

spinsel, waar tal van vonkjes in de grilligste wendingen overheen liepen.

Nu was het oogenblik gekomen om het vlieggat met stopverf af te sluiten. Ik drukte de kleverige massa er tegen. Het was hoog tijd, want reeds kwamen een paar wespen naar buiten om te kijken wat er aan de hand was. Daarop boorde ik met een penhouder een gaatje door de stopverf en bracht daarin het uiteinde *d* van de glazen aanvoerbuis, zoodat de trechter recht omhoog stond. De stopverf plakte alles tot één geheel aan elkaar. Alvorens echter de ether in den trechter te gieten, doofde ik de kaars: de maan was voldoende om ons bij te lichten. Toen goot ik de vloeistof in den trechter. Door het verschil in niveau liep zij natuurlijk bij *d* in den toegang tot het wespennest. Een oogenblik was het stil. Toen hoorden wij een zacht gebrom, dat aangroeide en zwol tot een dreigend geloei, en ons, hoewel wij ons veilig wisten, met ontzetting vervulde. Geleidelijk nam het af. Ons beulswerk was volbracht....

Den volgenden ochtend ging ik eens kijken naar de installatie. De glazen trechter piekte als een doorzichtig schoorsteentje parmantig omhoog. Eenige wespen vlogen er omheen en streken nu en dan op den rand van de goot neer. Dat waren zeker de nachtbrakers en pierewaaiers, die niet naar bed waren geweest, maar toch plichtgetrouw hun dagtaak wilden vervullen. Blijkbaar begrepen ze niet, wat zonderlinge hindernis zich eensklaps tusschen hen en hun werk was komen stellen. Ik kon, ondanks mijn wespenhaat, eenig medelijden met deze ijverige arbeidsters niet onderdrukken. Maar 't noodlot had het nu eenmaal zoo gewild! Toen ik later op den dag nog eens kijken ging, zag ik de wespen telkens in de goot neerstrijken, een kort eindje wegvliegen en dan rechtsomkeert makend weer naar het gesloten vlieggat terugkeeren met een ijver, als hing hun leven er van af. Een vaag vermoeden be kroop mij, dat ik 's avonds op den trapleer staande, tot zekerheid bracht: de wespen waren bezig hun opgesloten makkers te verlossen en hadden reeds heel wat stopverf weggeknaagd! Nog een tweetal dagen zag ik ze in de weer, vlijtig af- en aanvliegend om het bevrijdingswerk te volbrengen. Toen was er geen meer te zien. Nog eens keek ik in de goot. In de stopverf was een tunnel geboord, maar bij de opening lagen zietogend de trouwe kameraden.

H. N. DE F.



EEN MUSEUM VOOR DE JEUGD.

Toen met de Paaschdagen de gure sneeuw- en hagelvlagen ons plan van een duin- of heidewandeling in duigen deden vallen, zochten we maar onze troost in ons meer beschutte „Artis” en toen het zelfs daar soms te bar werd, vonden we een schuilplaats in de fraaie Musea dier stichting. We konden dan tevens de kinderen de fitis en de tjiiftaf aanwijzen, waarvan ze ons hadden hooren voorlezen en die zeker wel in de opgezette vogel-collectie zouden voorkomen. De bekende vogelgroepen met hunne nesten en eieren, zoo kunstig door den heer Steenhuisen gearrangeerd, hadden natuurlijk 't noodige bekijks; ook de vlinders in hun duizendkleuren-pracht, maar om 't meeste van al dat schoons te genieten moesten de kinderen worden opgebeurd, daar de vitrines voor hen wel wat hoog waren, en dan was het in de kasten langs de wanden, waar de honderden opgezette gevleugelde zangers huizen, op dezen Paaschdag eigenlijk

vrij donker, zoodat de jongens het zoeken naar die beide vogeltjes maar opgaven. Nu, van de 365 dagen van 't jaar, zal het voor de grootste helft wel redelijk donker zijn in verreweg de meeste onzer Nederlandsche musea.

