


NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10, Telef. 208; J. Pagnier, Alex. Battalaan, Telef. 483; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L.): F. J. H. M. Eyck; te Echt: R. Geurts. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Verschijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden. 

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 September 1928. — Nieuw lid. — Vergadering Venlo—Tegelen. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 1 Augustus i.l. — Dr. A. Schierbeek. Over het ontstaan van löss. — A. de Wever. Senecio Fuchsii, Gmel. — A. de Wever. Senecio Fluviatilis, Wallr. — R. Geurts. Iets over het Waterhoentje. — C. v. d. Lugt S. J. Schelde-vuursteen. — M. P. Pruvost. Sur une aile d'insecte fossile trouvée au sondage de Gulpen. — J. C. Rijk. Thyris fenestrella.

Gunstig gelegen in
een rustige omgeving.

ST. JOSEPH= STICHTING APELDOORN

Breeders Penitenten v. d. H. Franciscus

Naar de eischen des tijds
ingericht Sanatorium voor
R. K. zenuwzieke mannen

a. d. weg van Apeldoorn
naar Deventer.

Telefoon 453.

BILLIJK TARIEF.

GRAND HOTEL „Du Lévrier et de l'Aigle Noir”

Boschstraat 76 - Maastricht

■ ■ ■

Centrale verwarming.
Stroomend water op alle kamers.

■ ■ ■

Diners à prix fixe
van 5-7¹/₂ uur.

■ ■ ■

Aparte zalen
voor groote en kleine
gezelschappen

■ ■ ■

AUTO-GARAGE IN 'T HOTEL

$1/16$

$1/16$

$1/8$


$1/4$

$1/2$

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. **Mederedacteurs:** te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10, Telef. 208; J. Pagnier, Alex. Battalaan, Telef. 483; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L.): F. J. H. M. Eyck; te Echt: R. Geurts. **Drukkerij** v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Verschijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het **Natuurhistorisch Genootschap in Limburg** gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden. 

Alle correspondentie, het Genootschap betreffende, moet gericht worden aan den Secretaris G. H. WAAGE, Prof. Roerschstraat 4, Maastricht.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 September 1928. — Nieuw lid. — Vergadering Venlo—Tegelen. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 1 Augustus l.l. — Dr. A. Schierbeek. Over het ontstaan van löss. — A. de Wever. Senecio Fuchsii, Gmel. — A. de Wever. Senecio Fluvialtilis, Wallr. — R. Geurts. Iets over het Waterhoentje. — C. v. d. Lught S. J. Schelde-vuursteen. — M. P. Pruvost. Sur une aile d'insecte fossile trouvée au sondage de Gulpen. — J. C. Rijk. Thyris fenestrella.

Maandelijksche Vergadering
op WOENSDAG 5 SEPT. 1928
in het Natuurhistorisch Museum,
precies om 6 uur.

NIEUW LID.

De heer F. Frings, m.i. Directeur der Mijnschool, Heerlen.

VERGADERING VENLO—TEGELEN.

Bij gebrek aan een genoegzaam aantal deelnemers, vindt de op 29 Aug. aangekondigde vergadering te Venlo, met excursie naar Tegelen, niet plaats.

HET BESTUUR.

VERSLAG

DER MAANDELIJSCHE VERGADERING VAN 1 AUGUSTUS L.L.

Als tegen half zes de Voorzitter de vergadering opent, zijn met hem aanwezig de heeren: J. Pagnier, C. Blankevoort, J. C. Rijk, E. J. Lückner, L. Grégoire, A. Pennarts, L. H. A. Leysen, Dr. C. Willemse, Marcel Ubaghs, Fr. Ubaghs, Alph. Theunissen, H. Bouchoms, Aug. Kengen, M. Mommers, N. v. d. Gugte,

F. Kurris, Fr. Voncken, Fr. van Rummelen, Edm. Nyst, J. Maessen, T. J. H. M. Eyck.

De heer Rijk vertoont een exemplaar van *Deilephila lineata*, var. *livornica*, Esp. door hem op 7 Juli 1928 des avonds op Ridderspoor in zijn tuin gevangen. Deze schitterende pijlstaart is nog slechts éénmaal in ons land gevangen en wel bij Harderwijk. (Zie Entomologische Berichten, Deel VII, blz. 7).

Volgens Ter Haar hoort hij thuis in Afrika en Zuid-Europa en vliegt in warme zomers van daar tot in Duitschland en België en een enkele maal tot in ons land.

H. F. Dubois beschrijft hem in „Les Lepidoptères de l'Europe” als *Sphinx livornica* Esp. en zegt o.a.: „En Belgique il est réellement „pas indigène, mais il a été pris plusieurs fois „dans notre pays, particulièrement dans les environs de Bruxelles et de Huy”.

Verder deelt de heer Rijk nog mede, dat hij van een paartje *Smerinthus populi* L., hem 23 Mei door den heer W. J. Tilmans te Geulle verschaft, de eieren heeft opgekweekt en daarbij het volgende heeft waargenomen. Het eieren leggen duurde tot 27 Mei toen het ♀ stierf na ± 150 eitjes te hebben afgezet. De eerste rupsjes verschenen op 2 Juni.

't Opvallende bij al deze rupsen was, dat van de dwarse strepteekening alleen de voorste en de achterste streep, welke in den hoorn eindigt, fel geel waren. De overige strepen waren zoo flauw, dat het op het eerste gezicht leek of de rupsen alleen die twee strepen vertoonden. Na de laatste vervelling, toen de rupsen dus volwassen waren, verflauwde dit verschil wel, toch bleven de eerste en de laatste streep helderder.

Over dit verschijnsel is in de geraadpleegde literatuur alleen iets te vinden bij H. F. Du-

bois: „Du chenille il existe une variété, qui „est du reste fort rare, de couleur blanchâtre „avec les lignes transversales à peine mar- „quées”. Dit is echter niet hetzelfde. Ook was de grondkleur bij deze rupsen normaal. Ze werden echter niet zooals anders bruinachtig paars tegen den tijd, dat ze verpopten, hetgeen plaats vond tusschen 1 en 7 Juli.

In den nacht van 21 op 22 Juli verscheen de eerste vlinder. De meeste poppen zijn nu uitgekomen (28 Juli). Enkele zijn verdroogd en een drietal nog niet ontpopt. Het uitkomen geschiedde tusschen 11 uur 's avonds en 5 uur 's morgens.

Het verschijnsel, dat soms de vlinders nog hetzelfde jaar uitkomen is bekend, waarbij dan 4 tot 6 weken voor 't popstadium wordt aangegeven. Hier duurde het slechts 3 weken. Een copulatie die de heer R. om 5 u. v.m. waarnam, werd eerst ten 4.30 u. nam. verbroken, toen hij het paartje wilde verplaatsen.

Verder meldt de heer Rijk de vangst van den Weerschijnvlinder, *Apatura iris*, dezen zomer te Gronsveld gevangen door den heer van Maestricht en toont tenslotte een vrucht van de wilde ui met twee vruchtbollen.

De heer **Grégoire** laat de fasciatie zien van eene Dahlia.

De **Voorzitter** vertoont een alcohol-preparaat van een aardappelstruik. De plant werd hem verstrekt door ons medelid den heer Bouchoms en vertoont de eigenaardigheid dat de aardappelknollen zitten in de bladoksels. Verder laat hij kijken eene Waterrat (*Arvicola amphibius*), die totaal glimmend zwart gekleurd is. Ze werd gevangen door den heer Edm. Nyst bij St. Pieter.

't Is bekend dat deze meestal grauwbroune dieren nogal kleurverschillen kunnen vertoonen. Zoo'n gitzwart individu zag hij echter nimmer. Verleden jaar werd hem meêgedeeld dat er in 'n doornhaag te Graetheide meerdere nesten van ratten op \pm 1 Meter hoogte voorkwamen. Waar Waterratten, echte holbewoners, er de eigenaardige manier op na houden om hare woningen wel 'ns in heggen en struiken te maken, zullen die nesten daar ook wel door haar vervaardigd zijn.

Vervolgens demonstreert hij 't volgend planten-materiaal voor deze vergadering toegezonden door Dr. de Wever:

Boschpaardestaart (*Equisetum silvaticum*); Mannetjesvaren (*P. Filix mas*) met gekroesde, vervormde bladen. Volgens de Wever zou dit een gevolg zijn van de vorst waaraan de planten bloot hebben gestaan; Berglook (*Allium carinatum*); Moeslook (*Allium oleraceum*) en Kraailook (*Allium vineale*); Omgebogen vetkruid (*Sedum cepaea*), door Dumoulin vermeld van Lichtenberg, waar 't sinds 1870 niet meer gevonden is; Poleimunt (*Mentha Pulegium erectum*) met mannelijke bloemen; Gewone Brunel (*Brunella vulgaris*) en Witte Brunel (*Br. alba*), benevens eene kruising van deze twee.

