

verschijnt, dan bij *Firmiana*; in Wirosari (res. Semarang) zag ik ten minste eens een boom vol rijpe vruchten, terwijl van bladeren nog geen spoor te ontdekken viel.

Een tijdlang werden beide gebracht tot het geslacht *Sterculia* ¹⁾, dat na afsplitsing van deze en enkele andere toch nog altijd zeer omvangrijk is. Van *Sterculia coccinea* ziet men op de gekleurde bijlage een vruchtdragende tak afgebeeld. Het verschil met de beide andere is nogal opvallend. De dik leerachtige, fel rood gekleurde vruchtbladen, die eerst tegen dat de zaden rijp zijn open gaan, dragen langs beide randen verscheidene zwarte, fluweelig glanzende zaden. In den bouw van de bloem bestaan wel groote overeenkomsten, doch het grootste verschil bestaat in den bouw der zaden. Bij alle drie en ook bij de andere afgesplitste geslachten bevatten de zaden twee dunne zaadlobben, welke stevig verbonden zijn met het kiemwit, dat de weinig voorkomende bijzonderheid vertoont, dat het in tweeën splijt, waardoor even den indruk gewekt kan worden alsof de zaden dikke zaadlobben zonder kiemwit bevatten. Doch de ligging van het worteltje geeft merkwaardige verschillen te zien. In afwijking van het in deze en naverwante groepen normale geval ligt bij *Sterculia* dit orgaan recht tegenover de plaats van de zaadinplanting. Bij *Pterocymbium* ligt het vlak bij den navel, terwijl het bij de dwarse kiem van *Firmiana* naar de basis van het vruchtblad gericht is. Redenen genoeg om te mogen veronderstellen, dat deze door Robert BROWN in 1851 reeds opgestelde, doch door BENTHAM en HOOKER niet gevolgde verdeling een lang leven beschoren zal zijn.

J. BEUMÉE.

¹⁾ Van dit geslacht kwamen reeds eenige soorten in de Tropische Natuur ter sprake. De vrucht van *Sterculia javanica* vindt men afgebeeld in jaargang VI, de suikerharen op de kelkbladen van deze soort en van *St. laevis* in jaargang XII, terwijl bloem en vrucht van *St. foetida* besproken en afgebeeld werden in jaargang XIII.

IETS OVER DE INDISCHE WATERSNIP.

Onder de vertegenwoordigers van de Indische vogelwereld zullen er slechts weinige zijn, die bij Jan en Alleman zoo'n groote bekendheid hebben, als degene, waarvan de naam boven dit artikel prijkt. Bijna had ik geschreven, dat de watersnip die bekendheid „geniet” of met een afgezaagde zinswending van onze taal, dat zij zich daarin „mag verheugen”. Doch beide uitdrukkingen zouden in dit speciale geval al zeer misplaatst zijn, want onze snippen hebben al zeer weinig reden om over hare algemeene bekendheid verrukt te zijn, daar deze hoofdzakelijk voortvloeit uit gastronomische motieven. Gebraden snip behoort nl. tot de gerechten, die de verfijnde lekkerbek boven alle andere op prijs stelt, doch verder gaat gemeenlijk de belangstelling van het groote publiek niet. Toch is de vogel met den langen snavel alleszins waard, dat men zich wat nader met hem inlaat.

De watersnip, die in zekeren tijd van het jaar hier in millioenen exemplaren voorkomt, is de *Gallinago stenura* Bp. Ze is zeer nauw verwant aan de Europeesche watersnip (*Gallinago gallinago* L.) en gelijkt er op bijna als twee druppels water. De overeenkomst is zoo volkomen, dat vele naar Insulinde overgeplante Europeesche jagers er heelemaal geen erg in hebben, dat wat zij hier als watersnip voor 't geweer krijgen, een vogel van een geheel andere soort is, dan die zij gewoon waren in 't vaderland buit te maken en velen onder hen blijven tot den laatsten snik sceptisch ten opzichte van de geleerdheid der boekenwormen, die gedecreteerd hebben, dat hier sprake is van twee onderscheiden soorten

