

De Zijpenberg geeft in zijn naam alweer een mededeeling over den bodem, toestand. Zijp of ziep beteekent bron, dus „bronnenberg” en werkelijk, hij doet zijn naam eer aan, want overal borrelt het water op. In de buurt van Arnhem vinden wij ook Zijpendal en werkelijk is dat landgoed ook een echt bronnendal.

Op de Potjes bevinden wij ons in het hartje van mijn Neêrlands Thüringen.
Arnhem.

D. J. VAN DER VEN.

(Wordt vervolgd).

IETS OVER DE RINGSLANG.



PRIL jl. ontving ik uit Frederiksoord een ringslang ten geschenke voor mijn terrarium, dat tot groot genoegen van de leerlingen een plaatsje in het schoollokaal heeft verkregen. Spoedig was de hier onbekende gast in gezelschap van de kikvorschen in zijn goed ingericht verblijf overgebracht. Eerst zeer traag in hare bewegingen, misschien ook wat pijnlijk door de verwondingen haar bij de vangst toegebracht, vonden de leerlingen weinig plezier in de slang. Toen het weer wat zoeler werd, kwam er wat meer beweging. Met fraaie kronkelingen schoot ze tusschen de planten of bewoog ze zich om de dikke boomtakken. Bij nadering van de leerlingen werd de aanvalshouding aangenomen, het tongetje was voortdurend in beweging en met geweldig gesis kon ze soms met den kop tegen het groote ruit stooten, zoodat de jongens van schrik achterwaarts bogen.

Bij de les in natuurlijke historie werd natuurlijk de ringslang uitvoerig behandeld. Omdat ik wel meer ringslangen had gehad vertelde ik er bij van mijn eigen ervaringen, die vrij goed klopten met hetgeen daarover geschreven staat in de verschillende jaargangen van *D. L. N.* »Een slangenmaal« (zie bl. 37 1e jaarg.) werd voorgelezen en ik voegde er bij, dat alles werkelijk zoo geschiedt, maar dat mijne vorige slang wel een paar uur werk had om zoo'n kikvorsch geheel naar binnen te werken. Dit was dus geheel in strijd met hetgeen op pag. 64 van de 4de jaargang door Dr. Oudemans wordt beweerd.

Men kan begrijpen dat er door de leerlingen op zoo'n interessant slangenmaal werd gewacht. Kikvorschen kwamen er genoeg, niettegenstaande ze hier door den poulier tegen 1 cent per stuk worden opgekocht om verzonden te worden naar België en Frankrijk. Maar... de kikkers bleven vrij rondhuppelen en de ringslang scheen wel het voornemen te hebben zich te laten verhongeren, zooals ook wel vaak beweerd wordt van volwassen ex. Dit was eene teleurstelling, maar wat daaraan te doen! Daar brengen de jongens mij 28 Mei eene kleine pad in school. Na het fraaie diertje goed te hebben laten bezien, wordt de pad in het terrarium gelaten. Het beestje zal geen kwaad overkomen, »want een slang eet geen pad; ze zou er niet naar talen«. (Zie pag. 65 jaarg. 4.) Dit strookte volkomen met eigen waarnemingen.

Het is vreemd maar waar; denzelfden morgen, de leerlingen hadden de school juist verlaten, zagen we nog precies de achterpooten van het arme dier in den bek van de slang verdwijnen. Op den 8^{sten} Juni werden er weer twee padden binnengebracht en binnen den tijd van 10 minuten was de dikste tot groote verbazing van alle leerlingen, die zich rondom het terrarium verdrongen om dit slangenmaal aan te zien, geheel verdwenen. Het arme dier was bij de achterpooten gegrepen en vervolgens langzaam (?) maar zeker naar binnengewerkt. Het ontbrak niet aan uitroepen van afschuw en medelijden, maar die worden altijd geuit, als men zoo iets moet aanzien. Alweer is er een pad verdwenen en de verdikking van het slangenlijf wijst duidelijk de plaats aan, waar het nuttige diertje verteerd wordt. De kikkers huppen echter vrij rond, onze slang taalt er niet naar. Geachte lezers, ik gevoelde mij verplicht dit bijzondere geval in ons tijdschrift mede te deelen. Vele lezers hebben misschien geheel andere ervaringen opgedaan, maar voor mij en mijne leerlingen is het eene waarheid: De ringslang eet wel padden.