De heer **Mommers** vertoont een exemplaar van de Hondenteek (*Ixodes ricinus*) uit de

buurt van Maastricht en vertelt de volgende waarnemingen omtrent de Grauwe Klauwier (*Lanius collurio*): in de laatste afl. van de Levende Natuur vertelt Th. van een „ongelukshommel” die hij op 4 Maart zag opprikken door een klapekster. Misschien was die hommel pas op dien dag zelf uit zijn winterslaap ontwaakt, zegt Th.

Hier in de buurt van Maastricht zag ik op 21 Juni een grauwe klauwier, die een voorraadschuur had aangelegd op de doorns van een sleedoorn en de punten van een prikkeldraadomheining. Zijn voorraad bestond voornamelijk uit hommels (in 't geheel wel 15 à 20 stuks en daarvan de meeste nog levend), eenige kevers (vooral doodgravers) en.... een pier.

Op 30 Juni vond ik op den sleedoorn slechts 2 hommels (nog levend), op den prikkeldraad niets meer. Ook bij andere bezoeken bleek dat zijn voorraad sterk wisselde, doch de hommels vormden steeds de hoofdschotel.

De heer **Bouchoms** maakt de opmerking dat honden en fretten als ze in konijnenholen zijn gewcest vaak daar uit komen vol teeken.

De heer **van Rummelen** heeft meêgebracht eene Oost-Indische kers (*Tropaeolum majus*) met allemaal bekervormige bladeren. Over enkelvoudige en meervoudige bekervorming van bladeren kan men uitgebreide literatuur vinden in: Pensing en in Hugo de Vries, „Opera e periodicis collata”.

In een onzer vorige vergaderingen deelde de heer de Backer mee, hoe op 'n nacht een zijner kippen in 't hok werd aangevallen door een Egel. (Zie verslag in Maandblad No. 3 van 30 Maart '28).

Zoo'n zelfde geval kwam den **Voorzitter** verleden week ter oore. In 't Weeshuis „de Nieuwenhof” alhier. Gedurende twee opeenvolgende nachten werden aldaar twee eenden door 'n Egel gedood. Deze om z'n nut hooggeroemde stekelige kameraad is derhalve klaarblijkelijk niet zoo onschuldig als men algemeen gelooft. De heer **Lücker** heeft met betrekking tot dit dier 'n heel andere waarneming gedaan. Hij had in z'n tuin 'n Egel, die op zekeren dag verdwenen was. Drie dagen later vond hij sinjeur heel rustig zitten verborgen onder 't nest eener broedende kip! 't Beestje had dus gelegenheid genoeg gehad om kwaad te doen, doch had zich aan geen misdrijf schuldig gemaakt.

De heer **Bouchoms** vertoont 'n potscherf, gevonden in 'n kiezelgroeve bij Gronsveld (mid-denterras). De werklieden, die 't vonden, be-weerden dat 't zat in „ongeroid” grint.

De Voorzitter meent te moeten opmerken dat men met dergelijke vondsten en beweringen zeer voorzichtig moet zijn. Die Gronsvelder kiezelkuil zou wel 'ns 'n tweede Glozel kunnen zijn.

De heer **Voncken** heeft met den heere Cre-mers uit Heerlen in de buurt van Wylre eene nieuwe groeiplaats van Wolfskers (*Atropa Belladonna*) gevonden. Ook troffen ze daar in de buurt aan enkele aardige plantenvariëteiten, n.m.l. witbloemige cichorei (*Ci-*

chorium Intybus) dito Marjolein (*Origanum vulgare*) en dito Kruipeud Stalkruid (*Ononis repens*).

Nadat Pastoor **Kengen** enkele interessante mededeelingen heeft gedaan, verduidelijkt door krijtteekeningen op 't bord over de op 't oogenblik plaats hebbende opgravingen nabij Belvédère, onder leiding van Dr. Holwerda, doet de heer **Mommers** de volgende mededeeling:

Eigenaardig voedsel eener Boschduif.

Begin Juli kwam ik in 't bezit van een pas geschoten boschduif (*Columba p. palumbus*). 't Was een jong exemplaar; van de witte maanvlekken op zij van den hals was nog niets te zien. De krop van het beestje was gevuld met een partijtje tarwekorrels en... 23 huisjesslakken, die bij determinatie bleken te zijn *Succinea putris* L. (Barnsteenslak).

Men zal 't begrijpelijk vinden dat dit ongewone voedsel mij er toe bracht na te gaan of iets dergelijks reeds meermalen geconstateerd was. In Naumann: „Naturgeschichte der Vögel West- und Mitteleuropa's", Band VI, blz. 22 vond ik 't volgende: Tot de ongewone voedingsmiddelen behooren... in 't voorjaar ook huisjesslakken van tamelijke grootte, (zoals *Limnaea ovata*, *Helix nemoralis*, *Planorbis corneus*). Koch vond bij een boschduif een dozijn van de laatstgenoemde soort, misschien in plaats van de kleine steentjes en zandkorrels die zij anders inslikken. Zeer merkwaardig is hetgeen Friderich in „Naturgeschichte der deutschen Vögel", blz. 458, mededeelt: Bau vond den krop van twee jonge, bijna vlugge houtduiven (dus nestjongen!) opgevuld met huisjesslakken, waarbij van 16 mm. doorsnee en 12 mm. hoogte. Het waren: *Helix hortensis*, *fruticum*, *ericetorum* en *hispida*.

Mijn geval blijkt dus niets nieuws, dan misschien alleen wat betreft de soort *Succinea*. Maar in *Succinea* (zie Druyvestein, „De Leven- de Natuur", 26e jaarg.) „leeft de merkwaardige parasiet *Leucochloridium paradoxum*, die lange buizen in de voelers van de slak uitzendt. Zoo'n voeler, die voortdurend heen en weer wiebelt, moet door een watervogel afgerukt en opgegeten worden; in de kloake van den vogel ontwikkelt zich dan het volwassen dier, gheeten *Leucochloridium macrostomum* en behoorende tot de Trematoden (zuigwormen, dus familie van de leverbot), die ook een slak als tusschengastheer heeft".

Een voorkomen van dezen parasiet in de kloake van een houtduif zou dus blijkens 't bovenstaande ook niet tot de onmogelijkheden behooren.

EEN VERBLIJDEND VERSCHIJNSEL.

Voor onze jarenlange actie om belangstelling te wekken voor de nat. historie onzer Provincie is het als een verblijdend resultaat te boeken, dat die belangstelling ons niet slechts gewordt door vakmannen in het binnen- en buitenland, maar dat er zich ook in onze

Provincie teekenen openbaren, die op de ont- kieming van belangstelling bij een uitgebrei- der groep doen vermoeden.

Deze teekenen meenen we te herkennen in de beweging, die hier en daar doorbreekt tot het oprichten van locale groepen van beoefe- naars der nat. historie met zelfs locale verza- meelingen, toegankelijk voor het zich interes- seerend publiek.

Die beweging, door de actie van onze Ver- eeniging, meenen we, mede veroorzaakt, wordt door ons met belangstelling en vol verwachting gadeslagen en wij vragen niet beter, dan haar te ondersteunen en te geleiden in de banen eener gezonde ontwikkeling.

Waarin die hulp en leiding zal kunnen be- staan moet natuurlijk de ondervinding vooral langzamerhand duidelijk maken.

Toch willen we reeds nu voor onze leden deze samenwerking in grove lijnen schetsen en wel vooreerst bij het oprichten van locale groepen en vervolgens wat betreft de loca- le verzamelingen.

1o. Het zou doelmatig zijn als de leden het bestuur op de hoogte hielden van de oprich- tingsmogelijkheid van een groep in een be- paalde streek.

Daarbij zou het Bestuur dan wellicht hulp kunnen verlenen door wetenschappelijke voor- lichting, het houden van een populaire voor- dracht of wetenschappelijke wandeltocht, het geven van aanwijzing voor het aanleggen van doelmatige collecties, het doen van wetenschap- pelijke observaties enz. enz.

Dit directe verband met onze Vereeniging zal de vitaliteit van zulk een groep verhoogen en het resultaat harer werking vermeerderen. Zóó zal tevens het aantal der ijverige naspour- ders, zoo hoog noodig voor onze Vereeniging, steeds groeien tot betere kennis van onze na- tuurhistorische Provincie.

Daarom zal het bijv. nuttig zijn, als zoo'n dochter-instelling zich aansluit bij onze Veree- ning; opgave doet en verslag uitbrengt over de vergaderingen, excursies, resultaten; een ge- organiseerd onderzoek van bepaalde terreinen op zich neemt, enz.