van snippen. Wanneer men de twee naast elkaar legt — waartoe zeer zelden zich eene gelegenheid voordoet, want van de Europeesche „volle” snip dwaalt nu en dan een exemplaar naar deze streken af — dan ziet men wel bij den eersten oogopslag eenig verschil, of liever men „voelt” het zonder zich er rekenschap van te kunnen geven, waaraan het wel ligt, maar om volle zekerheid te hebben, is het noodig, dat men de moeite neemt de stuurpennen uit te spreiden. Dan ziet men het onderscheid dadelijk. Terwijl nl. de Europeesche *Gallinago* in dat opzicht niets bijzonders toont, trekt bij de *stenura* de aandacht, dat van die pennen (die in aantal ook grooter zijn dan bij de andere watersnip) de buitenste zes of acht paren bijna uit niets anders bestaan, dan uit een schacht, waaraan eerst bij goed toekijken een smalle, bijna lijnvormige vlag onderscheiden wordt. Dit is het eenige zekere kenmerk: zooals men ziet, niet veel.

De *Gallinago stenura* en de *Gallinago gallinago* behooren beide tot de onderfamilie der snipvogels (*Scolopacinae*) der familie van pluvierachtigen (*Charadriidae*) van de orde der pluvier- of speurvogels (*Charadriornithes*). Dit althans vermeldt de nieuwste mij bekende uitgave van BREHM en ik heb niet de minste reden om daartegen in oppositie te gaan. Ook zeggen de zoölogische handboeken, dat eerstgenoemde zijn broedgebied hoog in het noorden van Oost-Azië heeft, nl. in Oostelijk Siberië en Mandsjoerije, zoodat het in den titel van dit opstel voorkomende adjectief „Indische” met een flink korreltje zout moet worden genomen. Waar de geleerden het hierover eens zijn, mag men dus wel aannemen, dat de *stenura* in de bovengenoemde landstreken broedende is aangetroffen. Maar of dit nu wel de **eenige** voortplantingsgebieden zijn, blijft n.b.m. een open vraag. Gezien het feit, dat in het werelddeel der hoogste cultuur, ondanks een sedert vele decennien plaats gehad hebbende ernstige bestudeering van het onderwerp, nog zooveel geheimzinnigs is en zooveel op te lossen vraagstukken overblijven met betrekking tot den trek en het broeden van menige daar voorkomende vogelsoort en dat met name nog in den jongsten tijd van vele Europeesche trekvogels broedplaatsen zijn gevonden in landstreken, waar diezelfde soorten sinds eeuwen her uitsluitend bekend waren als seizoengasten, mag de veronderstelling niet gewaagd worden genoemd, dat de *stenura* ook wel broedt „beneden” den noordelijken poolcirkel, hier en daar in het wat de zoölogische wetenschap betreft, nog lang niet volledig doorvorschte werelddeel Azië. Zelfs leiden sommige, anders onverklaarbare feiten tot de hypothese, dat er Oost-Aziatische watersnippen zijn — wel is waar niet vele — die om de een of andere reden niet deelnemen aan den voorjaarstrek naar 't hooge Noorden, doch kalm overblijven en **wellicht** zich ook voortplanten in een der vele ontoegankelijke oorden, die de Indische Archipel rijk is, waar de voorwaarden daarvoor gunstig zijn. Een dezer feiten is het volgende. Soms treft een waarnemer het zoo gunstig, dat hij een grooten zwerm watersnippen, machtig en donker als een regenwolk van ver over zee uit het noorden ziet opkomen en op Java landen, waaruit gereedelijk de conclusie te trekken valt, dat deze vogelsoort den trek verricht in reusachtige vlokken, bestaande uit honderdduizenden, zoo niet millioenen individuen. En mocht al de tegenwerping gemaakt worden, dat dergelijke observaties niet behoorlijk gecontroleerd zijn, dan blijft nog ten gunste van de theorie van het trekken in ontelbare aantallen tegelijk over, het onweerlegbare feit, dat in het najaar, gewoonlijk in de tweede helft van October, in een zekere landstreek plotseling de watersnippen bij duizendtallen „uit de lucht zijn komen vallen”. Reeds een maand te voren echter, van midden September af, soms nog vroeger, heeft men hier en daar watersnippen aangetroffen, doch dan slechts **sporadisch**. Hoe is dit anders te verklaren, dan door aan te nemen, dat er verscheidene exemplaren

