breed en, vanaf den „drempel” der opening gemeten, 17.5 cm diep (naar boven toe was de stam, over een afstand van minstens 40 cm, verder hol). Eén van de broedholten van de Wijnkoopsbaai mat 85 (lengte) $\times$ 47 (breedte) $\times$ 73 cm (hoogte); opening oorspronkelijk 33×20 , overgebleven spleet 30×4 cm. Het

valt op, dat in beide gevallen de lengteas van het hol horizontaal lag (en dus niet samenviel met die van den stam)¹⁾. Op den bodem lagen wat droge houtmoolm, eenige pitten en ruiveeren (enkele vleugel- en staartpenen) van het wijfje. Ook hier zaten het wijfje en het jong met „opgeklapt” staart in hun niet overmatig ruime behuizing.

¹⁾ Het zelfde gold ook voor het *Anthracoseros*-hol en de beide opgemeten nestholten van *B. rhinoceros*

Binnen in het hol heerschte weer een opvallende zindelijkheid. Ook bij deze soort namen wij dan ook waar (op Sumatra), dat zoowel het wijfje als het jong direct uit de opening defaeceerden. Interessant is het, dat het jong een bepaald, slechts op korten afstand hoorbaar geluid maakt, ongeveer als „èèèèh” klinkend wanneer het zich naar de opening wenscht te begeven, en dat misschien samen met de bewegingen die het daarbij maakt, voor de moedervogel een teeken is, om „een weinig opzij te gaan”. Steenkernen en resten van de chitinepantser van groote torren passeeren niet het darmkanaal, doch worden uitgebraakt. Zoo'n uitgebraakte pit rolt dan a. h. w. naar het uiteinde van den snavel en wordt vervolgens met een lichten ruk naar buiten geslingerd. Pitten, welke op den bodem van het hol waren gevallen, werden opgenomen en op dezelfde wijze naar buiten geworpen.

Het metselen geschiedt op dezelfde wijze als voor den rangkong beschreven werd, en zeer waarschijnlijk wederom uitsluitend door de holbewoners zelf (niet door het mannetje, zooals door BERNSTEIN werd verondersteld!). Op Sumatra zagen wij een $\pm$ halfwassen jong tegelijk met het wijfje ijverig meemetselen aan de opening. Als pleistermateriaal dienden in dit geval de faeces van het jong. (Deze bleven namelijk soms, vooral wanneer zij ten gevolge van het nuttigen van dierlijke kost kleverig waren, buiten vóór den drempel van de opening hangen en werden dan óf gebruikt om ermee te metselen óf zij werden door het wijfje weggeworpen). Het jong probeerde zelfs ook—tevergeefs evenwel!—een oude, rafelige vleugelpen, die het ergens van den bodem van het hol had opgediept, aan te plakken.

Ook het voederen van de opgesloten vogels heeft geheel op dezelfde wijze plaats als bij de voorgaande soorten. Het jong laat tijdens het gevoerd worden aanhoudend een eigenaardig „zgend” geluid hooren. Bij een nest op Sumatra, konden wij vaststellen, dat het jong het voedsel steeds via het wijfje (nooit direct van het mannetje) ontving. Verder konden wij bij dit nest nog de volgende details aangaande het voederen waarnemen. Wanneer het mannetje aan kwam vliegen, zijn komst door het sterke vleugelgeruisch reeds op een afstand aankondigend, nam het wijfje een afwachtende houding aan; de snavel werd dan in de duisternis van het hol achter de spleet flauw zichtbaar. Zoodra het mannetje zich voor het hol had vastgeklampt, begon het jong het zagende geluid uit te stooten. Wanneer het wijfje bezig was het voedsel over te geven aan het jong, of het