Workum.

J. BOONSTRA.

OVER MIJN OPEN AQUARIUM.



AL weer kan ik wat vertellen van mijn open aquarium, waarover ik u al zoo vaak iets heb medegedeeld. Maandag 27 Sept. '09 zag ik bij toeval, hoe een zaadknop der gele waterlelie onverwachts, als bij tooverslag openbarstte; boven- en onderstuk lieten van elkaar los en een wit peervormig bol binnengedeelte van den knop dreef op 't water. Voor het eerst in mijn leven, zag ik hier een stukje van het ontwikkelings-proces en het rijpen der zaden van de waterlelie. Het grasgroene zaadhoudende gedeelte kon ik niet beter vergelijken, dan bij een geschildte citroen.

De top *a*, waarin de bal met zaadschijfjes, zat aan die schijfjes nog eenigszins vast, met zijn groene omhulling, doch liet onmiddellijk daarvan los, toen ik het heele gevalletje met het schepnet uit den vijver vischte. Hoe mooi zat dat alles toch in elkaar.



fig. 2.
De rijpende zaadknop
nog ongeopend.

een 5 à 10 c.M. onder het wateroppervlak drijven.

Den volgenden dag was alles naar den bodem weggezonden, waar er zeer waarschijnlijk, en naar ik hoop een nieuw leven uit voort zal spruiten.

Met 't grootste genoegen, bemerkte ik den 28^{en} Sept. dat mijn teere

Aan het peervormig gedeelte *g* fig. 2 telde ik 12 zaadschijfjes, in denzelfden geest als de partjes aan een citroen, met een licht roomkleurige tint; ook de stof, waaruit die schijfjes bestonden, welke de zaden afgezonderd hielden, scheen wel gelijk aan die van een citroen. Precies zooals men de pitten in de citroen- en sinaasappelschijfjes ziet liggen, vertoonden zich hier de zaden der gele waterplomp. Bij het openen van zoo'n partje, was het duidelijk te zien, dat de zaden door eene geleachtige massa omringd waren. De zaden zelf, waarvan er zich van 5 tot 7 stuks in een partje bevonden, hadden een grauw groene tint en waren ongeveer van gelijke afmeting als het bekende hennepzaadje.

Alleen kon ik er niet, zooals bij het laatste, die scherpe kanten aan bespeuren, doch ze waren rondom volkomen glad gevormd. Ik heb getracht door de verschillende figuren, een en ander duidelijk te maken.

Opmerkelijk was het, dat de andere knoppen en stengels, voor zoover ik kon nagaan al circa een dag of tien afgedaan hadden en reeds lang verteerd waren. De zaadschijfjes vertrouwde ik zoodra mogelijk weer aan het vijverwater toe; enkele bleven op het water, anderen gedeeltelijk

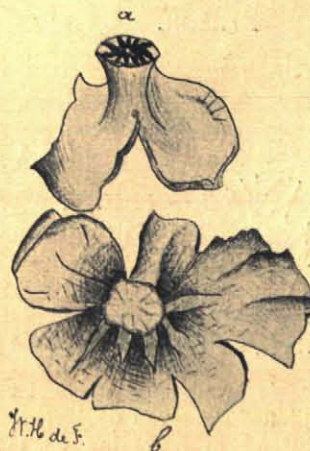


fig. 1.
a. Het bovenstuk der opengesprongen
zaadknop (boven aanzicht).
b. Onderstuk der opengesprongen zaad-
knop (binnen aanzicht).

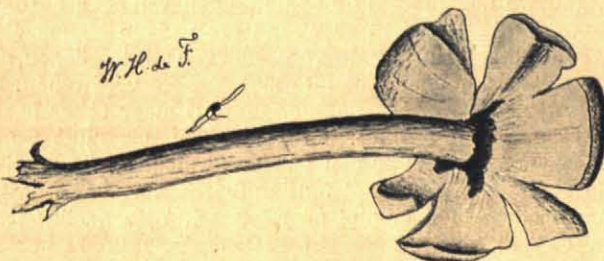


fig. 3. De opengesprongen zaadknop met stengel (onder aanzicht).

kweekelingen, de jonge vischjes reeds aanmerkelijk gevorderd waren; er waren er zelfs bij die reeds dapper jacht maakten op Tubifex, die, naar het mij toescheen, bij duizenden in het bezinksel der wegstervende bladen aan den vijverrand en in de vertakkingen van hoorn- en duizendblad, ja zoowat overal, een veilige schuilplaats opgezocht hadden.