zijn, die niet van ver behoeven over te komen, doch den oostmoeson hebben doorgebracht meer in de nabijheid, zich in het zuidelijker gelegen herstellingsoord vertoonend, zoodra de levensvoorwaarden daar gunstig beginnen te worden, m. a. w. het regenseizoen voor de deur staat? Bij dit „in de nabijheid” moet men zich echter de zaak voorstellen van snippenstandpunt gezien. Voor ons, aan de aarde gebonden wezens, zouden de af te leggen afstanden volstrekt niet kort te noemen zijn, maar wat heeft bijv. het traject Borneo-Java of Malakka-Java te beteekenen voor snelgewiekte gasten als waarmede wij thans te doen hebben? Voor deze veronderstelling pleit verder, dat het gemiddelde gewicht van die vóór den grooten trek aanwezige enkelingen steeds vrij aanzienlijk grooter is, dan dat van de in het begin van het volle seizoen geschoten exemplaren. Wijst ook dit niet op de waarschijnlijkheid, dat die voorttrekkers in betere conditie verkeerden, dan de later aankomende, wijl zij een minder zware reis achter zich hebben? Dat er verband moet bestaan tusschen het trekken en den lichaamstoestand der watersnippen wordt bewezen door het feit, dat de met den grooten trek binnengekomene reeds na een paar weken verblijf in dit land den achterstand hebben ingehaald.

In dit verband moet nog melding gemaakt worden van ontvangen inlichtingen, volgens welke in den vollen oostmoeson watersnippen zouden zijn gevonden in schier ontoegankelijke kustgebieden van Java, opvliegende van tusschen verspreid liggende, ledige schelpen van tweekleppige schaaldieren, zooals bijv. oesters. Ikzelf heb het feit niet persoonlijk kunnen constateeren, doch wel eenmaal zeer laat in het voorjaar, den 1en Mei, in het kustgebied een watersnip aangetroffen, toen zij elders reeds lang verdwenen waren. In het binnenland, d. w. z. reeds enkele mijlen van de zee af, heb ik ze nimmer later aangetroffen den omstreeks 20 April. Ongelukkigerwijs waren degenen, die beweerden watersnippen in den oostmoeson langs de kust te hebben aangetroffen en ook hun nestkuikens, gemakkelijk herkenbaar aan den langen snavel, (doch nimmer eieren) te hebben gevonden — en wel in de bovenbedoelde schelpen — onontwikkelde menschen, visschers e. d. g. Gelet op den weinig critischen zin van minder beschaafden, moet men hunne mededeelingen op zoöbiologisch gebied steeds met zeer groote reserve aanvaarden, ook al bestaat er geen aanleiding om aan hun betrouwbaarheid te twifelen. Een kern van waarheid is er in die berichten in den regel wel, maar het ongeluk wil, dat onontwikkelde menschen over de geheele wereld steeds neiging hebben ongewone feiten te bekijken door een „bovenzinnelijken” bril. Dit is ook hier het geval, want de eenvoudige kustbewoners interpreteren de aanwezigheid van watersnippen in den vollen oostmoeson op hunne wijze, nl. door te gelooven, dat die *Gallinago*'s metamorphe wezens zijn, beurtelings vogel en oester!

De *stenura* is in de eerste plaats een commensaal der sawah's. Doch dit wil volstrekt niet zeggen, dat hij andere terreinen absoluut vermijdt en evenmin, dat hij onder alle omstandigheden op het rijstveld te vinden is. Hij heeft hier in Indië blijkbaar zich aangepast

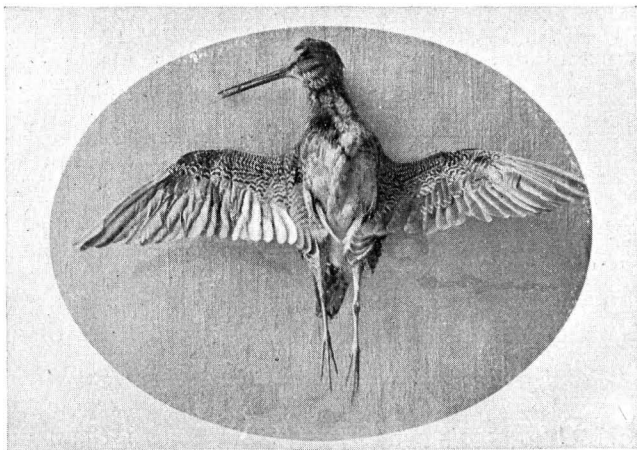


Fig. 1. *Gallinago stenura* Bp., buikzijde $\frac{1}{5} \times$ nat. gr.