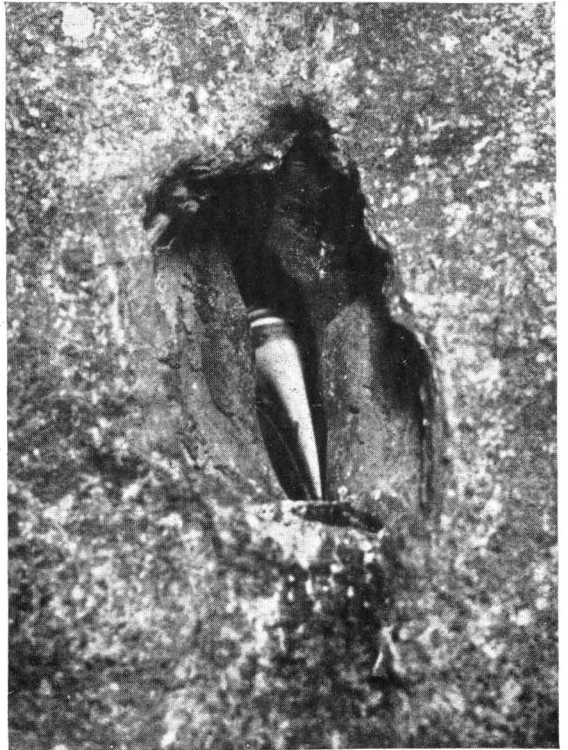


Fig. 12. Jaarvogelwijfje in haar hol (Magnesiumlicht-opname).

Prapat, Toba Meer, 7-4-1936.

[foto H. Bartels.

zelf te „verwerken”, althans niet direct klaar stond om een nieuw brok aan te nemen, liet het mannetje, terwijl het vastgeklampt voor het hol zijn wijfje en jong gadesloeg, dikwijls een laag en „buiksprekerig” klinkend *kôk-kôk-kôk-kôk-kôk-kôk* hooren. Soms, wanneer het verzadigd was, of wanneer er te veel vruchten van dezelfde soort werden gevoerd (?), weigerde het wijfje het voer verder aan te nemen en het gaf dit dan te kennen door den voerenden bek van het mannetje met een fikschen snavelhouw weg te duwen. De nog aanwezige voorraad vruchten liet het mannetje dan stuk voor stuk op den grond vallen, alvorens weg te vliegen.

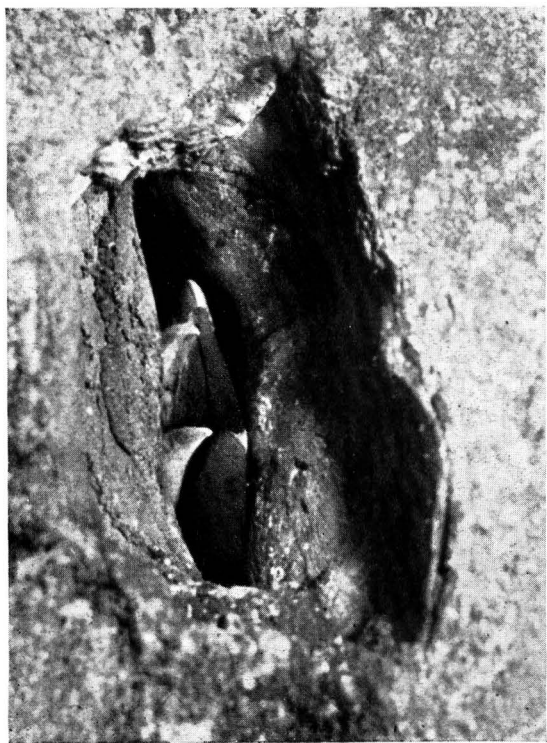


Fig. 13. Snavelspel van het wijfje en van het jong, voor de opening van het hol van den jaarvogel. (Magnesiumlicht-opname)

Prapat, Toba Meer, 29-3-1936.

[foto H. Bartels.

uit het hol was gehaald, vloog dit laatste echter onmiddellijk zonder eenige moeite weg, toen wij het de vrijheid teruggaven. Zijn vleugel- en staartpennen waren alle compleet aanwezig. Een ander wijfje, dat een iets kleiner jong had, en dat het hol vrijwillig verliet nadat het jong eruit was genomen, was eveneens in staat weg te vliegen. Weliswaar heeft er — blijkens de door ons gevonden veeren — in het hol *rui* plaats van vleugel- en staartpennen, doch o.i. niet in die mate, dat het wijfje daardoor tijdelijk zijn vliegvermogen zou kunnen verliezen. Waren in BERNSTEIN's geval de vleugelpennen er misschien gedeeltelijk uitgetrokken bij het uithalen van den vogel?

