

vleugels dienden, er uit en spant beide vleugels links op dezelfde wijze als boven omschreven is. Bij groote vlinders spant men meestal nog een 3^e paar papiertjes over het midden der vleugels om deze goed plat te houden.

Sommige vlindersoorten hebben aan de achtervleugels staartvormige uitloopers, die men plat houdt door er een strookje papier dwars over te spannen. Nu worden de sprieten in schuin voorwaartsche richting geleid. Mochten zij omhoog of omlaag buigen dan kan men door fijne spelden erlangs te steken hen op de goede hoogte en in de juiste richting houden. Het achterlijf moet recht achterwaartsch gestrekt zijn; wegzakken hiervan kan men voorkomen door onder het anale einde een stukje kirai te leggen of 2 spelden kruislings te steken zoodat het abdomen of achterlijf op het kruispunt rust. Vlinders met dikke achterlijven, zooals die der wijfjes van *Atlasvlinders*, maakt men voor het opspannen begint leeg door bij de anale opening een snede of knipje te geven aan de onderzijde van het lichaam en met het pincet de inhoud er uit te halen, daarna vult men het lijf weer op met plukjes watten gemengd met een weinig poedervormige naftaline.

Het opzetten van gedroogd materiaal geschiedt op de volgende wijze. Men weekt de vlinders op door ze te plaatsen in een bak met vochtig zand. Het zand moet goed gewasschen zijn, zoodat het water dat er na de wassing uitloopt helder ziet; als het zand vochtig genoeg is voegt men eenige kubieke cM. van eene 2 % oplossing van carbolzuur hieraan toe om eventueele schimmelvorming te kunnen tegengaan. De vlinders worden tot aan de vleugelwortels in het vochtige zand geplaatst en het geheel wordt met een glasplaat afgesloten om de dampen, die in de ruimte tusschen het zand en de glasplaat ontstaan, op de vleugels te doen inwerken. Voor *Heterocera* of *Nachtvlinders* (zie afl. 2 jaargang III, 3^e Gedeelte. „Wenken voor Insektenverzamelaars”) is het voldoende ze aan de speld op een stukje kirai in de met dampen verzadigde ruimte te plaatsen. De vlinders aan de speld moeten, om voor het opspannen week genoeg te zijn, een paar etmalen in de ruimte verblijven, terwijl voor de anderen één etmaal voldoende is. Voor sommige exemplaren, die door en door droog zijn is het goed ze even met een penseeltje bevochtigd met absolute-alcohol aan te strijken, opdat het vocht beter kan indringen.

Na het weeken spant men de dieren op dezelfde wijze als reeds is aangegeven voor versch materiaal.

Aanbeveling verdient 't om de opgezette exemplaren, die nu worden gedroogd, te omgeven met naftaline om verschillende insecten te weren. De te drogen voorwerpen staan het best in een droge kast zooveel mogelijk buiten het licht, daar dit laatste ontkleuring der vleugels tengevolge heeft, vooral bij de *Nachtvlinders*. Na minstens een week gedroogd te zijn kunnen de papiertjes worden afgenomen en blijft de vlinder den gegeven stand behouden, mits ze bewaard worden in droge en goed afgesloten doozen of laden. Mocht zich naderhand schimmel vormen dan verwijdere men die door de beschimmelde deelen met een zachtharig penseeltje bevochtigd met absolute-alcohol of aether, aan te strijken.

Buitenzorg, 24 Mei 1915.

B. S.

DE BANTENG (BIBOS BANTENG).

„Voor het schoonste van alle bekende, thans nog in 't wild levende Runderen, houd ik den *Banteng*” — zegt BREHM in zijn bekend „Tierleben”.

En wie in de gelegenheid was, — het voorrecht had, dit dier in den natuurstaat, zoowel als in gevangenschap gade te slaan en nader te bestudeeren, zal zich de bewondering van den grooten dierkundige voor ons Indisch oer-rund gemakkelijk kunnen verklaren.

Zag men wel ooit bij eenig dier van die grootte, een oogenschijnlijk ietwat lomp voorkomen zich paren aan zulk een vlugheid van beweging, zulk een lenigheid van alle spieren; — een vermeend dom uiterlijk aan zooveel scherpzinnigheid van geest en ontwikkeling van alle zintuigen?!

Naast den Olifant, Rhinoceros en Koningstijger kan de *Banteng* de Vorst van ons Indisch oerwoud worden genoemd. En in Java's wildernis, waar eerstgenoemde geheel ontbreekt, en de tweede bijna niet meer voorkomt, neemt hij dus als heerscher der wouden een voorname plaats in.

