

overigens niet van onze slootplanten beleven, ze kunnen slecht warmte verdragen, maar daarover later.

Voor bodemgrond zijn al heel wat recepten gegeven. Gemakkelijk en goed is zuiver zand, grof of fijn, al naar verkiezing. Ik prefereer zoogenaamd metselzand. Het is vlugger gezuiverd en vliegt niet bij de geringste beweging van de visschen in de buurt van den bodem in stofwolken omhoog. En als dat zand niet al te grof is, kunnen de meeste planten er in groeien, vooral groote waterpest (*Elodea densa*) en de buitenlandsche vederkruidsoorten (*Myriophyllum*), die wel in de eerste plaats in aanmerking komen. Planten, die bepaald aarde verlangen, zet ik in een stekpotje of als het uitloopvormers zijn (*Vallisneria*, *Sagittaria*-soorten) in zaibakken. Daarin een mengsel van gelijke deelen aarde (uit molshoopen), turf en zand en het geheel met een flinke zandlaag overdekken. Daardoor vermijdt men bij bodemverwarming het afsterven der wortels en bij een groote schoonmaak licht men eenvoudig de potten of bakken uit het zand, dat daarna afzonderlijk gereinigd wordt. Voor men de turf fijnmaakt om ze onder de andere ingredienten te mengen, moet ze eerst eenigen tijd onder water gezet worden, anders komt ze steeds aan de oppervlakte drijven.

Om nu den bodemgrond te reinigen, handel ik als volgt. Zand wordt eerst door een zeef van grove onreinheden ontdaan en daarna in een ijzeren pot goed verhit. Dan laat ik er flink de kraan oploopen, onder voortdurend omroeren, tot het water een heldere kleur behoudt. Aarde en turf zullen waarschijnlijk geen parasieten uit het water herbergen, maar een zachte verwarming (bijv. tot 80° C.) zal de voedende bestanddeelen niet vernietigen en eventueele ongerechtigdheden doden. Neemt men gedroogde bagger als bodemgrond (waterlië), dan is deze behandeling volstrekt noodig.

Alleen turf te gebruiken kan ik niet aanraden, ook al is ze geprepareerd. Vooral bij verwarming van den bodem ontwikkelen zich maar al te licht schadelijke gassen, die ons aquarium spoedig in een vischkerkhof veranderen.

Rotterdam, 2e Middellandstr. 34.

P. HANNIK, *Secretaris*.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

LITERATUUROVERZICHT.

Die Natur bekümmert sich nicht um irgend einen Irrtum; sie selbst kann nicht anders als ewig recht handeln, unbekümmert was daraus erfolgen kann. Darum ist er das höchste Glück bei seiner Naturforschung sich mit der Natur eins zu wissen, in der Natur aufzugehen, und erst aus dem grossen Natur ganzen seine Persönlichkeit wieder herauszugewinnen. Prof. MAGNUS.

Den vorigen keer kondigde ik *Graeser's Zug der Vögel* aan. Genoemde schrijver oppert een in mijn oog uiterst bruikbare werkhypothese: dat het n.l. even goed kan, volgens de natuurfeiten, die we bezitten, ja dat het zelfs nog waarschijnlijker is dat de standvogels zich uit de trekvogels hebben ontwikkeld dan omgekeerd, of dan de veronderstelling dat beide groepen onafhankelijk van elkaar hebben gestaan). Heden wil ik attent maken op het eenige jaren geleden verschenen uiterst gewichtige »Preisschrift« van *Hans Duncker: Wanderzug der Vögel*. Jena 1905, f 2,60. De schrijver geeft achteraan ook een literatuurlijst van 280 nummers, ingedeeld naar de landen. Dit geschrift is werkelijk een alles omvattende studie over het onderwerp; zeer zeker, men kan langer over alles uitweiden, dan hij doet op zijn 120 pagina's, maar of men dan meer weet?

In *Roosevelt's* laatst aangekondigde werk »*African Game Trails*« komt een heel interessant aanhangsel voor Appendix E: *Protective Coloration*, dat door iedereen dient gelezen te worden. Schrijver valt n.l. de theorie over de schutkleuren aan, naar aanleiding van zijn eigen oogervaringen op zijn jongste Afrikaansche reis. Grootendeels behandelt Roosevelt in dit aanhangsel tevens een prachtwerk, dat pas over dit onderwerp is verschenen en dat ik daardoor

dan ook bestelde, n.l.: *Concealing coloration in the animal kingdom by Gerald Thayer*, an exposition of the laws of Disguise through Color and Pattern, being a Summary of Abbott Thayer's Discoveries. New York 1909, f 22. Het groot formaat werk bevat 16 prachtige gekleurde platen en 140 zwarte afbeeldingen. Het is natuurlijk ondoenlijk om in dit overzicht zoo'n werk te bespreken. De titel spreekt voor iemand, die belangstelt al genoeg, om het voor of tegen van alle menschenmeeningen over dit natuurverschijnsel, zóó uitgebreid en luxueus behandeld, gaarne te willen doorwerken.