Ik pikerde er 's avonds over, hoe op die manier voor onze jeugd toch vrij wat schoons niet tot zijn recht komt, toen ik toevallig in handen nam het laatst verschenen Jaarverslag der Smithsonian Institution te Washington, een lijvig, mooi boekdeel, met zeer verschillende, belangrijke artikelen en met tal van interessante plaatjes. En daarin vond ik iets, dat zoo wonder wel zich aansloot aan wat ik daarjuist had zitten bepeinen, dat ik er met een enkel woord van moet gewag maken. Het betreft de beschrijving van een door den secretaris van dat instituut gesticht lokaal of museumzaal, waarin ten behoeve van kinderen tal van bezienswaardige zaken op het gebied der Natuurlijke Historie zijn bijeengebracht.

De secretaris der beroemde „Institution”, de heer Dr. S. P. Langley, die reeds meer tentoonstellingen in 't bijzonder voor kinderen had gearrangeerd, noemt zijn stichting: „The Children's Room” en heeft daarin verzameld al wat uit de natuur naar zijn meening de aandacht van het kind het meest zal boeien, tot waarnemen en nadenken stemmen, tot verdere studie opwekken en waarvan de kennis het kind, eenmaal volwassen geworden, gelukkiger zal maken, Dr. Langley waakte voor overlading; koos uit de rijke Natuur. hetzij uit de levende, hetzij uit de levenloze, de meest frappante dieren, planten of voortbrengselen; voorzag die van korte, duidelijke beschrijvingen en etaleerde dit alles op eene wijze dat kleine bezoekers of bezoeksters, in beknopt bestek, op gemakkelijke wijze, de wonderen der Natuur zouden kunnen beschouwen, leeren kennen en liefkrijgen. De lezing van het artikel in 't Jaarverslag, doet vanzelf de zucht slaken: bestond er voor onze schooljongens en meisjes ook maaar een dergelijk zaaltje, waar zij, die niet of slechts hoogst zelden in de gelegenheid zijn in Artis of in een anderen plant- of dierentuin of museum van natuurlijke historie die wonderen uit de Natuur te beschouwen, op hunne vrije middagen telkens konden binnenloopen om een uur, of langer, rustig te kunnen waarnemen en zich vertrouwd te maken met het intieme leven van planten, insecten, vogels en andere schepselen.

Welk een gunstigen invloed heeft meerdere kennis van de plant- en dierenwereld op het kind, vooral op dat uit de minder ontwikkelde klassen van het volk, bij wien, ondanks het boven alle lof verheven streven der hedendaagsche onderwijzers, nog maar al te dikwijls een zekere ruwheid jegens plant of dier van zijn gebrek aan liefde en gevoel voor die schepselen getuigt. Er is geen sprake van, of men is op den goeden weg; het wordt van jaar tot jaar beter, maar helaas nog veel te dikwijls ruikt de ruwe hand de teere bloemen en knoppen noodeloos af, of verplettert de lompe laars het kleine torretje op den grond, om van de wreedheden jegens kikkers en dergelijke stakkers maar niet eens te spreken.

Wij willen aannemen, dat in hoofdzaak domheid en onwetendheid en geen gewilde wreedheid de oorzaken daarvan zijn, maar juichen dan des te luider iedere poging toe, om voor die onwetendheid het licht der kennis te laten schijnen en meenen dat een der beste middelen ter verspreiding dier kennis en ter opwekking van liefde voor de Levende Natuur zulk een schouwlokaal zal kunnen zijn. Laten wij in 't kort mededeelen wat er te zien valt voor de Washingtonsche schooljeugd.