Het mannetje gedraagt zich bij het nest uiterst schuw, zoodra het in de nabijheid ervan een mensch heeft opgemerkt. Het houdt zich dan op grooten

Of ook bij deze soort het wijfje het nest eerder verlaat dan het jong, is ons niet bekend. Een hol op Sumatra (dat in Januari werd betrokken) bevatte op 20 Mei nog het wijfje en het jong, terwijl begin Juni beide vogels uitgevlogen bleken te zijn.

Bij aankomst van den klimmer bij één van de door ons onderzochte hollen, begon het wijfje erbarmelijk te schreeuwen. Toen de steel van een hamer voor de opening werd gehouden, bewerkte het dezen met geduchte snavelhousen. Het maakte daarbij, na het hout met den snavel beetgepakt te hebben, een krachtige draaiende beweging. Tenslotte vluchtte de vogel, zijn ($\pm$ halfwassen) jong achterlatend, in den naar boven toe hollen stam omhoog. Een andere keer was het jong in den — ook in dit geval hollen — stam naar boven gekropen, terwijl het wijfje beneden achterbleef.

BERNSTEIN merkte op, dat een uit het hol gehaald wijfje niet in staat was te vliegen, doordat het een groot gedeelte der vleugelpennen miste. In een door ons bijgewoond geval, waarbij tegelijk met het (halfwassen) jong ook het wijfje

afstand en laat uit de verte slechts af en toe zijn schreeuw vernemen. Het mannetje van het nest te Prapat durfde in zoo'n geval pas na eenige uren in de omgeving van den nestboom terug te keeren. Het kwam dan van tak tot tak springend — dus zoo min mogelijk geruisch veroorzakend! — naderbij. Daarbij inspecteerde het zóó zorgvuldig den ondergroei van het bosch, dat het bijna niet mogelijk was, zelfs bij speciale kleedij en met de noodige jagerservaring, om aan den aandacht van dezen „argus” te ontsnappen. Het gebeurde soms, dat de vogel bij het afzoeken van de omgeving onverwacht vroeg wegvloog. Wanneer men dan niet op zijn plaats bleef, was het gevaar groot om ontdekt te worden, want de vogel keerde meestal na enkele minuten terug om de inspectie voort te zetten.

Als hij voedsel aanbracht, naderde hij de broedplaats soms van groote hoogte in snelle glijvlucht, en het vleugelgeruisch was dan zóó sterk, dat het denken deed aan het gieren van een zwaren stormwind.

De broedtijd van den djoelang schijnt in West Java hoofdzakelijk in de tweede helft van het jaar te vallen, in Deli daarentegen valt hij in de eerste helft. De beide hollen in de omgeving van de Wijnkoopsbaai bevatten in October en November elk één $\pm$ halfwassen jong. Eén van deze hollen werd later weer betrokken, waarschijnlijk in Juli-Augustus. In Deli vonden wij eind April een $\pm$ halfwassen jong, terwijl het zelfde nest later weer werd betrokken in Januari.

BERNSTEIN vond, in het door hem onderzochte hol, één pas uitgekomen jong en één zwaar bebroed ei. Het legsel had hier dus uit twee eieren bestaan. Wijzelf vonden eenmaal in een nesthol (op Java), behalve een halfwassen jong, nog het uitgedroogde cadaver van een tweede, veel kleiner jong. Ook in dit geval had het legsel dus wellicht uit twee eieren bestaan. Misschien komt het méér voor, dat van twee jongen het eene sterft: — wellicht omdat het niet genoeg voedsel ontvangt? Dit zou dan verklaren, waarom wij tot nu toe steeds (4 $\times$) slechts één jong vonden, hoewel het toch op zijn minst genomen niet zelden schijnt voor te komen, dat er twee eieren worden gelegd.