Reeds lang verbeidde ik met ongeduld een werk, dat nu eindelijk uitgegeven is na al jaren te voren door Teubner aangekondigd te zijn. n.l. *Blumen und Insekten von Prof. Dr. von Kirchner*, mit 159 Abb. u. 2 Tafeln. Leipzig Teubner, 1911, f 4,90, 436 bladz.

Er is in den laatsten tijd zóóveel afgebroken van de vroegere mooie insekten-bloemen-theorieën, die met *Strengel* hun intrede hebben gedaan, dat men natuurlijk niets liever wil hebben dan een héél nieuw werk, dat zich uitsluitend aan dit onderwerp wijdt en juist van een alom bekend man als von Kirchner. In het in 1900 uitgekomen voortreffelijke werk: *Handbuch der Blütenbiologie von Dr. Paul Knuth* is ook alles te vinden wat tot dien datum van de bloemen en hun gasten bekend was, maar het is nu toch al weer 11 jaar later, en dit werk is dus geen overdaad. Indien we von Kirchner volgen, wordt ons vertrouwen in het mutualisme tusschen insekten en bloemen toch weer zeer versterkt. Een tijd geleden een ander werk bestudeerend, kreeg ik zoo den indruk, dat alle sterke bloemkleuren gekleurde schermpjes waren voor de planten om de inwendige chemische arbeid mogelijk te maken, óf dienden om licht óf terug te kaatsen óf op te slorpen ter wille van temperatuur-neigingen van plant- of plantendeelen, en ook zagen wij zoo vaak hoe gemakkelijk een compositief zichzelf bestuift en toch niet degenerereert en... toch sterk gekleurde bloemen behoudt etc. etc., maar nu krijgen wij in dit boek weer een schokje naar den anderen kant. Een paar zinnen uit de voorrede laat ik hier volgen: »Es ist in unserer Zeit, in der alle Fragen der Biologie mit Recht allgemeines Interesse finden, sicherlich auch für diesen Gegenstand auf Teilnahme bei zahlreichen, nicht nur aus den Fachleuten bestehenden Naturfreunden zu rechnen, und eine ausführlichere, sachlich eingehende und dem heutigen Stande unseres Wissens entsprechende Darlegung der Bestäubungseinrichtungen der Blumen, der von den Blumeninsekten für die Befruchtung geleisteten Dienste und der Anpassungen von Blumen und Insekten aneinander wird eine freundliche Aufnahme und Beachtung erwarten dürfen. Eine solche Darlegung ist in dem vorliegenden Buche versucht, das sich an alle wendet, denen die Deutung der Blumengestalten Freude und Genuss bereitet und eigene Beobachtungen Befriedigung gewähren, das aber durch mancherlei darin niedergelegtes Neue auch dem Fachmann nützlich werden möchte.

Besonderer Wert wurde darauf gelegt, die Blumeneinrichtungen nicht vom ausschliesslich botanischen Standpunkt aus darzustellen, sondern auch die entomologische Seite der Beziehungen zwischen Blumen und Insekten zu ihrem Rechte kommen zu lassen.«

Dat er weer een nieuwe bewerking van *Brehms Tierleben* onder leiding van *Prof. Dr. zur Strassen* uitkomt, met nóg meer deelen aantal en veel meer inhoud en platenrijkdom dan de vorige en met de nieuwste vondsten op phylogenetisch-, anatomisch- en psychologisch-gebied aangevuld, wie zal er zich over verbazen? en wie wist het nog niet? Maar of het door een vakman zal gekocht worden, omdat het van *Brehm* is? Neen, want het is niet meer van *Brehm*. Ik ben een groot bewonderaar en liefhebber van *Brehm's* scherp waarnemingsvermogen, dierenliefde, bereidheid, geleerdheid, boeiende verteltrant etc., en daarom heb ik van al zijn werken de oudste uitgaven gekocht, n.l. die, welke hij zelf geheel alleen verzorgde. Maar dat bewerken van een ander zijn geschriften vind ik altijd jammer; waarom dan maar niet liever een geheel zelfstandig dito werk gemaakt, dat dan niet prijkt met een onwaren titel. Alleen leeken die nu eens een modern mooi dierenwerk willen hebben, spiksplinternieuw van den uitgever, die vertellen U nu verrukt, dat ze een »*Brehm*« gekocht hebben en dat »*Brehm*« toch zoo goed weet waar te nemen, en hooren U dan ongeloovig aan, dat die goeie man al zoo lang dood is. Ik vind het nooit een goed gekozen daad van piëteit; véél beter was: hernieuwde uitgave van zijn eigen werk; en waarom kan *Prof. Dr. Otto zur Strassen*, met zijn 5 andere medewerkers dan niet een apart werk op touw zetten. Dat zal dan toch wel gekocht worden! o.a. door mij al; maar thans voel ik door dat hinken op twee gedachten van den inhoud, nog niet zooveel voor een eventueele aankoop. Misschien gaat het anders.

P. Esser: Die Giftpflanzen Deutschlands, mit 113 Farbentafeln, 1910; 24 M., is bijzonder door zijn schitterende platen.

Dordrecht.

P. J. BOLLEMAN VAN DER VEEN.