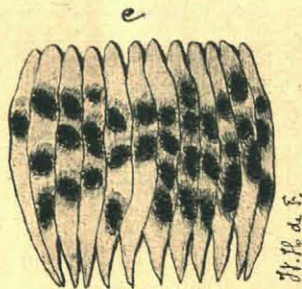


fig. 4.
De zaadbol met 12 opgevouwen
zaadschijfjes.

Maar over Tubifex gesproken; dat zelfde goedje, kan een aquarium-houder heel wat last en verdriet bezorgen. Althans, mij is 't overkomen, dat ik datzelfde gespuis met waterplanten in mijn kamer aquarium had overgebracht, zoodat ik na verloop van eenige weken wel verplicht was, het aquarium radicaal te ledigen en grondig schoon te maken, daar mij geen ander afdoend middel bekend was.

Dat tuig woelt, in aanzienlijk aantal toegenomen, gedurig den bodem met vereende krachten om en wel zoodanig, dat na eenigen tijd al de waterplanten bloot komen te liggen en onherroepelijk sterven zullen.

Ik had ze indertijd wel zoo menigvuldig, dat er als 't ware een licht waas in 't water zweefde. Ter gelegener tijd, schepte ik eens, met een tumbler-glas, een der jonge vischjes, uit het vijverwater, en stond verbaasd over de duizende beestjes welke zich in die kleine hoeveelheid water aan mijn oog vertoonden. Ontelbare uiterst nietige diertjes bewogen zich op de vreemsoortigste wijze door het water, elk wezentje op zijn manier.

Ik behoefde dus niet ongerust te zijn, dat mijn kweekelingen van honger en gebrek om zouden moeten komen, integendeel, er was voor hen voedsel in overvloed voorhanden; ik had dus alle hoop om hen eenmaal groot te zien. Een groene kikker, die ik reeds voor een jaar of vier in de vijver als een diertje van 3 c.M. grootte gebracht had, kon zich thans op een afmeting van ± 10 c.M. beroemen. Zijn mooi gras-groen gestreept zomertenu, was thans verwisseld voor een grauwbrown winterpakje, dat dan ook beter paste bij zijn nieuw terrein, nl. de vijverbodem.

DE AFDEKKING.

(Technische bijzonderheden, voor hen die een open aquarium bezitten).

20 Sept. '09 werd een begin gemaakt met het overdekken van de vijver, aangezien nu langzamerhand de nachten frisscher werden en het water van lieverlede in temperatuur zou gaan dalen.

Veel kon ik van de vorige situatie als afdekking niet meer gebruiken, daar ik den bak nu op den beganen tuingrond geplaatst had; in tegenstelling van zijn vorige ligging, waar hij in den grond lag, met den bovenrand bijna gelijk met den beganen grond.

De houten afdekking, waarover later het asfaltpapier zou komen, maakte ik van opgegaarde plankjes, afkomstig van zeepkisten van ongev. 50 à 60 c.M. lengte; die werden telkens op een paar latten of tengels *a* (fig. A) gespijkerd, op welke wijze ik acht smalle schotjes