Zoowel op Java als op Sumatra hadden wij gelegenheid $\pm$ halfwassen jonge jaarvogels op te kweken, waarbij de vogels zich op ons erf en ook daarbuiten geheel vrij konden bewegen. Nog meer dan de jonge r a n g k o n g, hechtten zij



Fig 14. Jonge jaarvogel, glurend naar onze schuilhut. Boven den kop van het jong is een gedeelte van den snavel van het wijfje zichtbaar. (Magnesiumlicht-opname.)

Prapat, Toba Meer, 7-4-1936.

[foto H. Bartels.

zich aan hun verzorger. Zij leken ons ook levendiger toe dan de eerste. Het voedsel dat onze jaarvogels aten, was ongeveer hetzelfde als dat van den tammen rangkong. Vermeldenswaard is, dat één van onze (Javasche) jaarvogels later, toen hij zijn voedsel reeds zelf had leeren zoeken, doch toch nog geregeld terugkwam naar onze woning, op zekeren dag aankwam met een zoetwaterkrab die hij, te oordeelen naar zijn bemodderden snavel, ergens op den sawah moest hebben buitgemaakt. Deze waarneming is interessant, in verband met het door ons geconstateerde vangen van krabben in geheel vrijen staat, op Sumatra.



Fig. 15. Ongeveer halfwassen jonge jaarvogel op het punt om te defaeceeren. (Magnesium-licht-opname.)

Prapat, Toba Meer, 29-3-1936.

[foto H. Bartels.

Aan onze tamme jaarvogels konden wij de ontwikkeling van de geplooidde plaat op den snavel gedurende ongeveer $1\frac{1}{2}$ jaar bestudeeren. Oorspronkelijk is er aan den snavel nog niets bijzonders te zien. Op een leeftijd van ongeveer $\frac{1}{2}$ jaar (gerekend vanaf het uitkomen uit het ei), begint zich op het achterste gedeelte van den snavel een plaat af te grenzen, die zich door zijn lichtere kleur van de omgeving onderscheidt. Hij is echter volkomen glad en nog niet duidelijk verhoogd. Zijn lengte bedraagt ongeveer de helft van die van den snavel. Op ruim éénjarigen leeftijd begint de plaat op ongeveer $\frac{1}{3}$ van zijn lengte (van de basis af gerekend) aan weerskanten in te vallen. Het begin van de eerste „gleuf” is daarmee ontstaan. Het duurt dan nog ongeveer twee maanden vóórdát zich de gleuf, naar het midden toe ondieper wordend, over de geheele breedte van de plaat heeft uitgestrekt. Het verdere verloop konden wij niet vervolgen, doch dit is o.i. waarschijnlijk als volgt: Met den groei van den snavel groeit de plaat mee. Het (iets boven den

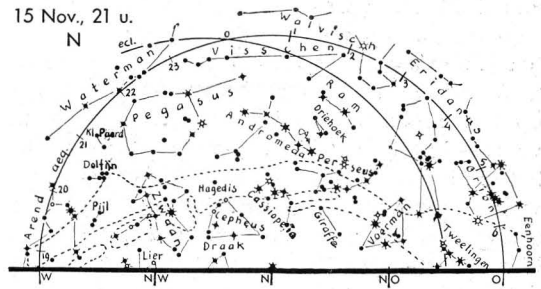
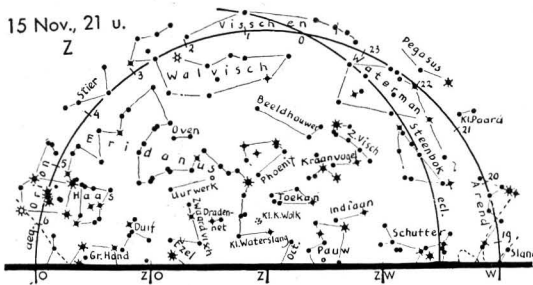
snavel verheven) voorste gedeelte ervan wordt telkens afgestooten, tot eindelijk de voorste gleuf geheel naar voren is opgeschoven. Tegelijkertijd hebben zich achter deze gleuf successievelijk nieuwe gevormd, zoodat thans de geheele plaat overdwarse plooien vertoont. Waarschijnlijk wordt de voorste richel (bij het nog verder uitgroeien van den snavel) ook weer afgestooten, enz. De meening, dat er ieder jaar een nieuwe plooi bij zou komen — waaraan de soort haar zonderlingen naam van „jaarvogel” te danken heeft —, zou dus slechts in zeer beperkte mate juist kunnen zijn. Wanneer de snavel zijn maximale lengte heeft bereikt, moet het aantal plooien namelijk (theoretisch) verder gelijk blijven!