aan de voor hem zeer fortuinlijke omstandigheid, dat de rijstbouw juist bedreven wordt in het tijdperk van zijn aanwezigheid in deze tropische streken en de daarvoor gebezigde velden juist in dien tijd hem schitterende aasgelegenheden bieden. Er zijn twee stadiën in de rijstcultuur, onderling gescheiden door een tijdsverloop van ongeveer twee à drie maanden, die bijzonder bevorderlijk zijn voor het welvaren van de watersnip, in zoover dat zij in die twee overgangstrappen de meest gunstige voorwaarden voor aas, roest en dekking op de sawah vereenigd vindt. Hierop zal aanstonds dieper worden ingegaan. Te voren echter nog het volgende. Aangezien zooals gezegd, de beide bedoelde trappen in den rijstbouw van elkaar gescheiden zijn door een vrij lang interval, zouden de snippen in dat tusschenstadium er leelijk aan toe zijn, of wel van den nood eene deugd makende, gedurende dien tijd zich moeten schikken in minder gunstige levensvoorwaarden, indien er niet eene omstandigheid in hun voordeel was. Deze factor is, dat in verband met weersomstandigheden, irrigatie-toestanden, volksgebruiken en andere cultures en nog tal van uit- en inwendige oorzaken meer, met den rijstbouw niet overal tegelijk een begin gemaakt wordt en het er verre vandaan is, dat op een gegeven oogenblik de stand van de cultuur op alle plaatsen gelijk is. Er zijn streken, waar men vroeg in den westmoeson al begint met het bewerken der velden, het daarop volgend uitzaaien en het overplanten der rijsthalmen; er zijn andere, waar dit later plaats heeft en nog weer andere, waar men hiermede begint tegen den tijd, dat op de eerstgeëntameerde sawah's de padi reeds bijna rijp voor den oogst is. Hierdoor vindt men op elk gegeven tijdstip van den westmoeson steeds rijstvelden in alle trappen van cultuur en zoo kunnen de watersnippen altijd hier of daar een plekje naar hun gading vinden, al moeten zij daarvoor wat heen en weer zwerven.

Zooals boven gezegd, aas, dekking en roest zijn de drie factoren, die de aanwezigheid der *Gallinago's* beheerschen. Zij azen voornamelijk (zoo niet uitsluitend) op kleine organismen (wormen, schaaldiertjes, misschien larven van insecten), levende beneden de oppervlakte van den grond en waarschijnlijk daar een soort van „zomerslaap” doorbrengend (ofschoon het dan in het zuidelijk halfrond, waarin Java gelegen is, in astronomischen zin winter is) gedurende den drogen tijd, waarin de klei- en leemachtige bodem tot een groote diepte van alle vocht beroofd wordt door de dagelijks aan een wolkenloozen hemel stralende zon en schier zoo hard en ondoordringbaar wordt, alsof hij uit gesteente bestond. Als eerste handeling bij den rijstbouw worden die uitgedroogde velden onder water gezet en na een paar dagen, als het vocht gelegenheid heeft gehad diep in den grond te dringen, omgewerkt met ploeg of patjol. Daarbij worden de bovenbedoelde kleine organismen uit hun verdooving gewekt door de levenbrengende vloeistof: alle haasten zich naar boven te komen. Dan is ook de bodem zacht genoeg geworden om den snippen gelegenheid te geven hun lange snavels er in te boren en zodoende zich meester te maken van hetgeen onder de oppervlakte krioelt. Deze toestand blijft bestaan tot den oogst van de rijst toe, zoodat de snippen voor wat het voedsel betreft, geen verdere zorgen hebben en dus niet zouden behoeven te verhuizen, indien er geen andere omstandigheden waren, die ze daartoe dwongen. Een van die omstandigheden is het gemis van dekking. In het eerste stadium van bewerking, wanneer het water pas toegelaten is, is er voldoende dekking aanwezig in verband met de meesterlijke wijze, waaraan de snip zich aan haar omgeving weet aan te passen. Vooreerst ziet men dan nog op die velden nog steeds staan, hetzij hier en daar een paar voet hooge, van hun aren beroofde halmen van den vorigen oogst, hetzij het in den Oostmoeson gedurende het braakliggen welig opgeschoten xerophiele onkruid. Ook in de gedeeltelijk ondergelopen, in den drogen tijd ontstane breede spleten en gleuven in den grond kunnen de snippen