De zooveen genoemde voortreffelijke eigenschappen van dit dier zijn oorzaak dat het aan slechts weinigen gegund is den *Banteng* van meer nabij in zijn levenswijze waar te nemen en zal het dus den lezers van „De Tropische Natuur,” waarschijnlijk niet ongevallig zijn, hierover iets naders te kunnen vernemen.

Vroeger, toen bijna gansch Java nog met oerwoud was bedekt, kwam de *Banteng*, over het geheele eiland verspreid, veelvuldig voor.

Thans hebben de nog resterende kleinere kudden zich teruggetrokken in de meest onherbergzame en de nog onontgonnen oorden langs Java's Zuidkust, der uitersten West- en Oosthoek en voorts naar de bovenstreken der groote bergen.

Ofschoon troepen van twintig en meer stuks ook thans nog wel 'n enkele maal worden waargenomen, treft men hen het meest aan in kudden van 4 tot 6 koeien met 1 tot 3 stieren, en gewoonlijk eenige kalveren of halfwas exemplaren. Dat zeer oude stieren uit de kudde worden uitgestooten, om tot den dood toe een eenzaam bestaan te lijden, dat zulk een solitair, slechts bedacht op lijfsbehoud, den jager menig gevaarvol oogenblik kan bezorgen, mag vrij algemeen bekend worden geacht.

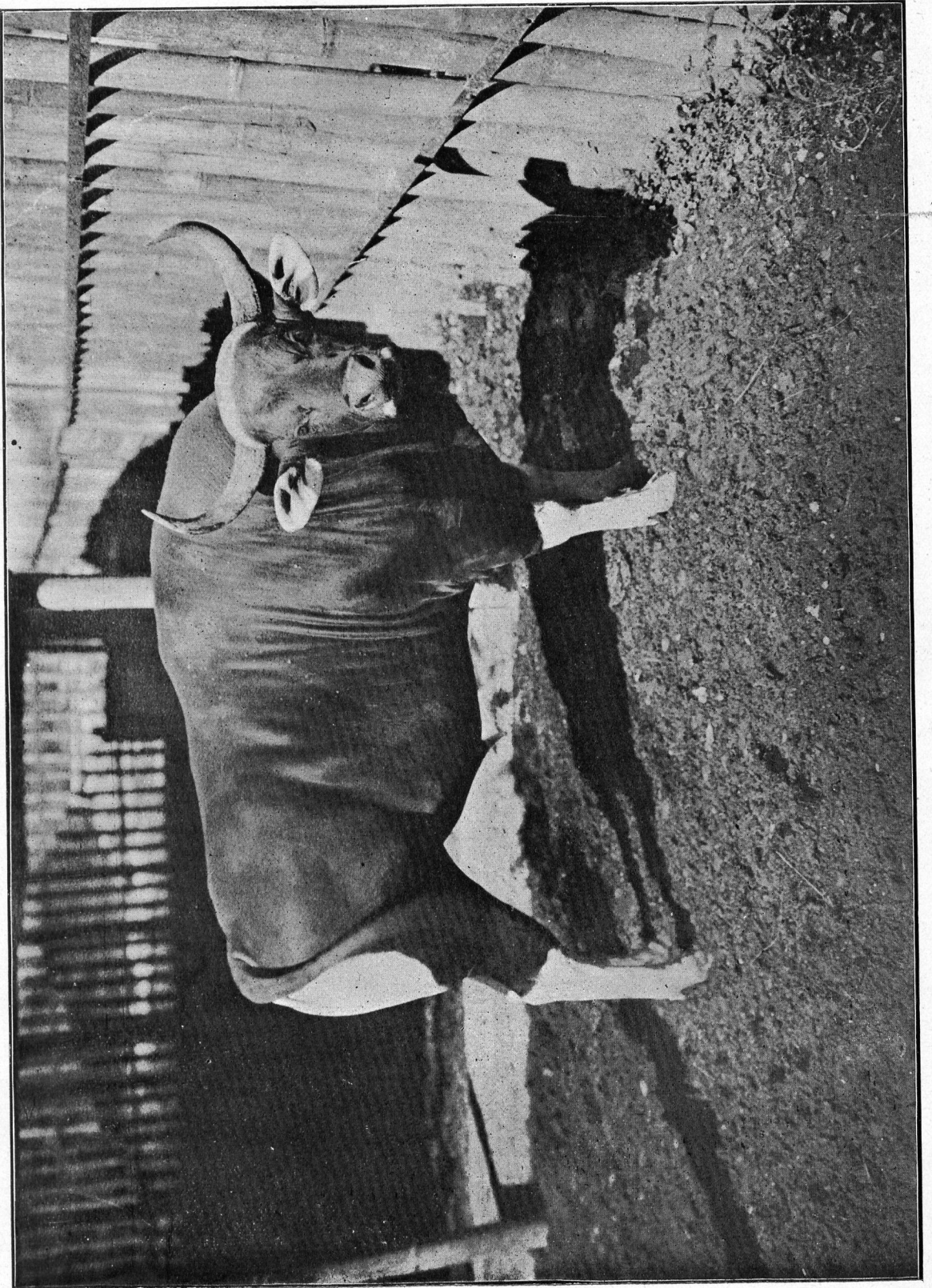
Overal waar de *Banteng* reeds, zij het ook uit de verte, heeft kennisgemaakt met de beschaving, dus met den Mensch, is hij een volslagen nachtdier geworden, terwijl hij in vroegere tijden, toen Java's wildernis nog ongerept was, zich bij het zoeken naar voedsel niet stoorde aan licht of donker.