Naschrift. — Gelijktijdig met het eerste gedeelte van onze bijdrage verscheen in de „Ornithologische Monatsberichte” (45, afl. 4, Juli-Aug. 1937, blz. 106-114) een artikel van W. HOESCH over de broedbiologie van eenige Afrikaansche neushoornvogels (van het geslacht *Lophoceros*). Reeds eerder publiceerde dezelfde schrijver een aantal belangrijke gegevens over hetzelfde onderwerp (zie Ornith. Monatsber. 41, 1933, blz. 97-106).

Voorts troffen wij in het Mei-Juni nummer van den reeds geciteerden 45sten jaargang van meergenoemd tijdschrift (blz. 100) een recensie aan van een artikel van R. E. MOREAU (verschenen in Journ. East Africa and Uganda Nat. Hist. Soc. 13, 1936, blz. 1-28), dat eveneens handelt over de broedgewoonten van enkele Afrikaansche Bucerotidae (*Bycanistes* en *Lophoceros* spp.).

Uit de publicaties van beide waarnemers blijkt, dat de Afrikaansche neushoornvogels zoowel onderling als tegenover onze Indische soorten verschillende afwijkingen vertoonen wat hun broedbiologie betreft. M. en H. B.

DE STERRENHEMEL IN NOVEMBER



GELDIGHEID DER STERRENKAARTJES:

15 Juli	15 Aug.	15 Sept.	15 Oct.	15 Nov.	15 Dec.
5 u.	3 u.	1 u.	23 u.	21 u.	19 u.

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

MAANPHASEN. — N.M. 3 Nov.; E.K. 11 Nov.; V.M. 18 Nov.; L.K. 25 Nov.

PLANETEN. — MERCURIUS, komt als avondster in de tweede maandehelft misschien te zien (ondergang op 30 Nov. te 19.1 u.) — VENUS wordt langzamerhand als morgenster moeilijk waar te nemen. Zij komt pas ongeveer half vijf op. — MARS (R. K. 19.6 tot 21.1) loopt snel van de Schutter naar de Steenbok. Ondergang reeds te 22.7 u.

JUPITER (R. K. 19.5 — 19.7) blijft nog steeds in de Schutter. De ondergang verloopt van 22.8 u. op den 1sten naar 21.2 u. op den laatsten. — SATURNUS (4 R.K. 0.0) staat vrijwel in het Lentepunt. De ondergang verloopt van 3.3 u. naar 1.3 u.

Leersum.

S. W. VISSER.

KORTE MEDEDEELINGEN

Waar wordt *Euphorbia (Poinsettia) pulcherrima* in de Buitengewesten gekweekt?—

Een vraag, die bewijst, dat wij van de meest gewone dingen toch eigenlijk zoo weinig met zekerheid weten. Zoo gaat het! De meest algemeene planten zijn vaak het slechtst bekend. Wie verzamelt er nu *Cocos*, alang-alang of *Lantana*? Hetzelfde is het geval met *Euphorbia pulcherrima*, veelal bekend staande onder den naam van *Poinsettia*. Een plant, die iedereen kent, die algemeen op kramats en bij koeboerans wordt aangeplant, en die men zelden in kampong- of andere tuinen mist. De gemakkelijke wijze van voortteelen, de vlamme roode bladeren onder de bloeiwijze maken haar als sierplant zeer gewild. Het Herbarium te Buitenzorg bezit van deze plant alléén exemplaren van Java, hoewel ze wis en zeker ook in de Buitengewesten voorkomt.