zich behoorlijk verbergen. Na het omploegen of omspitten drukken de *Gallinago's* zich in de tusschen de opgeworpen kluiten als kleine valleities uitgespaard gebleven voren. Maar zoodra nu de velden geëgaliseerd worden met den eg en alle „rubbish” als groenbemesing is ondergewerkt, blijft er niets over dan een troosteloze, kale vlakte, waarop zelfs een snip zich niet veilig acht tegen onbescheiden blikken. Eenigen tijd staan de velden dan zelfs geheel blank met hier en daar een kweekbed er tusschen, waar het uitgestrooide zaad bezig is te ontkiemen. Zijn eindelijk deze zaden uitgeloopen tot sprietjes en de laatste tot op eenige hoogte opgeschoten, dan worden zij bij bosjes van vijf of zes op eenigen afstand van elkander overgeplant op de genivelleerde en geïnundeerde velden, waar dan gaandeweg, naarmate de halmen wassen, weer eenige dekking ontstaat, die

echter in den aanvang nog zoo ijl is, dat de snippen er niets aan hebben. Zij blijven er dus verre vandaan. Eerst als die halmen een hoogte hebben gekregen van een paar voet, trekt het veld weer *Gallinago's* aan. Thans toch vormt de rijstaanplant, van terzijde gezien, dus in perspectief, een dicht gordijn, waarachter de langsnnavels zich kunnen verschuilen ofschoon van boven gezien, in welken toestand het onmiddellijk rondom den waarnemer gelegen gedeelte verkeert, er nog steeds openingen tusschen de stoelen aanwezig zijn en dus de aanplant nog niet is, wat met een landbouwtechnische uitdrukking „gesloten” wordt genoemd. De honderden stoeltjes vormen

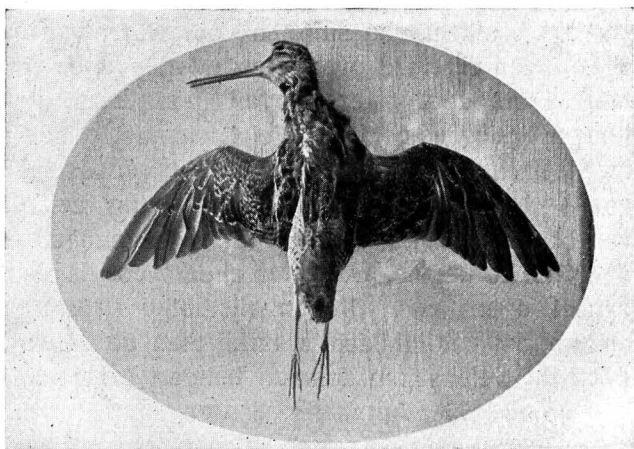


Fig. 2. *Gallinago stenura* Bp., rugzijde $\frac{1}{5} \times$ nat. gr.

echter ten opzichte van elkaar een soort van „coulissen”, waartusschen de snippen zich kunnen bewegen, zonder gezien te worden door iemand, die zich verder dan een paar passen van hen af bevindt. En daar hun vijanden, in 't bijzonder de mensch, in den regel zich dan niet in het rijstveld zelf begeven, doch zich op de dijkjes (galangan) houden, bestaat de heele kunst van de *Gallinago's* hierin, dat zij zorgen op eenigen afstand van die dammetjes te blijven, zoodra er onraad is.

Deze dekking wordt natuurlijk met het opschieten van de rijst hoe langer hoe beter, totdat met het „sluiten” van den aanplant, in dit opzicht het optimum is bereikt. Van dat oogenblik af tot den oogst toe, vormt het rijstveld een woud in miniatuur met op 1 tot $1\frac{1}{2}$ meter van den bodem een dicht bladerendak, waardoor geen blik kan doordringen, zelfs niet recht van boven. Men zou dus kunnen verwachten, dat de *Gallinago's* zich hoe langer hoe meer op hun gemak gaan voelen in dit dorado, waar dekking en aas zoo in overvloed aanwezig zijn. Toch is dit niet het geval. In de geheel gesloten aanplantingen zijn zij niet te vinden. Dit heeft een goede reden. Om te voldoen aan de eischen eener goede cultuur wordt nl. op het tijdstip van sluiting van het bladerendak veel meer water dan te voren op het veld toegelaten. Minstens een halve voet van het levenwekkende vocht staat er dan op den bodem: het drassige „bosch” is dan een „woudmoeras” (geen moeraswoud) geworden. Hierin voelen de snippen zich niet thuis, want niettegenstaande zij tot de „waadvogels” gerekend worden, houden zij niet van