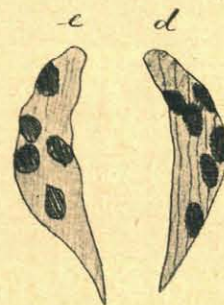
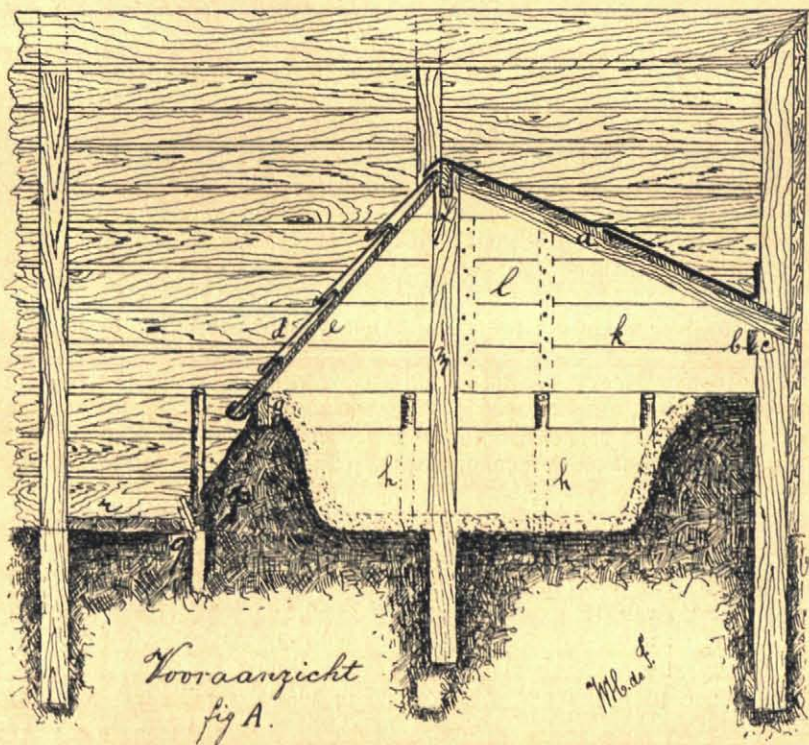


fig. 5.
Zaadschijfje met 5 zaden.

kreeg, die een voor een naast en tegen elkaar geschoven werden. Bij *b* rusten ze allen op een doorlopende legger *c*, welke met Fransche schroefbouten aan de schuttingpalen bevestigd is (fig. A).

De plaats der vijver, was thans zóó, dat ik de haaksche hoek, door de schutting geformeerd, kon benutten voor een directe afsluiting van die twee kanten. De met glas afgedekte zijde bij *d* fig. A, kwam op die wijze juist mooi op het Z. te liggen, waardoor planten en visschen steeds konden genieten van de eerste zonnestralen. Als glasroeden gebruikte ik tengels *e* (fig. A), die bij *f* en *g* tegen de nok en grondplank geschroefd zijn, zie ook fig. B. De beide grondplanken *g* zijn op hun beurt met piket-paaltjes *h* stevig in den schuin aanliggenden grond bevestigd. Bij *j* heeft de rand van den bak een iets lager gelegen gedeelte, waardoor, bij voldoende regenval, het overtollige water en oprijvend vuil weggevoerd wordt. Het water zakt dan



tusschen grondplank en rand bij *j* van zelf weg. De voorwand *k*, fig. A, is dichtgemaakt met machinaal $\frac{3}{4}$ hout, met groef en messing in elkaar gezet en bij *a*, *b* en *e* door schroeven aan het schuine dak bevestigd, *l* is een los schotje 78 c.M. $\times$ 1 M. dat ik naar verkiezing er in kan plaatsen of er uit nemen, naar gelang het min of meer gunstige weder zulks toelaat. Bovendien zal het bij hevige vorst dienst moeten doen, om eventueel gevormd ijs, er uit te kunnen scheppen. De nok *f* rust aan het eene einde op een aan den schuttingpaal verbonden klos en aan het andere einde, in een keep van een daarvoor geplaatste looze schuttingpaal *m*, beide nokeinden zijn ter beveiliging met een zware houtschroef opgesloten. De ruiten liggen ± 2 c.M. over elkaar gedekt, waarbij telkens de onderste door 2 roodkoperen lipjes *n* tegen wegzakken beschermd worden fig. B.

Verder is dan iedere ruit in den zelfden geest, vastgehouden door 2 reepjes lood *o* fig. B en zijn de ruiten tevens zoo sluitend mogelijk in hunne lengte richting tegen elkaar aangedekt, en wel van hart op hart van elke tengel fig. B. De haaksche hoek onder de afdekking is tusschen bak en schutting tot aan den rand der bak met aarde aangevuld; evenzoo de buitenste haaksche rand bij *p* fig. B doch dan in talud van ± 1 op 1 daar de beperkte ruimte niet meer talud toeliet.