De zaal in kwestie is van niet te groote afmeting (veel ruimte zou een omvangrijke collectie eischen en dit is niet de bedoeling). Het is een vroolijk, licht en luchtig lokaal,

vol gezellige, prettige dingen, niet overtalrijk in aantal, doch goed gekozen, aantrekkelijk voor kinderen en geschikt om hunne bewondering op te wekken, want in „bewondering” ligt het begin van „kennis” zegt Dr. Langley. 't Zaalte is lief gelegen te midden van fraaie gazons en heerlijk geboomte. De geschilderde zoldering vertoont een vroolijk tafereel van wingert en vogels, die als 't ware neerzien op hunne levende natuurgenoeten beneden. In fraaie, zeker geheel volgens de eischen ingerichte kooien, doen vogels van diverse pluimage hun nimmer-eindend lied hooren; men hoort er de vogeltonen uit de meest verschillende deelen der wereld. Hier goudvink en roodborstje, ginds de Javaansche spreeuw, daar de Afrikaansche weervogel, elders de Braziliaansche Kardinaal of de Australische grassparkiet. In ongestoorde harmonie zingt dit bontgewiekte volkje den ganschen langen dag.

Verder telt men een paar goed ingerichte aquariums, een met zoet en een met zout water, zóó geplaatst en ingericht dat zelfs de kleinste bezoekers der verzameling alles goed kunnen waarnemen en bewonderen: de aardige vlugge vischjes, de grappige garnalen, de kleine schildpadden en wat verder de beide aquariums bevolkt. Deze zijn evenals de kooien met de vogels, in 't midden der zaal geplaatst, opdat zij steeds het centrum blijven der bewondering en studie van de jeugdige bezoekers.

Langs de wanden der zaal bevinden zich de kasten of vitrines met levenloze dieren, ook weder zoo geplaatst dat ieder gemakkelijk het tentoongestelde kan bezichtigen. Hooger langs de wanden hangen talrijke gekleurde platen en waterverf-teekeningen, tafreelen uit 't leven der dieren, ter illustratie als 't ware van de levenloze voorwerpen onder langs de wanden. Deze zijn zeer verscheiden, en wel geschikt de jeugd te boeien.

Vangt men de wandeling langs de vitrines aan dan ziet men (wij zullen maar zeer enkele grepen doen!) onder meer de opgezette exemplaren van de grootste en de kleinste roofvogel, die bestaat. Vervolgens komen eenige typen van wonderlijke vogels; vogels met rare waaivormige veeren, met vreemde kragen en kappen, met sluiers, mantels, kronen, harnessen en wat al niet. Toekans, colibri's, paradijs- en neushoornvogels, mandarijneenden en tal van andere gevederde vrienden die, hetzij om hun bijzonder fraaien of om hun allergrilligsten vedertooi of wegens hunne vreemdsoortige vormen of eigenschappen, bijzondere aandacht verdienen.

Dan volgt een rubriek van gewone Europeesche en daarop een van in Noord-Amerika inheemsche vogels, waaronder de jeugdige bezoekers natuurlijk tal van hen bekende vriendjes begroeten en gelegenheid vinden hen beter te bestudeeren dan in de vrije natuur mogelijk is.

De daarop volgende rubriek heeft steeds zeer veel aantrekkelijkheid voor de jeugd: geen wonder men ziet er de vogels met hunne nesten en eieren, en vooral die welke door bijzonderen vorm of door eigenaardig maaksel de aandacht verdienen. Wij vinden er verder het grootste en kleinste ei ter wereld, namelijk dat van de kolibri en van de reuzen struisvogel (*Aepyornis* van Madagascar), welke thans niet meer bestaat, maar waarvan de eieren nog wel ontdekt worden! Dezelfde vitrine bevat de eieren van tal van andere vogels, van den arend, de struis, de groote Moa van Nieuw-Zeeland e. a., en de nesten van de weervogel, van de kleermaker, de vogel die twee of drie bladeren aan elkander naait om daarin zijn nest te maken, voorts nesten met eieren, en vogelgroepen met of zonder hunne nesten, jongen en eieren.... kortom deze afdeling geeft het kind een blik op den bewonderenswaardigen bouwtrant der grootere en kleinere gevederde kunstenaars en wekt tevens het bewustzijn op hoe wreed het is, al dat schoone met

ruwe hand te verstoren door de ouders hunne eieren of jongen te ontroofen, of door de ouders te vangen en hierdoor de angstig wachtende kleintjes aan den hongerdood prijs te geven, en hoe schandelijk het is om, ter wille van eenige fraaie vederen op den hoed, deze dieren bij honderden het leven te benemen.

Dat ook de watervogels aan de orde komen en dat niet vergeten is, de eigenaardige bouwkunst der bevers aanschouwelijk voor te stellen, spreekt van zelf. Ook van het verwisselen van zomer- en winterkleed bij vogels en bij viervoeters geeft de verzameling aardige voorbeelden en ter nauwernood kan soms de kleine bezoeker of bezoekerster gelooven, dat dit werkelijk dezelfde diersoorten zijn, hoewel de aangehechte, duidelijk leesbare kaart het toch bevestigt.

Natuurlijk is aan de schuilkunst (*mimicry*) der dieren ook een afdeling gewijd en menig kind is op het punt van 't maar „op te geven” als het nog juist den vlinder te midden der bladeren of de rups tusschen de verbergende takjes ontdekt, ook nesten met eieren en jongen, nauwelijks herkenbaar te midden van bladeren of zand, wekken bijzonder de belangstelling van het jonge volkje.

En nu zijn wij gekomen aan de glazen kasten met mooie schelpen en met vreemde insecten en het is aardig om te zien hoe al die wonderen uit de zee de aandacht der jeugd geboeid houden en het is licht te begrijpen dat de kinderen sidderen bij 't gezicht der groote reuzenspin, die 't arme kleine vogeltje vangt en doodt. Ach, dat al die gruwelijke schepselen ook moeten leven in de Natuur!

En na de koralen, en de prachtige *Neptunusbeker*, en de *Venusbloemkorf* en al die vreemde dingen uit de diepe oceanen, vragen de Mineralen en Fossielen de aandacht, de nagebootste grootste diamanten der wereld, het gouderts en al de andere edele metalen, en het Asbest dat niet te verbranden is, zelfs niet op het heetste vuur, en de talrijke andere voortbrengselen uit den schoot der aarde, om ten slotte stil te staan bij wat af en toe uit dieren- en plantenwereld als overblijfsel uit vroegere jaarduizenden uit de donkere diepten der aarde wordt opgedolven.

En daarop keert het kind nogmaals terug naar 't midden der zaal, naar de levende natuur, de vroolijk zingende vogels en de blinkende, snelle vischjes, om ten slotte naar huis te gaan met 't vaste voornemen terug te komen en nogmaals terug te komen. Zijn bewondering, zijn weetgierigheid is opgewekt; hij wil langzamerhand meer weten omtrent alles wat zich daar aan zijn oog vertoond heeft en.... hiermede is het doel van den stichter van deze collectie volkomen bereikt. Het zaad zal opschieten en op zijn tijd vrucht dragen.

't Spreekt van zelf dat een dergelijke verzameling of permanente tentoonstelling praktisch, d. i. smakelijk en toch eenvoudig moet zijn saamgesteld en ingericht. Te veel zou schaden; vertoon van geleerdheid is geheel verwerpelijk. De heer Dr. Langley geeft bij de voorwerpen korte duidelijke aanwijzingen en opmerkingen en vermeldt alleen de namen der dieren en voorwerpen in de moedertaal, niet de Latijnsche namen dus. Als bewijs welk een dwaasheid dit zou zijn, doet hij het bij uitzondering eens, namelijk bij een zeer klein kolibrietje, dat dan ook prijkt met zijn technischen naam *Rhamphomicon microrhynchum*!!

Hoe heerlijk zou het nu zijn voor de jongens en meisjes onzer stadsscholen, indien zij zich niet behoeften tevreden te stellen met de enkele bloemen en planten, vlinders en en voorwerpen uit de natuur, die door de leerlingen zelf of door de goede zorgen van het onderwijzend personeel worden medegebracht en die reeds zoo zeer strekken ter opulstering der schoollokalen, — maar indien op een fraai

plekje van ons Vondelpark (en liefst ook in andere parken van andere steden in ons land) zulk een gebouwtje verrees, zulk een zonnig, vrolijk lokaal met een kleine verzameling, ongeveer als die door den Amerikaansche kindervriend gesticht, en dan ingericht door of onder leiding van het kranige tweemanschap, dat reeds door zijn bekende uitgaven zoo ontzachtlijk veel gedaan heeft om liefde voor de schoone Natuur op te wekken of waar het sprankje van die liefde reeds smeulde, dit aanwakkerde tot een lustigen vlam; welk een collectie zou dat kunnen worden als ook de heer Steenhuizen zijne medewerking verleende! En als dan de Redactie van dit Tijdschrift van alle kanten de hulp inriep van de vrienden der Levende Natuur, dan geloof ik dat het een zaaltje zou worden dat niet voor het Amerikaansche zou behoeven onder te doen.

En daar het de liefde voor plant en dier zou opwekken en bevorderen, zou het ongetwijfeld meerdere zachtheid jegens hen ten gevolge hebben.... zeker zeer ten bate van de als het ware in den ban gedane diersoorten als kikkers, vogels en meer andere, maar misschien zelfs ook ten bate van ... den evenmensch!

Amsterdam, 1903.

F. W. CRAANDIJK.



MIJN WINTERTUIN.

't Luttel aantal bloemen, eenigszins tot een bevallig geheel gerangschikt, zou voorzeker de hebzucht niet terven of de afgunst prikkelen van den gelukkige, die in December of Januari zijne serre binnentreedt, waar de Meimaand heerscht. Doch voor mij zijn mijn potjes bol- en knolgewassen genoeg, om mij 't zelfde genot te verschaffen. Ik ben er trotsch op en ieder, die in Januari of, nog beter, in Februari mijn lokaal met een bezoek wil vereeren, zal mij uitleg hooren doen van mijne kweekerij: hoe ik 12 Januari de eerste crocus hare bloemblaadjes zag ontplooiën. Hoe 17 Januari eene witte hyacint in vollen bloei zag, na enkele dagen gevolgd door eenige, tulpen, geen duc van Tholl, neen, gewone, enkelbloemige tulpen. Duc van Tholl toch is reeds uitgebloeid op dien tijd. Mijne bloemen geven mij genot. Met welgevallen rust mijn oog erop, zoo vaak mijn arbeid mij eene wijle verpoozing gunt.

Om mij nu te vermeten, den lezers van „De levende Natuur” les te willen geven in 't kweeken van bloemen, zou al te aanmatigend zijn. Doch de ondervinding, gesteund en aangevuld door veelvuldigen omgang met kweekers, heeft mij vele geheimen van dit schoone vak ontsluit. Voor den liefhebber kan 't dan ook zijn nut hebben, de opgedane ondervinding in ruimer kring bekend te maken.

Daarom wilde ik mijne wijze van kweeken, die steeds de beste resultaten gaf, in *De Levende Natuur* bespreken.

In September, soms al in Augustus, zenden de handelaars in bol- en knolgewassen hunne geïllustreerde catalogi de de wereld in. Ook C. G. van Tubergen uit Haarlem doet dit. Deze is mijn leverancier; en hoewel men dit woord niet in al zijn grootheid mag uitleggen, geloof ik toch, dat hij 't gros der Nederlandsche onderwijzers niet onder zijne clientèle zal mogen rangschikken. En hij alleen niet, maar andere handelaars al evenmin. Waarom niet? Eenvoudig, omdat de bekoorlijke Flora tot nog toe in ons land weinig aanbidders had. Gelukkig hebben de laatste jaren hierin eene gunstige verandering gebracht.

Zoodra die catalogoog ontvangen is, gaat men aan 't zoeken naar 't beste en mooiste en.... goedkoopste.