Daarbij kan onze Vereeniging dan behulp- zaam zijn door deskundige adviezen, opgave van litteratuur, het beschikbaar stellen van in- structief materiaal met populaireren uitleg.

2o. Nu is het voor de opwekking en besten- diging der belangstelling (vooral bij de jeugd) van groot gewicht over vergelijkingsmateriaal te kunnen beschikken, hetwelk in deze locale collecties dan niet zoozeer tot doel heeft docu- menten der nat. historie onzer Provincie te zijn alswel een duidelijke illustratie van wat in onze Provincie gevonden kan worden, al zou het materiaal in casu ook niet autochtoon zijn.

Zoo meenen we te ondervangen het bezwaar, uitgedrukt in een zijner stellingen door Pater Dr. J. J. A. Bernsen bij gelegenheid van 't behalen van den Docterstitel in de Wis- en Na- tuurkunde aan de Universiteit van Amsterdam, stelling welke luidde: „Belangrijke palaeonto-

logische vondsten dienen niet ondergebracht te worden in particuliere verzamelingen".

Immers in de lokale collecties in bovengenoemden zin kan interessant inlandsch materiaal zonder aan het doel dier collectie (vergelijkingsmateriaal te leveren) afbreuk te doen, vervangen worden door minder zeldzaam buitenlandsch materiaal.

Ook zal het al te specifiek wetenschappelijk materiaal, dat door de leden eener groep mocht verzameld worden en voor hen minder belangrijk is, en niet beantwoordt aan het doel van een lokale collectie, dan beter ondergebracht worden in de standaard-collectie van het Museum der Vereeniging.

Het doel der standaard-collectie onzer Vereeniging in het Maastrichtsch Museum is zooveel mogelijk materiaal te verzamelen op nat. historisch gebied uit onze Provincie afkomstig, om zóó te kunnen zien wat er in ons gewest voorkomt.

Het doel eener locale collectie is het publiek eener bepaalde streek in staat te stellen vondsten te verifiëren, en daar aan de voorwerpen, als in een platen-atlas, observaties te kunnen benamen.

Het Maastrichtsche Museum heeft een documentair karakter, terwijl een locale verzameling meer instructie beoogt.

Zóó meenen we kunnen beide belangen te samen gecombineerd worden.

De locale verzameling staat het om wetenschappelijke reën interessante materiaal af aan de wetenschappelijke collectie te Maastricht. Het Maastrichtsch Museum of liever onze Vereeniging ondersteunt een locale verzameling door instructief materiaal beschikbaar te stellen.

Zoo wordt beider streven door onderlinge hulp versterkt, zonder dat een van beiden haar levensvolheid behoeft in te perken.

De geopperde idéés bedoelen aan te sporen en richting te geven om ongezone uitwassen van particularisme en collectie-wede te voorkomen zonder gezonde uitingen van leven af te snijden.

Het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

OVER HET ONTSTAAN VAN LÖSS.

Het ontstaan van löss is zeker nog niet geheel opgehelderd. Men behoeft slechts te wijzen op de besprekingen gehouden op het 19e Natuur- en Geneesk. Congres (1923, Maastricht), en naar de vele hypothesen door Dr. J. H. Druif vermeld in zijn boek: Over het ontstaan der Limburgsche löss in verband met haar mineralogische samenstelling (diss. Utrecht, 31 Oct. 1927).

Druif onderscheidt de volgende hypothesen (p. 72, zie ook tabel p. 165):

A. De löss-achtige gesteenten zijn ter plaatse gevormd, waar men ze nu nog aantreft.

B₁. De sedimentatie van het aangevoerde materiaal geschiedde in zee.

B₂. De sedimentatie van het aangevoerde materiaal geschiedde in zoetwater en wel:

1o. in stroomend water.

a. rivieren.

b. oppervlakkig stroomend water, b.v. wegvloeiend regenwater.

c. smeltwaterstromen van het landijs of gletscherijs.

2o. in stilstaand water.

B₃. De sedimentatie van het aangevoerde materiaal geschiedde in de lucht.

Na een zeer uitgebreid mineralogisch onderzoek en een zeer uitvoerige bespreking van de bestaande litteratuur (503 nummers!) komt Druif tot de conclusie (p. 306):

„De zandige löss van Z.-Limburg is een klastisch sediment-gesteente, bestaande uit denudatie-producten van het noordelijk en gemengd diluvium, waarschijnlijk in hoofdzaak de keileemen. De afzetting dankt haar eerste ontstaan aan windtransport en voor het grootste deel in haar ouderdom waarschijnlijk jong-diluviaal”.

Onder löss verstaat hij (p. 307): „die term der normale klastische kwartsrijke sediment-gesteenten, welke gekarakteriseerd is door een korrelgrootte maximum tusschen 0,05—0,01 m.M.”

Ongetwijfeld is het löss-probleem door Druif's onderzoek weer een stap dichterbij de oplossing gekomen, maar toch zij het mij vergund de aandacht te vestigen op een methode, welke, zoover ik kon nagaan, nieuw is (Natura, No. 347), (verg. echter Ehrenberg, gecit. door Druif, p. 78).

Indien löss, gelijk enkelen beweren, primair fluviatiel is ontstaan, dan zou men verwachten, dat tusschen de fijne mineraal-partikels, vele Diatomeeën (c. q. Foraminiferen en Radiolariën) voorkomen, en wel in hoofdzaak arctische, indien de voorstelling over den tijd van het ontstaan juist is (bij interglaciaal niet).

Een onderzoek naar de genoemde organismen zou m.i. zekerheid kunnen brengen over het ontstaan in zeeën, rivieren etc. (verg. de hypothesen sub B₁ en B₂), daar ieder dezer wateren eigen organismen herbergt. [Ook indien het primaire gesteente deze organismen bevatte, zou men ze na het transport kunnen verwachten].

Een negatief resultaat zou m.i. een zeer krachtig argument zijn voor de aeolische hypothesen.

Volgens schriftelijke mededeeling van Prof. J. v. Baren zijn in löss nog nooit Diatomeeën gevonden (Druif geeft geen organismen op, doch ook niet bij zeezand). Z.H.G. ried mij een vergelijkend onderzoek van verschillende löss-monsters zeer aan. Daar mij de gelegenheid hiertoe ontbreekt (o.a. ontbreekt mij een slibrichting), mag ik deze methode misschien andere belangstellenden aanbevelen.

Haag, Juli 1928.

Dr. A. SCHIERBEEK.

SENECIO FUCHSII Gmel.

Fuch's Kruiskruid is hier in bijna alle loofbosschen te vinden; in N.-Nederland is 't veel zeldzamer.

Op veel plaatsen groeit 't in groepen bij elkaar en trekt reeds in de verte door de warme goudgele boukettens de aandacht, 't meest aan den zuidrand der bosschen. Maar ook afzonderlijke planten kunnen in 't bosch heel mooi zijn. Zoo b.v. in 't Polverbosch te Valkenburg, waar hooge Populieren en Amerikaansche eiken met niet al te dichte kronen voldoende licht doorlaten en 't onderhoud gekapt is. Men moet haar zien op 'n windstillen Augustus-avond, als de zon haar laatste stralen over die duizenden bloempjes laat heenvallen, dan is 't alsof 'n met goud doorweven sluier over de groene heesters is uitgespreid, want niet vlak en stijf, maar los en bevallig beurt ze haar groote bloemtuilen op stevige stengels boven 't loof uit.

Ook is 't 'n fraai gezicht als men den rand van 't bosch bereikt, waar de bloemen meer licht ontvangen; hier worden de tuilen dichter en vormen als 't ware bloemwolken zooals Herfstasters in onze tuinen. Willen we haar zó zien, dan moeten we den groenen wandelweg langs den Heidgraaf achter 't Pompstation nemen of wel oostwaarts door 't Polverbosch achter 't Rotspark om tot aan den ingang op den Kauberg, waar nog 'n vrij groote plek is opengebleven.

Hier moet men toch ook nog even kijken naar de Pyramide-Abeel, die zich hier op 't grasveldje zoo vrij heeft kunnen ontwikkelen. 't Is 'n zuilvormige variëteit van de Gewone Abeel. Evenals bij deze wiegelen en fluisteren de bladeren bij 't geringste windje en laten de zilverwitte ondervlakte zien. Maar 't mooist is deze boom bij naderend onweer. Wanneer ginds boven den Schaesberg zwarte wolken zich samenvoegen, dan flikkeren de bladeren als wit metaal, dan gaat 't fluisteren over in onheilspellend kletteren, alsof hij zich bewust was, dat de bliksem graag Populieren als offer kiest.