Het wegzakken van het talud heb ik voorkomen, door aan den voet er van bij *p* twee

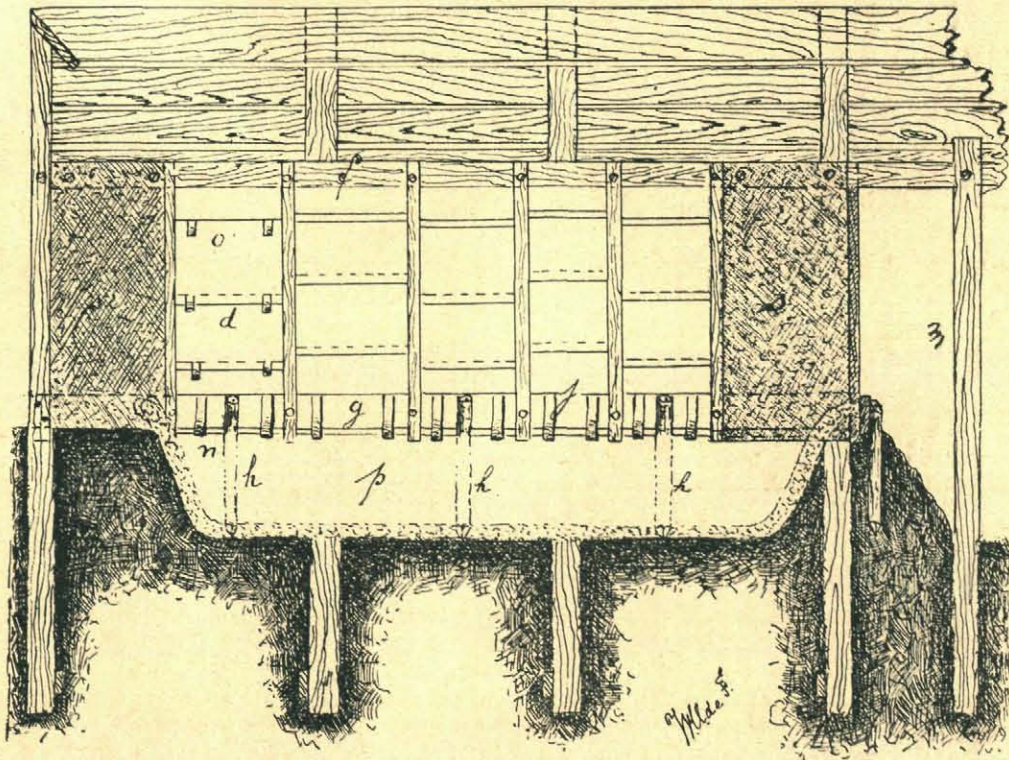
OVER MIJN OPEN AQUARIUM.

179

rijen steentjes op hun kop in den grond te plaatsen; ten slotte wordt het geheel in verband gehouden, door een looppad van gele klinkertjes fig. A. Gedurende de zomermaanden, als de bekapping voorgoed weggenomen is, wisselen bloemen van kers, viooltjes etc. elkaar met tusschenpooze af, het geen tevens een prettige aanblik is en aan het geheel meer den indruk van een vijvertje weergeeft. Eindelijk is het talud omheind met gaas van de kleinste mazen op circa 50 cM. hoogte, om te beletten, dat de schildpad, kikkers, etc. hun verblijf verder verlaten, dan de aangewezen ruimte toelaat.

HERFST.

Zooals de bak daar afgedekt ligt, met het glas op 't Zuiden, de schuttingkanten naar N. en W. gekeerd en ten slotte de houten voorzijde op het Oosten, geloof ik vrijwel onbezorgd



de naderende winter af te kunnen wachten. 's Morgens, ook al is het luik aan den voorkant er niet ingezet, loopt het condensatie water in dichte stralen langs de binnenkant der ruiten, wel een bewijs, naar mijn meening, dat door die afdekking, daar binnen een behoorlijke temperatuur behouden blijft.

Op den 28^{en} Sept. 's namiddags 4 uur, wees de thermometer 60° F. of 15° C. aan, en vond ik tevens onder de afdekking een ingesponnen pop eener rups. Den 2^{en} Oct. wist ik nog eens een jong geborene in een glas te scheppen, die reeds 22 à 23 mM. groot was. Na het diertje in een hol karafje gedaan te hebben, kreeg ik hoe langer hoe meer den indruk, dat ik wel degelijk met jonge goudvischjes te doen had. Voor zoover ik het met het bloote oog kon waarnemen, onderscheidde ik er aan een lange, liggende rugvin en een aarsvinnetje, beginnende nagenoeg onder het einde der lange rugvin, waarbij de staartvin een weinig gevorkt. Steeds