Zoodra de nacht is ingetreden, — in den Westmoesson bij regenweer gewoonlijk vroeger — maakt de kudde zich op om te gaan „laveien”. Hiertoe kiest zij de open plekken in 't woud die, vroeger opengekapt, doch thans door de bevolking verlaten, door de nieuwe uitspruitsels en jonge bladeren een welkom voedsel bieden. Ook grassen worden niet versmaad; vooral op jonge alang-alang en op de uitspruitsels van verschillende bamboesoorten is de *Banteng* zeer verzot.

De jager, hiermede natuurlijk bekend, zal hem derhalve in den Oostmoesson opzoeken op de nog kort geleden afgebrande alang-alang velden, en in het voorjaar in de bamboeboschen, waar dit wild omstreeks de maanden Maart en April gaarne dan dag en nacht verblijf houdt.

Ofschoon de *Banteng* geen behoefte heeft aan groote poelen en moerassen, wijl hij zich nooit — zooals b.v. de wilde Karbouw, Rhinoceros en Tapir dit gaarne doen — in slijk of plassen zal wentelen, is goed drinkwater voor hem eene vereischte.

Vandaar, dat men in zeer droge jaren een kudde, die zich eenmaal een nog waterrijke streek als standplaats heeft uitgekozen, gedurende den geheelen Oostmoesson daar zal



kunnen aantreffen. Zulk een standplaats beslaat dan echter toch nog steeds eenige duizenden bouws, want vóór alles heeft de *Banteng ruimte* noodig om zich *vrij* te kunnen voelen en tevens om te kunnen vluchten voor zijn twee vijanden, den Mensch en den Koningstijger.

Ontbreekt hem die, — voelt hij zich in zijn bewegingen ook maar eenigszins aan banden gelegd, — dan zoekt hij weer andere grootere terreinen op, waar de levensomstandigheden hem gunstiger zijn. En juist in de gestadige afname van onze boschcomplexen ligt het gevaar voor het uitsterven van den *Banteng*.

In het *Weekblad van Indië* schreef ik hieromtrent aan het slot van een artikel „Over de verbetering van Java's Veestapel”:

„Met de levensgeschiedenis van den Amerikaanschen bison voor oogen, denke men slechts een oogenblik aan de cultuur, die hand aan hand met de beschaving steeds bezig is, steeds verder gaat ons eiland te berooven van het schoonste sieraad dat het ooit van de Natuur heeft kunnen ontvangen: het oerwoud.

En de verdwijning van de laatste bosschen zal tevens ook de uitroeijing heeten van den *Banteng*.”

Noch de Koningstijger, noch de Mensch als Jager zal oorzaak zijn van de uitroeijing van dit schoone wildrond, doch alleen — de Cultuurmensch, — de Beschaving.

Het blijft dus zaak om nog, vóór het zoover is, zooveel mogelijk gegevens omtrent zijn levenswijze te trachten bijeen te krijgen, en dan liefst natuurlijk uit eigen ervaring.

In kleur zoowel als in grootte komen onder exemplaren van denzelfden leeftijd en hetzelfde geslacht vele afwijkingen voor. Zoo trof ik naast de afmetingen, zooals die van een volwassen stier door verschillende natuuronderzoekers zijn opgegeven n.l. 1.76 M. hoogte en 2.60 M. lengte, ook vaak andere uitkomsten aan.

Evenzoo inzake de kleur. In 't algemeen heet de kleur van den stier zwart, en die van de koe roodbruin, met uitzondering van den *spiegel* en de benedenhelft der pooten, die bij beide geslachten vuilwit zijn.

Echter vindt men meermalen volwassen, nog niet zeer oude, stieren die niet veel donkerder gekleurd zijn dan grauwwaard (bij zeer oude exemplaren is dit de gewone kleur) en evenzoo koeien waarbij de kleur aanmerkelijk afwijkt van de gewone roodbruine, en overgaat in bruinzwart.