Hij, die dezen boom daar heeft laten planten bij den rand der helling, moet met zijn fraaie omgeving wel goed bekend geweest zijn.

* * *

S. Fuchsii is veranderlijk in bijna al haar deelen. De bladen kunnen zoo sterk in lengte en breedte wisselen dat 'n vormenindefining hierop niet te geven is. Men kan wel zeggen dat $\pm 3 : 15$ c.M. de meest voorkomende maat is (typicus Beck.). Maar haast overal vindt men planten met slechts 2 c.M. breedte (salicifolius Wallr.) en ook met 5 c.M. breedte op 7 c.M. lange bladen (ovatus W.). Bij zaailingen kunnen ze wel 6 c.M. breed zijn.

Ze zijn zittend of iets gesteeld, zelden allemaal duidelijk gesteeld (petiolatus Greml.).

Men kan naast elkaar planten aantreffen waarbij de ondervlakte der bladen, evenals 't bovenste deel van den stengel kort dichtbehaard is, of geheel kaal.

De bladen kunnen grof of fijn of zelfs dubbel getand zijn, maar de tanden zijn steeds gewimperd en (wat 'n vast verschil is met de volgende soort), ze staan steeds horizontaal uit.

Stengel, hoofdnerf der bladen, bloemstelen en zelfs de omwindsels kunnen op zonnige plaatsen roodbruinviolet worden. De stengel is vaak gegroefd.

De heele bloeiwijze vormt 'n samengestelden tros, waarvan de zijtakken in hoogte nogal verschillen, zoodat men geen platschermvormige, maar een breed-pyramidale onderbroken tuil krijgt.

De kroonblaadjes kunnen aan enkele bloemen, maar ook bij 't grootst aantal bloemen per tros, 3 tot 5 in getal zijn, zelden 6—8 (octonarius Beck.); vlak uitstaan of naar beneden omgekruld en ook in lengte en breedte nog verschillen. Aan elk bloempje op zich valt zoo iets nauwelijks op, maar aan 'n heele bloeiwijze geven al deze geringe verschillen 'n heel ander beeld.

De kleur der straalbloemen is helder-goudgeel, die der buisbloemen eerst geel, later bruinachtig. Kleurafwijkingen zijn zeldzaam.

Ieder bloempje bezit 'n binnenste omwindselkoker, die bij Fuchsii altijd buisvormig is met iets verwijden voet en 'n buitensten krans van 3—5 omwindsels, die aanliggend of afstaand, korter of langer kunnen zijn, onafhankelijk van 't aantal der straalbloemen.

De bloemen hebben 'n geur als van de meeste composieten en worden tot 's avonds laat door bijen en vliegen bezocht.

S. Fuchsii heeft in den grond aan den stengelvoet slechts korte uitloopers.

SENECIO FLUVIATILIS Wallr.

Toen 'k verleden maand de Geul tusschen Meerssen en Bunde bezocht, trof ik tot mijn groote verwondering daar op 2 plekken Lancetkruiskruid aan.

't Stond er in 'n groote wildernis van Brandnetels, Boschmuur, Haagwinde, Havergras, Bitterzoet enz. Beide plekken liggen op den noordoever en beslaan elk ± 2 M² ruimte; noch tusschen noch onder 't Kruiskruid was ook maar een enkele andere plant te zien, zoo dicht stonden ze naast elkaar.

't Is ongeveer 100 resp. 200 M. van de uitmonding in de Maas; ik heb den anderen Geuloever, de Maasoever tusschen Bunde en Borg-haren, ook op Belg. gebied goed nagezien, maar nergens meer deze soort gevonden. Ook zuidwaarts van Maastricht en noordwaarts van Bunde zag ik haar vroeger nooit langs de Maas, evenmin langs de Geul.

Nu rees al gauw de vraag: Hoe komt deze soort hier terecht?

Naar de betrekkelijk kleine hoeveelheid is 't waarschijnlijk dat ze er nog niet zoo lang aanwezig is, want 't is 'n plant met zeer veel en stevige lange uitloopers, die best tegen overstroming enz. bestand zijn.

In België is ze niet bekend, men zal dus de herkomst niet daar behoeven te zoeken. 't Is ook geen soort die aangevoerd wordt met veevoeder of groenten, al komen zulke adventieven vaak langs de Geul voor.

Zoover ik heb kunnen nagaan heeft daar nergens aanplanting van wilgen of uitzaaiing van gras- of akkerzaden van elders plaats gehad.

Ze wordt hier evenmin als Fuchsii als sierplant gebruikt (hoewel beide dit ten zeerste verdienen).

De groeiplaats is wel niet ver van de groote kanaalwerken, maar deze zijn pas aangevangen in 1927.

Er blijft niet veel anders over dan te vermoeden dat ze van noordwaarts, onafhankelijk van de stroomrichting aan de Geul gekomen is. Volgens Ir. van Soest is ze voor Nederland een typische Rijnfluviale plant, hoogst zelden buiten 't eigenlijke Rijngebied waargenomen; dus ze is inheemsch in 't Rijndal (IJssel, Drususgracht, Rijn, Waal tot op de zeelei; Kromme Rijn, Eem?)

S. fluviatilis staat in den Museumtuin aan den Jekermuur; nu kunnen zaden langs dezen naar de Maas gekomen en bij hoog water in de Geul bij haar uitmonding geraakt zijn.

Hiertegen pleit echter, dat zoodra men den Maasoever verlaat, ook bij de uitmonding der Geul, men langs deze geen enkele plantsoort meer ontmoet, die zoo kenschetsend zijn voor de boorden der Maas, zooals *Inula britannica*, *Senecio paludosus*.

Gaarne zal ik hierover 't oordeel van anderen vernemen.

S. fluviatilis verschilt van Fuchsii o.a. door steeds naar voren gerichte bladtanden, meer vaste bloeiwijze, meer klokvormige omwindels en lange uitloopers.

* * *

Voor naburig buitenlandsch gebied vindt men nog *S. Jacquini* Rehb. vermeld. Reichenbach zelf geeft hiervan in zijn *Icones* 'n afbeelding met bladen als Fuchsii en bloeiwijze als *fluviatilis*. Zulke planten heb 'k noch in 't Roer-, noch in 't Jileppe-dal kunnen vinden, wel vormen die overeenkomen met de afbeelding van *S. Jacq.* in Hegi (1928).

* * *

In den oorspronkelijken text van Linnaeus is niet uit te maken welke soorten hij onder zijn *S. nemorensis* en *S. sarracenicus* begreep; 't lijkt me dus beter beide namen te laten vervallen, in weerwil der prioriteit.

A. DE WEVER.

IETS OVER HET WATERHOENTJE (*Gallinula chloropus chloropus*).

6 December — 'n vrije dag: de natuur in.

Wel is 't guur; de hele dag geen zon, 'n mistig-grauwe lucht en N.-O.-wind. Maar 't is droog onder de voet.

M'n weg loopt tussen de Geleen en de vijver van kasteel Verduynen, om me te voeren naar

de Oude Maas. Ik wil 'ns weten wat er zich op 't ogenblik in 't Laagterras ophoudt in boom en struik en riet en bij 't water.

De ijsvogeltjes langs Geleen- en Kasteelvijveroeven houden zich verscholen. Van 't vogeltje, dat je anders op 'n elzetak ziet schitteren, robijnrood en blauwgroenglanzend in de zon, is niets te bespeuren.

Bij 'n draai van 't weggetje, als ik achter een boom uit kom, plotseling vóór me in 't dorre gras van 'n wei 'n paar vlugge op-en-neergaande beweginkjes van een donker kopje met levendige oogjes, daarna een wegreppen met gespreide vleugeltjes naar de Geleen, nog even schuw omkijken, een plons.... 't waterhoentje is weg.

'k Dacht niet dat dit lieve diertje me die dag nog meer genoeg zou geven.

'n Ogenblik denk ik erover na, wat 't diertje wel in de weide mag hebben uitgevoerd — zeker voedsel zoeken — en wandel verder, de loop van de Geleen na.

Een paar bange eksters vliegen reeds van heel ver op — 't is jachtijd en bladerloos seizoen — 't minst vertrouwen ze de mens.

'n Stelletje meesjes, bonte welgedane bollijfjes vóór de wintertijd, kogelen stoeiend door 'n elzestruik.

'k Kom dicht bij de Oude Maas, waar twee grote, diepe, plassen liggen: de „Baggerkuilen”. Bij de eerste — de kleinste — niet veel bizonders. Alleen 't eigenaardige, dat de matenbies, mooie groene bossen 's zomers, nu plat ligt, alle stengels op één hoogte afgeknaakt en in dezelfde (N.-O.) richting gestrekt.