had ik al getracht dit grootste exemplaar te scheppen; doch tot nu toe kon ik het maar niet genaken, aangezien het zich voortdurend in het achterste gedeelte der vijver ophield. Vrij zeker was het nu bewezen, dat de diertjes niet meer bezwommen dan een plekje water van 25 à 35 cM. Deze grootte trof ik voor het eerst aan op 2 October kort bij den ingang der vijver tusschen het duizendblad. Dus zoolang zij nog maar 10 à 15 mM. waren bleven zij als 't ware op een en dezelfde plek, terwijl zij bij ± 20 mM. afmeting, het ruime sop gekozen hadden. Ik zag ze dan ook bij afwisseling dan eens in 't midden, later weer links of rechts onder den vijverwand zwemmen.

Echt welgedaan zagen de diertjes er uit, met een lekker dik buikje; er was ook zoo overvloedig veel voedsel voor die kleinen.

Als ik zoo nu en dan eens op het water zat te turen, verbeelde ik mij steeds, dat er herhaaldelijk, dan hier, dan daar weer, kleine mugjes op het water neerstreken, of wel uit de lucht er op neervielen. Ik wilde zekerheid hebben en met alle aandacht staarde en tuurde ik met Job's geduld op zoo'n klein ω -vormig waterdier, dat zich voortdurend in allerlei wrongen en bochten aan het hoornblad bewoog. Plotseling zag ik het daarvan loslaten, met snelle vaart naar de oppervlakte komen en een klein puntje kwam op 't zelfde oogenblik boven het water uitsteken. Zou ik nu zelf ook eens muggen zien ontpoppen? Ja, werkelijk werd het puntje grooter, tot in enkele seconden een klein mugje van ± 2 mM. als uit een kokertje tredend, even op het water dreef, om in één oogenblik daarna, vliegend het luchtruim te kiezen. Thans had ik zekerheid, waar toch al die kleine vliegen en mugjes vandaan konden komen. Er waren er ook onder die het beslist niet zoover brachten; deze kwamen wel op het water drijven, doch schenen niet bij machte zich er van op te heffen, zoodat zij dan ook jammerlijk even spoedig weer verdronken. Nu zal wellicht menig lezer denken of zeggen: »nu dit is geen nieuws« of: »het is oud nieuws«, doch ik wilde hier maar doen uitkomen, dat, wil men het ware genot hebben van hetgeen men hier of daar

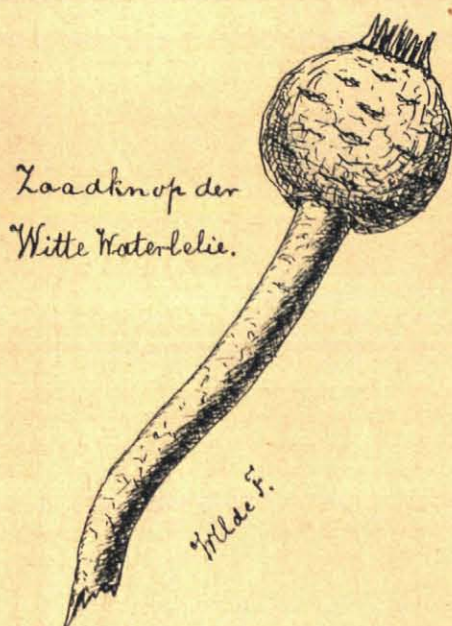
leest, men het dan ook meer bepaald zelf moet gaan zien. Zeker, het lezen en snuffelen in lectuur over dergelijke zaken verschaft ons menig gezellig uurtje, doch het zal voor ons veelal nog niet voldoende zijn te onthouden, dat er staat geschreven, dit geschiedt zus, of dat gaat zoo in zijn werk. Juist het met eigen oogen aanschouwen schenkt ons pas die bevrediging over hetgeen wij reeds zoo vaak lezen en hoorden.

En juist om dit zelf te willen zien, zullen wij tot onderzoeking geprikkeld worden bij het lezen in die hoogst interessante lectuur, welke handelt over de natuur met al wat daarmee in verband staat.

Den 15^{en} October ontwaarde ik een knop der witte plomp, waarvan, naar het mij toescheen, de zaden gingen rijpen.

Deze knop barste niet open zooals die der gele lelie, doch het omhulsel scheen totaal te verteren en de zaden zonken dus vrij naar den bodem.