water, wel van slik. Zij vluchten dus van deze plekken naar andere, die zich meer eigenen naar hun idiosyncrasie. Van waar die afkeer van diep water komt, is niet met zekerheid te zeggen. Het meest waarschijnlijk is wel, dat hun snavel, hoe lang ook naar evenredigheid tot hun overige lichaamsdeelen, te kort is, om in diep water hun aas uit den bodem op te pikken zonder tevens den geheelen kop onder te dompelen en dat zij op zoo'n manoeuvre niet ingericht zijn. Wel is waar vormt het rijstveld juist in dit stadium een zeer geliefkoosde verblijfplaats voor verschillende andere vogelsoorten, die veel korter gesnebd zijn dan de snippen, zooals bijv. rallen en koeten, maar dit kan verklaard worden met het feit, dat deze vogels op ander (bijv. zwemmend) aas leven of zich te goed doen aan plantaardig voedsel, zooals de rijst zelf of de zaden van het daartusschen opgeschoten onkruid. Van sommige is dit laatste zelfs een uitgemaakte zaak.

De afkeer van snippen voor water van eenige diepte gaat zelfs zoo ver, dat wanneer zij op een rijstveld overvallen worden door een bandjir, de langsnavels onmiddellijk hun heil elders zoeken en als zij geen keus hebben, dan zelfs zich tijdelijk ophouden op hooger gelegen velden, die maar matig of in het geheel niet beantwoorden aan hun levenseischen, tenminste voor wat de voedselvoorziening betreft. Hun ingeboren zucht naar goede dekking verloochenen zij echter zelden of nooit, ofschoon, zooals boven reeds werd aangeteekend, hun aanpassingsvermogen en mimicry hen in staat stelt in dit opzicht voor lief te nemen, wat voor andere vogels totaal ongeschikt zou zijn, bijv. een schijnbaar geheel open, voor drogen rijstbouw (tipar) gereed gemaakt veld. Ook zijn er nog wel andere omstandigheden, waarbij men de *stenura*'s elders dan op de sawah kan aantreffen doch de wetenschap daarvan behoort tot de finesses van de jachtkunst en het zou ons te ver voeren hier uitvoerig daarop in te gaan. Er zijn bijv. plekjes buiten het rijstveld, waar men gedurende het seizoen er welhaast zeker van kan zijn, te allen tijde eenige watersnippen aan te treffen. Maar dit doet niets af aan het feit, dat, hier in Indië althans (want mijn waarnemingen te dien opzichte strekken zich ook uit over andere gedeelten van den Archipel dan Java) de *Gallinago stenura* een typische sawahvogel is.

Ik eindig dit artikel met de hoop uit te spreken, waar te hebben gemaakt, dat onze watersnip ook om andere redenen dan hare culinaire voortreffelijkheid de aandacht ten volle waard is. Want hetgeen hierboven omtrent haar werd medegedeeld is slechts een zeer klein gedeelte van wat over haar te vertellen zou zijn, indien slechts over voldoende plaatsruimte kon worden beschikt. En zeer waarschijnlijk een nog kleiner gedeelte van hetgeen men nog niet van haar weet en toch waard is om geweten te worden.

J. OLIVIER.

KORTE MEDEDEELINGEN.

Trentepohlia. — In den jaargang 1922 vertelde VAN OYE het een en ander over een olieachtige stof in de cellen van het luchtwier *Trentepohlia*, welke gevormd wordt onder invloed van het licht en welke bij afsluiting van het licht weer verdwijnt. Over de beteekenis van dit haematochroom voor de plant zelf werd de lezer in het onzekere gelaten. Daarom geef ik hier een vertaling van een kleine mededeeling van Prof. SENN-Bazel, welke in 1911 verscheen in de „Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschende Gesellschaft.“

„De onderzoekingen omtrent de tot heden geheel onbekende voorwaarden voor de vorming en omtrent de beteekenis van het haematochroom hebben geleerd, dat deze stof bij toevoer van anorganische voedingsoplossing in licht van gemiddelde intensiteit langzamerhand geheel verdwijnt, zoodat dan de cellen en de wierkussens zuiver groen zien. Hierbij is vooral het calcium en het phosphorzuur werkzaam. Het calcium maakt blijkbaar de oplossing en het transport van de assimilaten mogelijk (dezelfde werking als op het zetmeel in de bladeren der hogere planten), terwijl het phosphorzuur den groei der algendraden bevordert en daardoor het verbruik van de assimilaten in de hand werkt.