'k Nader de hoge, steile oever van de „Grote Baggerkuil”. Vlak voor me: leven in 't oeverriet, angstig slaan met vleugels, trappen op 't water en verdwenen aan de overkant in een lisdoddenvegetatie. 'n Waterhoen is 't. Heel gewoon! Toevallig heeft 't daar gezeten. Maar 'n verlangen komt bij me op om te weten wat 't daar toch wel uitvoerde.

Ik spring van de rand op de smalle oever, nauweliks een meter breed en begroeid met riet en allerhande oeverplanten, verdord, vertrap, dooreengeward. 't Eerste wat ik zie is, 'n paar meter van me af, 'n twintigtal schelpen van de zoetwatermossel. Vreemd toch — alle met de opening naar boven, mooi parelmoerachtig blinkend tussen 't gelige gras. Ik neem er enige in mijn hand en merk dat geen enkele schelp gaaf is. De rand is gehakkeld — kleine stukjes zijn eruit. Ik zoek op de grond en werkelijk, talrijke brokjes schelp liggen er. Wie heeft dát gedaan? De schelp is vanbinnen heel netjes leeggehaald. Geen overblijfsel van 't eigenlike dier, zelfs niet van de taaie banden, die zo stevig zijn vastgehecht.

Opeens de gedachte: 't waterhoen van zoeven. 'n Paar stappen en ik ben, waar 't juist is opgevlogen, van onder een wilgestruik met veel riet omheen — en jawel, een hoop mosselschalen, *Unio*'s en *Anodonta*'s, wel honderd, en er bovenop 'n nog volle Zwanenmossel, 'n levende op de overblijfsels van talloze voorgangers, die een gruwelijke dood gestor-



ANODONTA-SCHELP
ANGEBOKEN DOOR
GALLINULA.

ven zijn. De buikrand van 't dier is ten dele stukgeknabbeld, om 't zo eens te noemen — de witte voet komt heel even kijken — aan de rugzijde achter 't slot ook al 'n opening: 't parelmoer glinstert vochtig-mat. Is 't weekdier bezig uit z'n mantel een kalkhoudend vocht af te scheiden om zo de opening te dichten?

Zonder twijfel is 't waterhoen de dader.

'k Wandel verder — hopen van lege schalen — duizende en nog eens duizende mossels zijn er vermoord geworden. 't Schijnt dat ze de hoofdschotel vormen van onze waterkippetjes, tenminste in de wintertijd, als er anders niet veel te vinden is.

En hoe uiterst fijn gezuiverd zijn de lege schelpen! Geen enkel overblijfsel van de weke delen. In 'n enkele wat bruine, uiterst kleine eitjes. Nu, die heeft Gallinula met z'n stevige bek moeilijk kunnen oppikken.

Die „Poules d'eau" moeten wel echte vissers zijn. De mossels leven immers op de bodem van rivier of meer. De Baggerkuilen zijn 6—10 M. diep. Ze moeten dus een flinke duik maken om ze naar de oppervlakte te brengen, waarbij ze hun vleugels dan wel kunnen gebruiken als stuwars. Dan komt 't vernielen van de schelp en 't verorberen. Hoe ze daarbij te werk gaan? Ik vermoed dat ze de bovenste helft van hun stevige spitse snavel tussen de buikrand steken — die vrij zacht is en hoofdzakelijk bestaat uit de organiese stof conchine — en dan, terwijl ze de mossel met hun krachtige pootjes neerdrücken, als een koevoet aan 't breken gaan. Zo vind ik de meeste schelpen met weggeknabbelde onderranden. Twee, nog volle, levende exemplaren, hebben 'n kleine opening aan weerszijden van 't slot. Van enige is aan 't achtereind 'n groot stuk weg (zie schets).

Hoe ze 't met die stevige banden klaar-spelen — probeer maar 'ns 'n Unio of Anodonta met 'n mes open te drukken — daar moest men ze eigenlijk voor aan 't werk zien door 'n natuurkijker. Want je komt er niet dichtbij. Hier in Midden-Limburg zijn ze zeer vreesachtig, vooral in de herfst en de winter. En dat komt omdat er druk jacht op gemaakt wordt. Zoo'n hoentje, gebraden, schijnt 'n niet te versmaden hapje te zijn op Vrijdag. In de jachtijd worden ze zó achtervolgd, dat ze tot binnen de huizen vluchten. Zo brachten de schoolkinderen me d'r twee mee verleden

herfst. Doch ook in de overige tijd van 't jaar zijn ze niet veilig. Geen wonder dat ze schuw en wantrouwend zijn. Soms ook dom, zoals blijkt uit 't volgende. Ik wandelde 'n keer aan de rechteroever van de Geleen. Ineens duikt 'n waterhoen uit een wei aan de overkant op, zeker 50 M. van me af. 't Rent wat 't lopen kan naar 't water heen, recht naar me toe, plonst in de beek en weg is 't. 'n Jager had nu ruimschoots gelegenheid gehad er een patroon op te wagen. 't Instinct dreef het bestje naar 't water; eenmaal daar, dan was 't veilig.

Ondanks jagers en eiers uithalende school-en andere kinderen, komen hier in Midden-Limburg nog zeer veel waterhoentjes voor: alleen in de gemeente Echt broeden er ieder jaar nog minstens honderd paartjes.

Naar hun broedplaats zou ik ze in twee groepen willen verdelen: de echte water-hoentjes en de moeras-hoentjes, om ze zo maar eens te noemen. De eersten leven in en op vrij diep water: Oude Maas, Baggerkuilen, kasteelvijver, Geleen, Kranenbroek. Hun nesten zijn moeilijk te bereiken. 't Mooist kan men ze bezig zien vanaf de hooge Oude-Maasbrug bij Eiland-Stevensweert of vanaf de Statendam tussen Contelmo en Roosteren, vooral in de tijd als de ouden met 't jonge volkje aan 't rondzwemmen zijn.

De anderen bouwen hun nest op plaatsen, die in 't voorjaar nog wel onder water, doch in de zomer meestal geheel droog staan. Wat er dan met de eieren gebeurt is licht te denken. Daar is bijna geen schooljongen of ie weet waar ze broeden; op de talrijke moeras-sige plaatsen van Laag- en Midenterras: op de Loop of Gemeenteweide zelfs vlak bij de huizen, in de Leemkuilen, in de Doort — een eikebos met lage, natte plekken —, langs de Middelsgraaf, bij de hoeven de Horst en Kloosterhof, in de vennetjes achter Slek, Pey en Slingen, achter Pepinusbrug en bij Putbroek.

De jeugd weet natuurlijk dat ze die nesten niet mogen uithalen. Eiers brengen ze dus niet mee naar school. Wel zo nu en dan een klein zwart duiveltje met fel-rode vlek op de bovensnavel, dat ze in een wei of tussen de biesen op 't droge gevangen hebben. Ze doen niets liever dan je een levend object voor 'n dierkunde-les bezorgen. Dan zet je 't luid piepend kuikentje in een glazen bak met water en dan ga je de klassen rond om onder grote vreugde en kreten van bewondering de zwembewegingen van 't kleine ding te laten zien. Na school mag er dan een 't diertje in de Oude Maas gaan zetten. Zo doe je dan wat je kunt om het levende hoentje nog te redden. Of 't kuikentje daar terecht komt? Dat is lastig na te gaan. We hopen dat 't zeli zijn kost zal vinden of zich bij 'n nest jongen voegt. Want al zitten er hier nog genoeg, 't is toch altijd jammer als men moet constateren, dat een of ander vogelsoort afneemt. Juist in deze tijd, nu de ploeg steeds nieuwe stukken ontgint, zelfs tot in 't riet van de vennetjes doordringt, en er zovele geschikte broedterreinen in de loop der jaren drooggelegd werden (we

denken hier alleen aan 't Hambroek, het Hazeleer, de Bieëberg, het Bolven in de gem. Echt, het Grootbroek en 't Reigersbroek in de gem. Maasbracht en Montfort — vroeger uitgestrekte waterplaszen, hier en daar veenachtig, meestal echter met zandbodem en met $\frac{1}{2}$ —1 M. water, met een prachtige moerasen waterflora; waar honderden paren wilde eenden nestelden en verder fuuten, roerdompen e.a. moeras- en waadvogels broedden, waar de reigers nog hun kolonies hadden in de omringende bossen) nu kan men wat er resteert aan watervogels in ons gewest, niet genoeg beschermen.

E. 7-8-'28.

R. GEURTS.

SCHELDE-VUURSTEEN.