Niet minder dan 122 zaden telde ik in één knop; allen van een ovaalronden vorm, ± 2 mM. lang, 1 à $1\frac{1}{2}$ mM. dik en met een wijnrooden tint. Evenals bij de gele plomp waren ook deze zaden omhuld met een kleverige massa, zoodat ze als bij hoopjes van 5 à 6



stuks uit de verteerde omhulling te voorschijn traden. Het hoorn- en duizendblad groeide er nog maar steeds lustig op los en maakte telkens weer nieuwe scheuten.

De nacht van 24 op 25 Oct. kenmerkte zich door een verschrikkelijk zwaar weer, gepaard met hevige hagelslagen. Daar de hagelsteen nog al vrij groote afmeting hadden, dacht ik onwillekeurig aan mijn glasbedekking, doch dit bleek 's morgens nog al aardig mee te vallen. Veel mooi najaarsweer brachten Oct. en Nov. niet mee; terwijl op 13 Nov. bij vliegend stormweer boomen en schoorsteen en het hard te verantwoorden hadden. Benauwende oogenblikken waren er onder, waarom ik mij dan ook al vroeg naar mijn overdekte waterplasje spoedde. Met één oogopslag was ik overtuigd, dat de hevige wind danig onder de ruiten der overdekking had huisgehouden.

Niet minder dan drie banen ruiten waren er kris en kras afgeslagen en lagen rondom verspreid en in het water. Zooals het meestal gaat, had ik ook hier een geluk bij een ongeluk, want bij nader onderzoek bleken er per slot van zaken toch maar in het geheel drie gebroken. Wel mocht het een wonder heeten, dat de overigens houten afdekking nog zoo op haar plaats was gebleven.

De eenigste die zich bij al die winden-ruïne goed bevonden dat waren de visschen; deze toch sprongen en dartelden herhaaldelijk boven het water uit en schenen zich werkelijk aan die rijkelijke versche en frissche luchttoevoer te goed te doen.

Na $\frac{3}{4}$ tobbens was het zaakje echter weer opgeknapt en het glas tegen verdere ongelukken in 't vervolg voor goed beschermd.

Veel had het tot nu toe nog niet weg van een naderende winter, tot eindelijk 22 en 23 Nov. bij afwisseling wat natte sneeuwbuien en vorst brachten; 's morgens wees de thermometer 2° à 4° vorst, wat voor dezen tijd van het jaar zacht was te noemen; van deze gelegenheid maakte ik tevens gebruik en nam het sluitstuk van de overdekking weg om wat frissche lucht toe te laten.

Ik achtte dit wel noodig, daar het water ± 11 dagen van de buitenlucht afgesloten was geweest. Een vet, wazig vlies bedekte het water, hetwelk op dat oogenblik een stand aan wees van 42° F. Nog steeds lagen drie stevige bladen, gaaf en wel, en daartusschen ook nog een zaadbol der witte plomp, het naderen der winter af te wachten.

Gedurende een kwartier ververschte ik het water, stroopte tegelijkertijd met een lange stok het vette vlies er af en sloot daarna voorgoed de afdekking »op hoop van zegen« dicht.

Thans, 3 Januari 1910, laat nog steeds de winter op zich wachten, terwijl de thermometer dagelijks eene gemiddelde temperatuur aangeeft van 45° tot 48° F. en ik weet mij dan ook niet te herinneren, ooit zulk een zachte winter medegemaakt te hebben.

Amsterdam

W. H. DE F.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

blz.

LITERATUUROVERZICHT.

„Iedere poging om in den tegenwoordigen tijd tot een wereldbeschouwing te komen, moet noodzakelijk zijn diepsten grond in de natuurwetenschappen vinden.”

Prof. ELIE METCUNKOFF.

Alle Nederl. Ornithologen zullen wel reeds op de hoogte zijn van het weldra bij Nijhoff verschijnende *Oölogische werk van den Heer van Pelt Lechner*, met de zeer mooi uitgevoerde eierafbeeldingen van Nederl. vogels, daar de heer Nijhoff iemand stuurde die alle Ornithologen zou atreizen met een proef. Daarom zal het onnoodig zijn hier nog stil te staan bij dit mooie werk. Deze literatuuroverzichten bedoelen meer de opmerkzaamheid te vestigen op de werken, die degenen, die de *buitenlandsche pers* niet in haar geheel kunnen overzien, anders nooit