Zoo ergens, dan geldt hier: „alle waren naar hun geld” en „goedkoop is duurkoop”. En dan koop ik liever een paar bollen minder, om van 3 of 4 dure 't rechte genot te hebben.

Op de eerste plaats de hyacinten.

Wil men deze op glazen kweeken, dan lijdt de beurs geweld. Dan toch betaalt men 30 à 35 cent per stuk en dan moet men nog glazen koopen. Die voor particulieren zijn goedkoop.

In dit geval heeft men voor 25 of 20 cent per stuk prachtige soorten.

Van de tulpen biedt Tubergen alle jaren collecties aan, bestaande uit 24 soorten in 8 kleuren voor 8 potten. Dan heeft men voor f 1,25 8 fraaie potjes met tulpen. Duc van Tholltulpen zijn veel goedkoop, bloeien vroeger, doch zijn niet zoo frisch en mooi.

Crocus laat zich niet zoo gewillig in bloei „trekken” of forceeren. De opmerking, die de Heer Postma in eene der jaargangen van dit tijdschrift maakte, was zeer juist: goud-bonte crocus laat zich bijna nooit vroeg in bloei trekken, ja, in de kamer zal dit in vele gevallen mislukken; zoo ook met de gewone gele crocus.

Paarsche echter, blauwe en witte bloeien in gunstige omstandigheden met Maart, zelfs Februari in de kamer.

't Spreekt echter vanzelf, dat men vroeg moet poten, om vroeg bloem te hebben. Half September is de aangewezen tijd, om de bollen aan de aarde toe te vertrouwen.

Men vergeve mij, dat ik na eene wijle in den eersten persoon spreek.

Zoodra ik de bollen ontvangen heb, ga ik op grond uit. De gewone tuingrond toch is al erg ongeschikt voor kweeken in de kamer: hij droogt te spoedig uit en is te wreed. Daarom wend ik mij tot de knotwilgen, die behalve, dat zij Eldorado's zijn voor keververzamelaars en botanisten, ook 't voorrecht hebben, grondreservoirs te zijn. Meer dan één bloemist verzekerde mij, dat de zoogenaamde „wilgen-grond” beter is, dan de beste teel- of bloemaarde. En dat is verklaarbaar: alles, wat in 't binnenste van die oudgedienden is opgesloten, is plantaardig. 't Is 't vergane blad en de andere plantendeelen, die tot ontbinding zijn overgegaan, van jaren herwaarts. 't Is humus in de meest oorspronkelijke beteekenis van 't woord.

Nu weet ik wel, dat die oude „knorren” niet overal in overvloed staan, vooral niet in den omtrek van groote steden, maar voor een potje of wat heeft men ook geen wagenvracht noodig en bovendien kan men den wilgen-grond vermengen met gewone tuinaarde, anders is hij wat licht.

Nu begint 't „oppotten”, zooals de bloemisten 't noemen. Een paar oude of gescheurde bloempotten slaat men stuk, werpt onder in de bloempot een paar, liefst gebogen scherfjes en vult dan de pot met aarde. Hyacinten poot men zóó diep, dat ze juist met den „neus” evenwijdig liggen aan de grondoppervlakte en met den rand van den pot. Vul de potten flink, tot aan den rand, want na verloop van tijd begint de grond toch te zakken.

Eene opmerking kan hier dienst doen.

Al zitten er takjes en stukjes half vergaan hout in den „wilgen grond” dat is niets. Niet verwijderen, want een oudgediende uit 't bloemistenvak zei mij eens: „Dat is de deugd van den grond, mijnheer.” En juist zoo is het: Los, los, 't kan niet genoeg herhaald worden, hoe losser grond, hoe fraaier plant. Geen vast aanlempen van den grond, geen angstvallig ziften, om 't laatste takje of steentje te verwijderen: ge bederft er uwe planten mee. Ge vordert te veel van haar arbeidsvermogen, om die vaste massa met hare teere worteltjes te doorboren. En 't gevolg: Grooter verbranding. De plant heeft meer voedsel noodig en groeit