„Limburgsche vuursteen“ zoo luidde de titel welke Ir. F. Kurris schreef in het negende nummer van den 12en jaargang van het Maandblad (September 1923). De bepalingen, welke aangaande het soortelijk gewicht van vuursteen in deze bijdrage werden gepubliceerd, betroffen vuursteen van Limburg. En aan het slot van zijne bijdrage wijst Ir. Kurris nog eens op het beperkt gebied, dat hij zich koos, door de verwijzing naar de opgaven van andere scheikundigen, welke ander vuursteenmateriaal voor hunne bepalingen hadden gebruikt. Gelijk in bovengenoemde publicatie gesproken wordt van Limburgsche vuursteen, zoo kan men ook Noord-Brabantsche vuursteen onderscheiden. Met deze Noord-Brabantsche vuursteen worden dan niet bedoeld de fragmenten vuursteen van de soort, welke in de heide nabij Gilze-Reyen tusschen de andere steenen van Maasgrint aan de oppervlakte overvloedig worden gevonden, en die niet verschillen van de steenen, die zwerfend in Limburg tusschen het grint liggen, maar de bedoeling is eene andere soort van vuursteen, welke verschilt van de Limburgsche vuursteen, met dezen naam aan te duiden. Duidelijkheidshalve kunnen deze Noord-Brabantsche vuursteen ook genoemd worden Schelde-vuursteen, want gelijk blijkt uit de vergelijking met de vuursteen, die in het alluvium nabij Antwerpen worden opgemerkt, en uit hetgeen bekend is aangaande de oude beddingen van de Schelde, werden de genoemde eigen Noord-Brabantsche vuursteen niet door de Maas maar door de Schelde aangevoerd.

Deze Schelde-vuursteen ligt rijkelijk verborgen in den bodem van het Westelijk deel van Noord-Brabant; maar niet overal zal men ze even gemakkelijk vinden. Goede vindplaatsen zijn de vele leemgroeven en leemputten, die in Noord-Brabant in exploitatie zijn, en waar in het zand dat op de leem rust een menigte steenen liggen. Deze steenen vormen niet zulke dikke lagen, als in Zuid-Limburg in de grintgroeven worden gezien, zoodat er wat de hoeveelheid betreft een groot verschil is tusschen deze kiezel van West-Brabant en de kiezel van Limburg.

Er is achterstand in de hoeveelheid, maar er is een voorsprong in schoonheid. Men vindt er kwarts, die niet zelden bijna glashelder is, terwijl de minder doorzichtige stukken een glans en kleurnuances bezitten, die de kwartsfragmenten van het Limburgsche grint missen. Bijna geen steen is geheel gelijk aan wat in het Maasgrint verscholen ligt; zoo is blauwe kwartsiet er helderder van kleur.

Het gemakkelijkst echter springt het verschil tusschen het Maasgrint en dit Scheldegrint in het oog door het onderscheid dat er tusschen de vuursteen bestaat.

Vuursteen wordt in grint terstond met name herkend aan de grillige vormen der stukken; wat er aan vuursteen ligt in Westelijk Brabant tusschen het Scheldegrint, gelijk het meest op de zwarte vuursteen van Limburg, maar nooit of zelden is de vuursteen van Westelijk Noord-Brabant geheel gelijk aan de Limburgsche steenen.

De Brabantsche vuursteen is nog voller en gelijkmatiger van bouw dan de zwarte vuursteen, die te Ryckholt uit het krijt kunnen worden uitgegraven; de schelpachtige breuk is er nog duidelijker; de glans op de breukvlakte nog meer glasachtig en in algemeen is de uiterlijke gelijkenis met flesschenglas grooter. Alwat Ir. F. Kurris in bijdragen VII en VIII zegt omtrent de hoedanigheden van de zwarte vuursteen (van Limburg) geldt ongetwijfeld in nog hoogere mate voor de Brabantsche vuursteen. Zij geven het type van vuursteen het best aan en ook is het opvallend, hoe geschikt deze steenen zijn om met den ijzeren beugel vonken te slaan. Hier heeft men het echte type van „Silex pyromaque“.

Eenige jaren geleden maakte Dr. J. Lorie een opwerping tegen de uiteenzetting van de vorming van den vuursteen, zooals deze vorming in den diluvialen tijd moet geschied zijn. Deze opwerping werd voor mij de aanleiding om het voorbeeld van Jr. F. Kurris na te volgen en bepalingen te doen van het soortelijk gewicht van deze Schelde-vuursteen.

De bepalingen werden gedaan met de hydrostatische balans. Uit de steenen werden zulke gekozen, die geacht konden worden vrij te zijn van zichtbare insluitsels, en geen schorslaag droegen. Ook werden stukken van betrekkelijk groote afmeting genomen.

De grootste nauwkeurigheid werd betracht. Met zorg werd de balans waterpas geplaatst de steenen werd met een borsteltje gezuiverd van de aanklevende lucht; het zijden ophangdraadje werd afzonderlijk bij iedere weging in mindering gebracht, enz.

De volgende uitkomsten (die nog bevestigd werden door meerdere waarnemingen) werden verkregen:

- 1) gewicht van de steen in lucht: 136,955. (gewicht in water: 84,050). S. G. 2,588.
- 2) gewicht in lucht: 171,930. (in water: 105,510). S. G. 2,588.
- 3) gewicht in lucht: 180,700. (in water: 111,105). S. G. 2,596. (niet geheel gelijk van kleur).

- 4) gewicht in lucht: 382.275. (in water: 234.595). S. G. 2.588.
- 5) gewicht in lucht: 196.305. (in water: 120.300). S. G. 2.582 (kleine plaatselijke onzuiverheid in den steen)
- 6) gewicht in lucht: 76.730. (in water: 47.125). S. G. 2.591 (klein wit vlekje in den steen).
- 7) gewicht in lucht: 242.875. (in water: 149.045). S. G. 2.588 (zeer flauwe verkleuring op een der breukvlakten).

De bepalingen werden gedaan bij 20° Celsius, in gedestilleerd water.

Het soortelijk gewicht van dezen Schelde-
vuursteen is blijkbaar kleiner dan het S. G.
der Limburgsche steenen (Vgl. Maandblad
1926). Opgemerkt dient te worden dat al deze
vuursteen zwerfsteen waren en dat er geen
spoor van koolzure kalk aan deze steenen bij-
gemengd was.

De Scheldenvuursteen in zijne typische ge-
daante is goed van elke Maasvuursteen te
onderscheiden, niet alleen door de kleur, maar
vooral ook door het glasachtig uiterlijk. De
kleur is meestal donker-bruin; er zijn ook
vele zwart-bruine en ook geel-bruine voorwer-
pen. Eenige oefening volstaat om de Schelde-
vuursteen gemakkelijk te herkennen.

Ongetwijfeld is het eigene, dat deze vuur-
steen van Noord-Brabant heeft, voldoende om
Scheldegrint te bepalen en zoo kan de vuur-
steen van Noord-Brabant dienen als een gids-
gesteente van het Scheldegrint.

OUDENBOSCH, Berchmans-College.

C. v. d. LUGT, S. J.

In Jaarverslag 1926 van Geologisch Bureau
voor het Nederlandsche mijngebied te Heerlen
verscheen er van den heer M. P. Pruvost
cene studie: „Sur une aile d'insecte
fossile trouvée au sondage de Gul-
pen.”

Deze studie heeft in den laatsten tijd de
aandacht getrokken van verschillende couran-
ten en periodieken, die ze onder het titelhoofd
van „het oudste insect” langer of korter re-
censeeren.

Van verschillende kanten werd ons gevraagd
om er in ons Maandblad ook iets van te zeg-
gen. Waar 't zoo'n belangrijk ictus uit Limburg
betreft, willen we zulks doen.

Dr. W. J. Jongmans, Directeur van het Geol.
Bureau, gaf ons welwillend verlof 't artikel in
z'n geheel over te nemen, stond daarvoor af
't oorspronkelijk cliché en zette onder den af-
druk de hierbijgaande „Noot”.

M. P. PRUVOST.

SUR UNE AILE D'INSECTE FOSSILE TROUVÉE AU SONDRAGE DE GULPEN.

Avec 1 figure.

Dans les échantillons recueillis au sondage
de Gulpen (Sond. 106), dans le bassin houil-

ler du Limbourg néerlandais, M. le Dr. W.
J. Jongmans a découvert, à la profondeur
de 245 m., une empreinte d'aile d'insecte assez
bien conservée et qui offre un très grand inté-
rêt, à cause du niveau d'où elle provient.

D'après les études de M. le Chanoine G.
Delépine, cette aile se trouve à Gulpen,
dans les couches de transition entre la zone
à *Reticuloceras reticulatum* Phill.,
(assise d'Andenne) et celles des forma-
tions appelées: Ampélites de Chokier
(Hla), en Belgique, ou Assise de Bruille
dans le Nord de la France. Ces couches sont
donc tout à fait à la base du terrain houiller
Westphalien. Ainsi l'aile d'insecte de
Gulpen est la plus ancienne qui soit ac-
tuellement connue.