Ja zelfs trof ik tot tweemaal toe een koe aan welke zóó donker gekleurd was, — bijna geheel zwart — dat deze op het eerste gezicht werd aangezien voor een stier.

De kalveren zijn eerst licht, daarna roodbruin gekleurd. Eerst in het derde jaar begint de jonge stier een donkerder kleur aan te nemen.

Voor de horens is al evenmin een vaste vorm aan te geven, noch voor die van den stier noch van de koe.

Onder de talrijke exemplaren die mij in handen kwamen werden de meest uiteenlopende vormen aangetroffen, vooral bij die van de koe.

Bij den stier zijn ze meestal eerst achterwaarts naar buiten gebogen, daarna voorwaarts naar binnen.

Somtijds gaan ze dan weer terug naar achter, vaak blijven de horens doorgroeien in voorwaartsche richting.

Die van de koe, welke veel kleiner zijn, hebben gewoonlijk den *hoer* vorm, doch zijn de afwijkingen hier nog veel talrijker dan bij den stier.

Meermalen trof ik horens aan die zich haakvormig naar achter hadden gebogen, en ook zoodanigen die, in de meest grillige vorm gedraaid en opvallend lang, deden denken aan die van een antilope.

De *Banteng* is een uitermate schuw dier.

Zijn fijne reuk- en gehoororganen stellen hem in staat reeds op verren afstand naderend onraad te bespeuren, waarna hij dan overhaast de vlucht neemt.

In vliegenden galop, dan weer in gestrekten draf, rent de verschrikte kudde heen, zich niet storend aan hetgeen haar in den weg komt, noch aan de gesteldheid van het terrein. Hinderpalen bestaan niet meer, — met ontzettend geraas baant de wilde horde zich een weg door de meest dichte en ontoegankelijke „rimboe” die men zich kan voorstellen, waar men meenen zou dat zelfs geen wezel doorheen komt, — loopt met ongeloofelijke snelheid en zekerheid langs hellingen die men alleen voor Steenbok of Klipgeit veilig zou wanen, — kortom tracht het den vervolgers zoo lastig mogelijk te maken. De Jacht op dit prachtvol wild behoort dan ook tot de meest inspannende sport die zich denken laat, bovendien ook gevaarlijk waar het geldt een ouden „solitair” of een koe die een nog jong kalf met zich voert.

Dit laatste, alsook de omstandigheid dat het kalf reeds ongeveer op den 10den dag in staat is de kudde op al hare zwerftochten en moeilijke gangen te volgen, is oorzaak dat het zoo zelden gelukt een jong exemplaar levend in handen te krijgen.

In April 1908 slaagde ik er in een jong stierkalf te bemachtigen, van welk dier in zijn tegenwoordige gedaante onze foto een duidelijk beeld geeft.

Er zijn met dezen „Goliath” proeven genomen in hoeverre het mogelijk zoude zijn door kruising — juister gezegd door bloedversching, — van den Stamvader van het Javaansch rund den *Banteng* met de, op den langen duur zoo gedegeneerde, *Sapi*, een nieuw, frisch progenituur te verkrijgen.

Deze proeven zijn echter van nog te korten duur, en bovendien op te bescheiden schaal genomen, om de resultaten thans reeds behoorlijk te kunnen vaststellen.

Bovendien kunnen de omstandigheden, waaronder ze genomen zijn, bezwaarlijk gunstig worden genoemd.

Zeër wenschelijk zoude het zijn te kunnen nagaan of ook de in gevangenschap geboren banteng het tamme rund in gunstigen zin zou kunnen vervangen. Waar men op Bali sinds onheugelijke tijden hierin geslaagd is — getuige het deugdzaam Balineesch rund — is die mogelijkheid ook hier op Java zeer zeker niet uitgesloten.

Het verkrijgen echter van levend materiaal c.q. zeer jonge bantengkalveren, blijft, zooals boven reeds werd uiteengezet, een lastig probleem.

Den Heer W. DE KEIZER, destijds controleur van Mádjâsarie komt de eer toe het eerst, nu reeds n' tiental jaren geleden, de wenschelijkheid duidelijk in het licht te hebben gesteld om den Javaanschen veestapel uit den staat van verval op te heffen middels bloedversching door het Balineesch rund.

Dat dit proces een nog veel sneller verloop zou hebben, meer intensief van aard zou zijn, indien hiertoe rechtstreeks gebruik kon worden gemaakt van den oorspronkelijken Stamvader „Bibos banteng”, laat zich verklaren, en kan het voortzetten der eenmaal begonnen proefneming, met hoeveel moeilijkheden van allerlei aard men ook te kampen zal hebben, niet anders dan wenschelijk heeten.