On sait, en effet, que la „*Palaeoblattina*
Douvillei” Brongn., du terrain silurien de
Normandie, n'est pas une aile d'insecte, mais
un débris de trilobite, et que la faune riche
d'hexapodes des Fern Ledges de St. Jean
(Nouveau-Brunswick), terrain attribué autrefois
au Dévonien, est maintenant d'un commun ac-
cord considérée comme d'âge Westphalien
moyen ¹⁾. Il faut ajouter que dans les couches
à végétaux de Rhynie (Old red Sandstone
d'Ecosse) des débris problématiques ont été
récemment décrits comme mandibules et pal-
pes d'insectes. Si une étude plus approfondie
venait à confirmer ce fait, il s'agirait, en tous
cas, non d'ailes, mais d'appendices céphaliques,
sur lesquels on ne peut édifier aucune déter-
mination précise; ils ne serviraient ainsi qu'à
prouver l'existence d'hexapodes à une époque
aussi reculée que le dévonien, sans nous fournir
de renseignements sur la nature de ces insectes.
Ainsi finalement, le plus ancien insecte,
dont on puisse actuellement donner le classe-
ment et la description, grâce aux caractères
fournis par son aile, est bien celui de Gulpen ²⁾.

En second lieu, l'aile qui nous occupe est
intéressante par son gisement: elle a été trou-
vée associée aux Goniates, sur les
mêmes feuillettes d'ampélites que le *R. reticu-
latum*. Voici donc un insecte conservé dans
un sédiment marin, ce qui est assez rare, mais
pas anormal, puisque les insectes comme les
plantes peuvent avoir été entraînés par le vent
en mer; ceci cependant est une indication de
plus pour considérer les sédiments à Goniates
de la base du terrain houiller comme des dé-
pôts littoraux plutôt que comme des formations
de mer profonde.

Je donne ci-dessous la description rapide
de l'aile d'insecte de Gulpen.

¹⁾ Notons aussi que l'empreinte trouvée au cours de
l'excursion du XI^e Congrès Géol. intern. en 1913, dans
les Horton series (Carbonifère inférieur) de Nouvelle-
Ecosse et qui semblait pouvoir être rapportée, à première
vue, à un Paléodictyoptère (ce que j'avais consigné par
erreur, dans mon mémoire de 1919 p. 283), s'est révélée
à une étude plus approfondie comme étant d'origine
végétale.

²⁾ On a trouvé dans l'étage (= Millstone grit) supé-
rieur aux ampélites de différents bassins, six ou sept
empreintes d'ailes d'insectes qui sont tous des Paléodictyoptères,
sauf un Protoblattoïde.

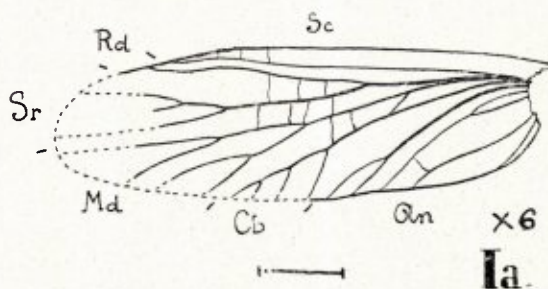


Fig. 1. — *Ampeliptera limburgica*, nov. gen. nov. sp.

Aile antérieure gauche grossie 6 fois. I. photographie de l'empreinte (negative); Ia dessin reconstituant l'allure de l'aile et de sa nervation. Gisement: Bassin houiller du LIMBOURG, schistes ampélobitiques entre les assises d'Anderne et de Chokier Sondage de GULPEN (n° 106) à 245 m. de profondeur. coll. — Musée du Geologisch Bureau voor het Nederlandsch Mijngebied, Heerlen.

ORDRE DES HAPALOPTEROIDEA Handl.
FAM. DES HAPALOPTERIDAE Handl.

Genre *Ampeliptera* nov.

Ampeliptera limburgica nov. sp.

(Fig. 1).

Description. — Empreinte négative d'une aile antérieure gauche, qui devait atteindre 11 m/m de longueur environ, (longueur de la partie conservée sur l'empreinte: 9 m/m). La région tout à fait apicale seule manque. Forme en ovale étroite très allongé. La membrane de l'aile était très mince.

Nervure Sous-costale (Sc.) légèrement onduleuse, simple, se jetant sur le bord antérieur aux $\frac{3}{4}$ de sa longueur.

Radius (Rd) parallèle à la sous-costale, portant vers le bas un secteur (Sr) très tardivement et pauvrement ramifié (2 ou 3 branches) vers l'arrière. Médiane (Md) se dirigeant vers l'apex de l'aile, et portant simplement 2 branches (dont une bifide) vers l'arrière. Une anastomose médioeubitale très nette existe dans le tiers proximal de l'aile. Cubitale (Cb) pauvre et tardivement ramifiée (3 veines courtes vers l'arrière). Lobe anal développé et bien circonscrit par une première nervure bifide; on voit sur le lobe 3 autres nervures, dont les dernières sont à courbure concave vers l'avant.

Nervation intercalaire très lâche, formée d'anastomoses transversales simples, largement espacées.

Affinités. — Cette aile se signale par sa taille minuscule, sa membrane délicate, la simplicité de sa nervation, son réseau intercalaire scalariforme et lâche, ses champs médian et cubital très réduits, son champ anal très spécialisé à la manière des Protoblatoïdes, sa sous-costale simple de Protortlioptère, son secteur du radius assez développé.

Nous venons d'énumérer les caractères du curieux groupe des Hapalopteroïdea, dans lequel ce fossile se range sans aucun doute, groupe érigé en ordre par le Dr. A. Handlirsch pour renfermer l'unique genre *Hapaloptera* Handl. ³⁾ (*H. gracilis*) du terrain houiller de Tremont, Pennsylvanie (Anthracite series = Westphalien supérieur). J'en ai retrouvé dans la suite un second représentant, le genre *Emphyloptera* Pruv. ⁴⁾ du terrain houiller de Lens (assise de Bruay). Voici aujourd'hui le troisième, nettement proche des deux autres, mais cependant assez différent pour constituer un type générique spécial. Nous l'appellerons: *Ampeliptera limburgica* pour rappeler à la fois son niveau et son pays d'origine.

Le fait qu'on ait retrouvé trois représentants distincts de ce type d'insectes dans des bassins différents et à des niveaux divers, semble bien indiquer, comme l'avait prévu M. Handlirsch, que les Hapalopteroïdes, dont malheureusement jusqu'ici les débris nous ont été rarement conservés, représentent un groupe assez important d'insectes paléozoïques. La découverte de Gulpen montre qu'ils ont apparu plus tôt qu'on ne le supposait jusqu'ici.

M. Handlirsch n'hésite pas à les considé-

³⁾ A. HANDLIRSCH. Rev. of amer. paleoz. insects. Proc. U. L. Nat. Mus. Vol. 29, p. 694, fig. 22.

⁴⁾ P. PRUVOST. La faune contin. du t. houiller du Nord de la France. Mém. Carte géol. France, 1919, p. 117, fig. 3 et 4, Pl. v.

rer comme des formes issues des Paléodictyoptères; j'aurais plutôt tendance à les rapprocher des Protorthoptères⁵⁾. Quoiqu'il en soit, tout ceci indique que morphologiquement, ils sont déjà spécialisés, à en juger par leurs seules ailes, bien moins primitives que celles des Paléodictyoptères, qui passent pour avoir été les moins profondément adoptés et les plus anciens des insectes connus.

Or voici qu'une fois de plus, la paléontologie, au cours de ses progrès tâtonnants nous révèle une forme d'organisme plus ancienne que toutes les autres, et qui n'est cependant pas la plus simple.

Lille, le 16 Mai 1927.

NOOT VAN Dr. W. J. JONGMANS.

T. schrijft in De Levende Natuur (Jaargang XXXIII, Afl. 4, blz. 122): „De vleugel ziet er primitief uit”. De nadruk moet er echter op gelegd worden, dat dit, volgens de meening van Pruvost en Ruschkamp, (zie Dr. F. Ruschkamp S. J. Das älteste Insekt, Natur und Museum, Bd. 58, Heft 2, Frankfurt a/M., 1928) evenals bij zoo vele oudere vormen, geenzins het geval is.

⁵⁾ P. PRUVOST. op. cit. p. 3.6.

THYRIS FENESTRELLA.



Op de vergadering van 3 Aug. 1927, Maandblad No. 8, deed ik een voorloopige mededeeling over bovengenoemden vlinder. Als vervolg hierop wil ik mijne waarnemingen hier uitvoerig vermelden.

Onder de op 7 Juli 1927 te Gronsveld gevangen vlinders was een paartje, dat in copulatie was gezeten op een braamblad. (Alle vlinders werden gevonden op het door de zon beschenen deel van een verzameling dooreen gegroeide braamstruiken en Clematis vitalba).

Dit paartje werd in een vangglas gedaan, waarop na enkele oogenblikken de paring werd verbroken. Bij thuiskomst overgebracht in een glazen kastje met een takje Vitalba leverde het vrouwtje op 9 Juli in den v.m. op een der blaadjes 8 eitjes rossig-bruin, langwerpig met groeven en aan den top een indeuking. De grootte is als die van het koolwitje, doch dikker (2 à 2½ maal zoo lang als breed), fig. 2 a, b, c.

De eieren zijn onregelmatig nabij elkaar afgezet op de achterzijde van het blad, fig. 1.

Op twee andere bladeren elk een eitje ook aan de achterzijde.

Op 9 Juli in den n.m. (5½ u.) ligt het vrouwtje, dat om 2 uur nog leefde, dood in het kastje.

Onder het microscoop vertoonen de eieren een bijna wijnroode kleur. Op de ribben die door dwarslijntjes tot een netwerk verbonden

zijn, geven ze een wasachtig glimmenden indruk.

Een der eieren vertoont op den top langs de indeuking een twintigtal glasachtige haren (fig. 2 b c), die echter na het uitkomen niet meer te vinden zijn.

Op 17 Juli. Een klein rupsje te zien, 2 à 2½ m.M., vuilwit, eenigszins doorschijnend met zwarten kop.

Op 18 Juli is een blad ingesneden en het ingesneden deel omgekruld, fig. 3, waaronder uitwerpselen.

Op 19 Juli een tweede blad omgekruld, fig. 4. Het 1e blad is van den top naar den voet ingesneden en omgekruld, het 2e juist andersom.

Op 20 Juli wandelt op een 3e blad, 9 u. v.m., een klein rupsje; 11 u. v.m. is het rupsje niet meer te zien, maar om 1½ u. n.m. is het derde blad omgekruld en wel van den top naar den voet.

Op 21 Juli zijn de omgekrulde gedeelten der bladeren grooter en is vooral bij het eerste blad duidelijk te zien, dat het bladmoes van het omgekrulde deel tot op de opperhuid van het blad is weggevreten.

Dan valt de volgende dagen niets waar te nemen dan dat uitwerpselen op den bodem liggen.

Op 27 Juli wordt bij het oude takje, waarvan de bladeren beginnen te verwelken een versch takje Vitalba gezet, waarna in den morgen van 28 Juli een der nieuwe bladen is omgekruld van den buitenrand naar middennerf, fig. 5, terwijl het 1e blad nu geheel is opgerold, fig. 6.

Op 31 Juli vind ik te Gronsveld een Vitalba-blad met omgekruld deel en een ledige eischaafl van dezelfde kleur en vorm als de andere, waar het wordt bijgevoegd.

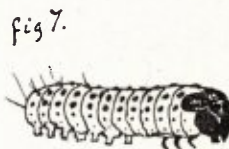
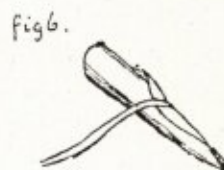
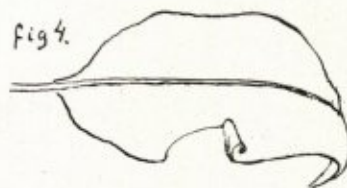
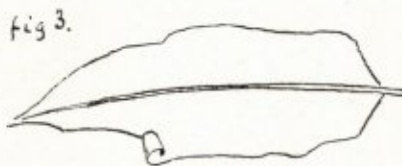
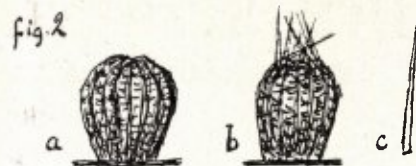
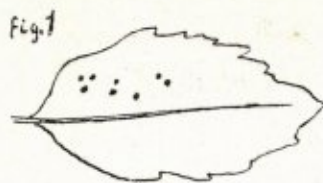
Op 1 Aug. zit op het linnen propje, dat den hals van het fleschje afsluit een rupsje van bijna één c.M. groot. Onder de loupe vertoont het 3 paar valsche en 7 paar ware pooten. De bouw is kort en gedrongen, kleur vuil groenachtig wit. Aan weerszijden op vier rijen zwarte wratjes, die op elken ring aan de rugzijde het dikste, naar den buik geleidelijk kleiner worden fig. 7. (Dat is dus anders dan de opgave in Fr. Berge's „Schmetterlingsbuch” en Blaschke „Die Raupen Europa's mit ihren Futterpflanzen”, waar maar één rij wratten wordt opgegeven).

Kop groot glimmend zwart. Op den 1en ring een zwart chitine schild met twee deuken.

Enkele fijne haren aan het achterlijf.

Op 4 Aug. nieuw voedertakje, waarvan den volgenden morgen twee bladeren in hun geheel opgerold en wel zoodanig, dat aan eene zijde een opening is en de andere zijde door een omgebogen deel van het blad is afgesloten.

Bij het nazien van de vroeger bewoonde oude bladeren blijkt alleen in de bovenzijde der kegelvormige hulsjes wat spinsel te zitten. Lichte sporen van vraat, waarbij het blad tot op de bovenste laag is weggevreten. Tegen het licht dus een lichtere plek.



Hoewel ruimschoots uitwerpselen aanwezig zijn, is de vraat nog maar zeer oppervlakkig.

6 Aug. Vier bladen omgekruld, waarvan een tegen het glas gesponnen.

7 Aug. Het vastgesponnen blad is voor de helft weggevreten. De niet opgerolde bladeren vertoonen geen vraat.

10 Aug. Weer nieuwe bladeren gegeven. Er zijn geen nieuwe uitwerpselen meer.

Bij 't nakijken van 't fleschje wordt een licht bruine pop gevonden met een verdord blad-

stukje vastgesponnen in het linnen propje dat den hals afsloot.

Waar de pop daarbij beschadigd werd, was hiermee het experiment afgelopen.

Een poging om dit jaar weer te kweken, gaf van drie gevangen wijfjes slechts één eitje.

Van een drietal eitjes, waarvan twee reeds uitgekomen, was de Heer Waage zoo vriendelijk een micro-foto (fig. 8) te maken, waarvan mijn dochter een vergrooting maakte, waarop het netwerk van het ei duidelijk zichtbaar is.

Ik zag dit jaar de vlinders voor 't eerst te Gronsveld op 11 Juli en weer op 13 en 14 Juli, op 20 Juli en volgende dagen zag ik geen *Thyris* meer.

Ze vliegen voornamelijk in den zonschijn, rusten op de bladeren van braam en clematis alsook op de bloemen van braam en een enkele maal op distelbloem.

Ze vliegen met rukken van de eene rustplaats naar de andere, wat den indruk maakt van 't verschieten van een zweefvlieg.



Fig. 8.

Ter Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9, Maastricht

is verkrijgbaar

Geologische en Palaeontologische
Beschrijving van het Karboon
der omgeving van Epen (Limb.)

door

W. J. JONGMANS

met medewerking van

G. DELÉPINE, W. GOTHAN, P. PRUVOST, F. H. VAN RUMMELEN en N. DE VOOGD.

(Mededeeling No 1 van het Geologisch Bureau voor het Nederlandsch Mijngebied).

32 bladz. tekst, groot kwarto formaat met \pm **150 figuren**,
uitgevoerd op zwaar kunstdrukpapier.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Pracht

Gelegenheids cadeau

is de

**Avifauna der Nederl.
Provincie Limburg**

door

P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

U behoeft daarvoor slechts nevenstaande kaart
:: in te vullen en op te zenden. ::

Ondergeteekende wenscht te ontvangen exempl. Avifauna
der Nederlandsche Provincie Limburg, door P. A. Hens, Valken-
burg (L.).

* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk, } plus 0.50 ct. porto.
* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk, }

Adres :

Naam :

* Decretialen wat niet verlangd wordt.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,

is verkrijgbaar:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

VERSCHEENEN:

MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN
MAASTRICHTSCH DIALECT

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAID Fl. 1.50

PRIJS GEB. . . . Fl. 2.50

Een boek dat ieder Maastrichtenaar
— ieder Limburger moet lezen —

Verkrijgbaar in den Boekhandel
— en bij de Uitgevers: —

UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ

voorh. CL. GOFFIN

NIJEWSTR. 9 — MAASTRICHT

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT.