



NATUURHISTORISCH

# MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: Maastricht, Jos. Cremers, Hertogsingel 10, F. J. H. M. Eyck, St. Lambertuslaan 50, J. Pagnier, Alexander Battalaan.   
Uitgever: M. Huydts, Bredestraat 2, Maastricht. Tel. 1306

Versijnt Vrijdags voor den eersten Woensdag der maand en wordt den Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3,60 per jaar, afzonderlijk nummer 30 cent. Auteursrecht voorbehouden. 

INHOUD. Aankondiging der Maandelijksche Vergadering in Maart. - Verslag Maand. Vergadering 6 Februari. - Nieuwe Leden. - P. Hens, Avifauna van Limburg. (vervolg). - C. van der Lugt, S. J., Een laat antwoord. - Errata in No. 1.



Hofleverancier

## Firma Ch. GOFFIN

EERSTE KLAS

### HEEREN- & DAMES- KLEERMAKERIJ

MINCKELERSSTRAAT 18

MAASTRICHT

LEVERT VOOR HET A. S. VOORJAAR EEN  
EERSTE KLAS COSTUME  
VOOR 75 GULDEN.

Voor conditiën omtrent  
het plaatsen van adver-  
tentiën op den omslag  
van dit

**MAANDBLAD**

zich uitsluitend te wen-  
den tot den Uitgever.

**Ingenieursbureau  
Louis Huydts,**

Civielingenieur - Architect

Breedestr. 2 **Maastricht** Telef. 1306

---

**Ontwerpen en Begrooten van  
Bouw- en Waterbouwkundige Werken  
Woningbouw - Utiliteitsbouw  
Gewapend Beton en IJzerconstructie  
Adviezen - Arbitrage**

Tarieven der Delftsche Ingenieurs.

**Atelier REMBRANDT**

Groote Staat 46,

**Maastricht.**

---

:- Speciaal adres voor het :-  
vervaardigen van Foto's voor  
wetenschappelijke doeleinden,  
zooals het fotografeeren van  
Insecten, mineralen, bloemen,  
enz. enz. - - - -

Prijscourant op aanvraag.

**Hôtel - Restaurant  
„DERLON”**

O. L. Vr. Plein 6

**Maastricht.**

Centrale verwarming.

Stroomend water op alle kamers.

**Diners à prix fixe**  
van 5-7 $\frac{1}{2}$  uur.

**APARTE ZALEN**

voor groote  
en kleine

**GEZELSCHAPPEN.**

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

**Hoofdredactie:** P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. **Mederedacteurs:** Maastricht, Jos. Cremers, Hertogsingel 10, F. J. H. M. Eyck, St. Lambertuslaan 50, J. Pagnier, Alexander Battalaan. **Uitgever:** M. Huydts, Breedestraat 2, Maastricht. Tel. 1306

Verschijnt **Vrijdags** voor den eersten Woensdag der maand en wordt den Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3,60 per jaar, afzonderlijk nummer 30 cent. Auteursrecht voorbehouden.

**INHOUD.** Aankondiging der Maandelijksche Vergadering in Maart. = Verslag Maand. Vergadering 6 Februari. = Nieuwe Leden. = P. Hens, Avifauna van Limburg. (vervolg). = C. van der Lugt, S. J., Een laat antwoord. = Errata in No. 1.

Maandelijksche Vergadering  
op WOENSDAG 5 MAART e. k.  
in het Natuurhistorisch Museum,  
precies om 6 uur.

## Verslag der Maandelijksche Vergadering van 6 Februari l.l.

Aanwezig de heeren Jos. Cremers, Voorzitter, Br. Alcuinus, C. Blankevoort, W. de Backer, Dr. Jos. Beckers, Br. Bertrandus, W. Carboex, F. Eyck, Br. Engelbertus, Br. Gerardus, H. Goffin, A. Hennis, P. Hens, Br. Hyacinthus, A. Kengen, L. Keuller, F. Kurris, G. de Leeuw, S. J., J. Maessen, Dr. J. P. G. van der Meer, J. Mialaret, F. Muller, Jules Neys, Ed. Nyst, Br. Nicephorus, F. H. van Rummelen, H. Schmitz S. J., Br. Theodoricus, Joh. Th. van der Zwaan.

De Voorzitter richt een bijzonder woord tot Pater H. Schmitz, die hij op ietwat humoristische wijze geluk wenscht met de geboorte van zijn papieren kind, zijn redactie-eersteling, het pas verschenen eerste nummer van het Natuurhistorisch Maandblad.

De heer Hens demonstreert een mannetje van den Midden-Europeeschen Goudpluvier, *Pluvialis apricarius apricarius* (L.) uit Limburg, n.l. het exemplaar, dat in de Januari-aflevering van dit tijdschrift blz. 3 is afgebeeld.

Daarna spreekt Pater Schmitz S. J. over een eigenaardig verschijnsel op het gebied der dierenpsychologie, onlangs door Professor Hottinger in Brazilië bekend gemaakt.

Iemand, die voor het eerst van Europa naar Brazilië komt, zal in de eerste nacht volgende op den dag van zijne aankomst er door verrast worden, dat hij ongeveer vanaf 's avonds 9 uur de geheele nacht door overal de hanen hoort kraaien.

Na enkele dagen is hij aan dat nachtelijk hanengekraai gewoonlijk reeds zoozeer gewend, dat hij er niet meer over nadenkt en de zaak als iets be-

schouwt, wat nu eenmaal tot de Braziliaansche hanemanieren behoort en verder niet te verklaren is, ook geen verklaring behoeft.

Niet zoo Prof. Rob. Hottinger, die, in 1901 naar Sao Paulo (Zuid-Brazilië) gekomen, ook over het nachtelijk gekraai ten zeerste verwonderd stond, maar, in plaats van zich daarbij neer te leggen, besloot, de zaak eens grondig te onderzoeken. Dit onderzoek leverde hoogst interessante resultaten op, die Prof. Hottinger thans in den 3. Jaargang van de »Zeitschrift des Deutschen Vereins für Wissenschaft und Kunst in Sao Paulo" bl. 43-74 publiceert.

In hoofdzaak komen, volgens spr., de waarnemingen en conclusies van Prof. Hottinger hierop neer: De hanen in Zuid-Brazilië begeleiden met hun eerste gekraai niet de morgenschemering van Brazilië, maar die van Europa, het land van hun oorsprong, waar zij zelf, of hun voorouders leefden, voor men hen, zij 't ook voor honderden jaren, naar Zuid-Amerika over bracht. Zij volgen daarbij Europeeschen tijd, die in hunne »mneme« — een novum in de dierenpsychologie — op de een of andere wijze erfelijk gefixeerd is, zonder tusschenkomst van den photischen prikkel der morgenschemering. Daardoor wordt het oogenblik van het eerste (en tweede) gekraai met 3 à 4 uren »vervroegd", omdat Sao Paulo tengevolge van zijne meer Westelijke ligging, met zijn plaatselijken tijd 3 à 4 uur achter is bij dien van West- en Midden-Europa. De afhankelijkheid van den tijd der Europeesche morgenschemering gaat zoo ver, dat de tijd van 't eerste gekraai der Braziliaansche hanen ook dezelfde jaarlijksche periode vertoont als het morgenkrieken in Europa, met dezelfde amplitude van pl.m. 3 à 4 uur, in December-Januari later, in Juni-Juli vroeger, welke periode met die van de morgenschemering van S. Paulo (op het Zuidelijk half rond gelegen) direct is tegengesteld, want daar begint de schemering in Dec.-Jan. vroeger (omstr. 5 uur) in Juni-Juli later (omstr. 7 uur v.m.).

In Europa is het eerste hanengekraai zonder twijfel een reactie op den prikkel der morgensche-

mering: wij staan dus hier voor het belangrijke feit, dat de reactie op een prikkel onafhankelijk van dien prikkel zelf erfelijk geworden is. Neemt men hierbij nog in aanmerking, dat onze Europeesche *Gallus domesticus* bij ons niet endemisch is, maar uit veel verder naar het Oosten toe gelegen landen stamt, dan volgt, dat het samenvallen van het eerste kraaien, in Europa, met de Europeesche morgenschemering, ook weer geen oorspronkelijk verschijnsel is, maar mettertijd door aanpassing moet zijn ontstaan. Daardoor wordt de zaak wetenschappelijk nog ingewikkelder en interessanter, en men begrijpt den titel, die Hottinger aan zijn opstel geeft: »Der erste Hahnen=schrei des Morgens als erworbene und vererbte Eigenschaft.«

De heer Hens merkt op, dat het toch wel niet zoo onomstootelijk vaststaat, dat alle in Zuid=Amerika gekweekte hoender=rassen uitsluitend afstammen van Europeesche. Hij verwijst naar een artikel in: *Ardea*, Jg. 12 (1923) blz. 34-36, van A. A. van Pelt=Lechner »Een hoender=ras met blauwe eischaal«. Volgens dezen schrijver wordt in Chili het z.g. Bolstaarthoen gekweekt (*Gallus inauris*), dat hemelblauwe eieren legt. Ook in andere landen van Zuid=Amerika, van 't uiterste Zuiden tot aan het Panamakanaal toe, komen dergelijke hoender=eieren voor. Nu wordt blauw eischaal=pigment noch uit= noch inwendig ooit bij eieren van het geslacht *Gallus* en wel evenmin bij de wilde soorten als bij een der rassen van het tamme hoen aangetroffen. Men vermoedt derhalve, dat de blauwe eischaal=kleur een overgeërfd kenmerk is van een onbekende in Z.=Amerika inheemsche wilde stamvorm, die, min of meer door de Indianen tot huisdier gemaakt, in ver verwijderde tijden in Amerika heeft geleefd.

In *Ornitholog. Monatsberichte*, Jg. 32 (1924) wordt deze zienswijze door de Redactie totaal verworpen en de blauwe kleur van Zuid=Amerikaansche kippeneieren aan mutatie toegeschreven. Volgens spr. is de kwestie blijkbaar nog niet opgelost.

Vervolgens krijgt de heer Eyck een beurt om te spreken over fasciatie, naar aanleiding van een paar prachtige voorbeelden hiervan bij den Wilg, bezorgd door den heer Ramaekers, leeraar te Maasricht. Hij toonde het verschil tusschen een gewonen tak en den afwijkenden, platten vorm, in de plantkunde fasciatie (van fascia=band) of bandvorming geheeten.

Spr. wees er verder op, dat fasciatie ook voorkomt bij andere houtgewassen; den Esch (vorkvormige fasc.); den Els, bij Naaldbomen, enz.; alsmede bij kruidachtige planten, vooral bij Composieten (Paardenbloem, tweejarig Streepzaad e. a.). eveneens bij Vergeetmijniet, Asperges, Boterbloem, Reseda, Lelie, Hanekam, enz.

Over het ontstaan van fasciatie worden door plantkundigen verschillende oorzaken opgegeven, o.a.:

a. dat zich op een plaats een groot aantal knoppen vormen, welke bij hun ontwikkeling aan elkaar verbonden blijven, waardoor zijdelingsche samengroeiing der takjes zou ontstaan;

b. dat overmatige toevoer van voedsel in bast en

ascylinder abnormale drukking veroorzaakt, welke in den ascylinder bandvorming tengevolge heeft. Hiermee zou dan verklaard kunnen worden, dat fasciaties zoo talrijk voorkomen na een langen, strengen winter: de door langdurige, hevige koude gestremde saptoevoer wordt dan bij plotseling in-tredende hooge temperatuur in 't late voorjaar krachtig opgestuwd en brengt overvloed van voedsel.

c. In »Pflanzenleben« van Kerner=Hansen staat o. a. Oorzaken van bandvorming zijn niet bekend. Bekend is slechts, dat, wanneer men bij een jonge Tuinboonplant (*Phascolus*) den top verwijderd, de in de oksels der zaadlobben verborgen knoppen uitgroeien opvallenderwijs niet als normale, maar als bandvormige spruiten. In enkele gevallen heeft men zulke bandvormingen **geteeld** en ze zijn **erfelijk** gebleven, zooals bij de gekweekte Hanekamsorten (*Celosia's*).

d. Hugo de Vries meent, dat bandvorming in verband zou staan met erfelijkheid en analoog zou zijn met de oorzaak, welke bij sommige plantensoorten, als *Violieren* (*Matthiola's*), dubbelbloemige exemplaren in elke generatie doen ontstaan. Door overvloedige voeding zou dan de »slapende« eigenschap kunnen wakker geroepen worden, a. h. w. aan de plant het middel worden gegeven om te toonen, waartoe ze reeds in staat was en niet om haar met een nieuwe eigenschap te begiftigen. Het schijnt niet onwaarschijnlijk, dat vele verbeteringen, bij onze gewone groenten, als gevolg van intensieve cultuur, veel aan dergelijke oorzaken kunnen toegeschreven worden.

Het woord is nu aan **Dr. Beckers** (Beek):

Ik wilde aan de vergadering eenige steenen toonen die, wat hun vorm betreft, voor de meesten uwer wel geen onbekende zullen zijn. Wel is echter merkwaardig, dat deze steenen gevonden zijn in Stein. De eene lag in een sigarenkist, dik onder stof en is een zoogenaamde percuteur, die nog duidelijk de sporen draagt, waarvoor hij dienst heeft gedaan, n.l. om steenen wapens of andere steenen gebruiksvoorwerpen te bekappen. Men ziet hier duidelijk locale oneffenheden met substantie=verlies, als gevolg van kloppen tegen andere steenen.

De andere is een stuk van een bewerkte steen, een zoogenaamde nucleus. Wanneer ik hier naast leg twee identieke voorwerpen uit Ryckholt, dan frappeert ons de treffende overeenkomst in materiaal, vorm en bewerking.

Deze twee steenen kwamen in mijn bezit door toedoen van den heer Janssen uit Stein, waarvan de percuteur bij hem in huis was gevonden en zeer waarschijnlijk afkomstig was van zijn vader zaliger, die zich zeer interesseerde voor oudheidkundige vondsten. De andere is gevonden op zolder onder het dak van een ander huis. Jammer is het, dat geen verdere gegevens te verkrijgen zijn omtrent herkomst of vindplaats.

Hieraansluitend wil ik nog twee voorwerpen vertoonen, waarvan het eene gevonden in Meers=Stein aan de Maas ons ook doet denken aan een bewerkte steen, waarvan echter de kanten door vervoer in het water zijn afgeslepen. De andere is een vuursteen, grijs van kleur, door verweerd

oppervlak, die door zijn mooie vorm zeer zeker den indruk van een kunstproduct maakt, n.l. eene bewerktuigde lansspits, wat echter niets anders is dan een »*lusus naturae*«.

Hierna krijgt de heer L. Keuller het woord.

Hij maakt eerst, naar aanleiding van het stuk van Dr. Beckers »Een fossiele steenslijpmolen« (in dit tijdschr. bld. 5) de opmerking, dat hem meer oude draaikolken van de Maas uit geologische tijd bekend zijn, tot bij Venlo zelfs. Een dier oude erosiekolken is te zien bij Lutterade in 't veld, achter de mijn Maurits, bij een daar aanwezige kapel. Wie zich een denkbeeld wil vormen van zoo'n draaikolk, vindt er een modern voorbeeld van bij de Maasbrug te Maastricht, bij de eerste boog vanuit Wijk. De diepte van deze gevaarlijke kolk was bij de laatste peiling 13 M. Hij ontstaat daardoor dat het snelstroomende water, dat den grooten boog passeert, zich stuwte tegen een bocht van de Grootte Green. De draaiende beweging van het water is ten allen tijde, maar vooral bij hoog water goed waar te nemen. Spr. kent dien kolk al reeds sinds ruim 45 jaren.

Daarna gaat spr. over tot de voortzetting van zijn palaeontologische cursus.

Aan het einde der vergadering informeerde de heer van der Zwaan, waarom dat Limburgsche kalkmergel beter voor den landbouw is dan Duitsche uit Stadtlohn.

De heer Keuller merkte op, dat de geologische formaties, waarin deze twee soorten gevonden worden, geheel anders zijn. Het Maastrichtien staat geheel op zich.

Overigens is de verweerbaarheid van de Limburgsche mergelsoorten niet gelijk. De mergel uit

de afdeling M.b. (b.v. Sibben) is weerbestendig.

De heer Kurris verwonderde zich over de gestelde vraag, aangezien steeds het omgekeerde beweerd wordt. De waarde van kalkmergel zit toch voornamelijk in de fijnheid. In Stadtlohn wordt gemalen, hier niet. Bij gelijke fijnheid is de oplosingsnelheid in koolzuurhoudend water vrijwel gelijk. Hij meende dan ook, dat juist door de fijnheid de Duitsche beter is, hoewel de Limburgsche een hooger gehalte aan koolzure kalk heeft. De Duitsche is kleihoudend.

#### NIEUWE LEDEN.

De heeren: J. Heldt, drukker, Beek (L.); Jacq. Brouwers, burgemeester, Noorbeek; J. H. C. Claessens, Kweekeling, Gronsveld 75; H. J. Hamers, id. Maastricht, Rechtstr. 92; P. Muylers, id. Bemelen; J. W. H. Vroemen, Hoofd der School, Beek (L.); J. W. F. van Megeren, Mariastr. 12, Venlo; Ch. Daniëls, Kleine Staat 7, Maastricht; P. E. Hoogeveen S. J. Nijmegen; G. Bosch, Loréstr. 2, Groningen; Jacq. Beurskens, architect, Sittard; Mej. Anna Thurnheer, leerares nat.-hist. Eind 8, Venraij; Pensionaat der Eerw. Zusters v. h. a. Kind Jezus, Boschstr. Maastricht; J. Koornneef, 1e Const. Huygensstr. 67, Amsterdam; Jos. Eberhard, Brouwer, Achter de Molens, Maastricht; Dr. J. H. Picard, Inspecteur Veearts-Toezicht, Wilhelminasingel 72, Maastricht; Pensionaat der Eerw. Ursulinen, Sittard; Mr. E. B. H. M. Nève, Houthem-St. Gerlach (L.); P. v. d. Wiel, Corn. v. d. Lindenstr. 20, Amsterdam; J. A. J. de Wilde, Ger. Schaepstraat 12, Amsterdam; Eerw. Heer E. van Eijs, Kappel aan Beek, L.; Mevrouw Jean Lemmens, Beek, L.

## AVIFAUNA der Nederlandsche Provincie Limburg,

benevens eene vergelijking met die der aangrenzende gebieden door

P. A. HENS, Valkenburg L.

De laagvlakte der Rijnprovincie herbergt een groot aantal vogelsoorten, welke in Limburg nog niet (of niet meer, zooals de Raaf en de Ooievaar) als broedvogel zijn vastgesteld n.l. de Raaf, *Corvus corax corax* L., het Vuurgoudhaantje, *Regulus ignicapillus ignicapillus* (Temm.), de Zwartgrauwe Vliegenvanger *Ficedula hypoleuca hypoleuca* (Pall.), de Waterrietzanger, *Acrocephalus aquaticus* (Gm.), de Middelste Bonte Specht, *Dryobates medius medius* (L.), de Blauwe Kuikendief, *Circus cyaneus cyaneus* (L.), de Wouw, *Milvus milvus milvus* (L.), de Ooievaar, *Ciconia ciconia ciconia* (L.), de Reiger, *Ardea cinerea cinerea* L., het Woudaapje, *Ixobrychus minutus minutus* (L.), de Kleine Boschduif, *Columba oenas* L., de Kleine Pluvier, *Charadrius dubius curonicus* Gm., de Oeverlooper, *Tringa hypoleucos* L.

en de Dwergstern, *Sterna albifrons albifrons* Pall.

Daarentegen broeden in Limburg de Pijlstaart, *Anas acuta acuta* L., de Slob-eend, *Spatula clypeata* (L.), de Goudpluvier, *Pluvialis apricarius apricarius* (L.), de Kempmaan, *Philomachus pugnax* (L.), de Tureluur, *Tringa totanus totanus* (L.), de Boschrutter, *Tringa glareola* L., de Scholekster, *Haematopus ostralegus ostralegus* L., en de Zwarte Stern, *Chlidonias niger niger* (L.), welke als broedvogel in de Rijnprovincie ontbreken. Bovendien zal een intensief onderzoek m.i. de Blauwe Kuikendief, het Woudaapje, de Kleine Boschduif en de Kleine Pluvier nog aan de rij der Limburgsche broedvogels kunnen toevoegen.

Typische meer Oostelijk en Zuidelijk thuis behorende (in casu de Rijnprovincie en België) broedvogels van de provincie Limburg,



Wintergezicht op de Maas bij Asselt.  
(Gebied: II).

Photo: Math. Koch, Roermond.

welke in het westelijk deel van Nederland als zoodanig niet of zelden voorkomen, zijn: de Europeesche Kanarie, *Serinus canarius germanicus* Laubm., de Ortoolaan, *Emberiza hortulana* L., de Groote gele Kwikstaart, *Motacilla cinerea cinerea* Tunst., de Westelijke Waterspreeuw, *Cinclus cinclus aquaticus* Bechst. en de Zwarte Specht, *Dryocopus martius martius* (L.). De Goudpluvier, *Pluvialis apricarius apricarius* (L.), neemt een afzonderlijke geïsoleerde plaats in en komt behalve in Oostelijk Noord-Brabant, noch in Nederland, België of de Rijnprovincie als broedvogel voor.

Min of meer karakteristieke trek- en zwerfvogels voor Limburg, welke in het alluviale gedeelte van ons land niet of slechts weinig worden aangetroffen, zijn: de Zwarte Specht, de Valkbuizerd, *Buteo buteo zimmermannae* Ehmcke, de Kraanvogel, *Megalomys grus grus* (L.), en de Groote Trap, *Otis tarda tarda* L.

Vormt Limburg eenerzijds een overgangsgebied, voor de meer Oostelijk en Zuidelijk thuis behorende vogelsoorten, anderzijds bevinden zich binnen haar landpalen ook de overgangs- ja zelfs de grensgebieden van meer Westelijk wonende vogelsoorten, welke eigenlijk broedgebied in het laagveen gezocht moet worden (vergelijk de hiervoren gemaakte opsomming van broedvogels, welke de Rijnprovincie en Limburg niet gemeen hebben). Als zoodanig noem ik de Nachtegaalrietzanger 1),

1) In zijn *Vogel fauna der Rheinprovinz*, 1906, p. 274, noemt de Roi de Rijnprovincie als de eenigste zekere broedplaats van de Nachtegaalrietzanger in Duitschland. Sindsdien zijn evenwel broedplaatsen dezer soort ontdekt in het

de Rietzanger, *Acrocephalus schoenobaenus* (L.), de Pijlstaart, de Slobeend, de Kievit, de Tureluur, de Grutto, *Limosa limosa limosa* (L.), de Scholekster, de Zwarte Zeezwaluw en de Kokmeeuw, *Larus ridibundus ridibundus* L.

Naar het Westen en Zuiden sluit, gelijk reeds vroeger opgemerkt, onze provincie Limburg zich respectievelijk aan bij het laagland (heide, zand en hoogveen) van Belgisch Limburg en het heuvel- en bergland van Belgisch Brabant en Luik.

Ook hier is een vergelijking der verschillende avifaunen van groot belang, temeer wij van uit België het voortdringen van Zuidelijke en Zuid-Westelijke vogelsoorten te verwachten is.

Het Koninkrijk België kan naar de gesteldheid van den bodem (waarmede, gelijk reeds eerder betoogd, de omvang en het karakter der daarop voorkomende vogelwereld nauw verband houden) gevoegelijk in drie grootte gebieden verdeeld worden en wel:

1. het bergland ten Oosten van Maas en Sambre, dat zich in het Middelgebergte (Ardennen) 500 — 651 M. boven den zeespiegel verheft;
2. de laagvlakte, hier en daar heuvelachtig (o.a. in Brabant), welke naar het Westen overgaat in:
3. het polder- en kleiland, grenzende aan de duinenreeks langs de kust.

Oosten van Duitschland, n.l. in de Mark, Oost-Pruisen, bij Danzig (*Ornithol. Monatsber.* 30. Jahrg. 1920. No. 1. p. 1-2), Masuren en het Drauenseegebied (als voren, No. 6. 1922. p. 124-125.), Kremmer Luch bij Berlijn (als voren, 31. Jahrg. 1923. p. 49-52) en in 1922 nog bij Kl. Guja (Kreis Angerburg in Oost-Pruisen) als voren p. 59).

De avifauna van gebied 3 stemt grootendeels overeen met die van het alluviale gedeelte van Nederland, terwijl deze in gebied 2 meer gelijkenis vertoont met de Nederlandse provincie Limburg en het overige diluviale gedeelte van ons land. Toch bestaan er enkele typische verschillen. Zoo komen bijv. in het alluviale gedeelte van Nederland de navolgende soorten als broedvogel voor, welke in het Westelijk laag- en kustland van België als zoodanig ontbreken, n.l.: de Engelsche gele Kwikstaart, *Motacilla flava rayi* (Bp.), de Rouwkwikstaart, *Motacilla alba yarellii* Gould., de Baardmees, de Nachtegaalrietzanger, de Ooievaar, de Lepelaar, de Purperreiger, de Bergeend, (het broeden dezer soort wordt in België slechts vermoed en wel bij Calmpthout. Vergel. Le Gerfaut. 1921. p. 52), de Krakeend, de Smient, de Pijlstaart, de Witoogeend de Kuifeend, *Nyroca fuligula* (L.), de Toppereend, de Eidereend, de Middelste Zaagbek (alhoewel in Nederland zeer zeldzaam), de Fuut, *Podiceps cristatus cristatus* (L.), de Roodhalsfuut, de Griel, *Burhinus oedicephalus oedicephalus* (L.), de Kleine Bonte Strandlooper, de Rosse Grutto, *Limosa lapponica lapponica* (L.) (alhoewel in Nederland zeldzaam), de Poelsnip, *Capella media* (Lath.), de Noordsche Zeezwaluw, de Zilvermeeuw, de Kleine Zeemeeuw, en het Kleinst Waterhoen, *Porzana pusilla intermedia* (Herm.), terwijl de navolgende soorten in het alluviale deel van Nederland meer of minder regelmatig op den trek of zwerf worden aangetroffen, daarentegen in België zeer zelden of zelden als zoodanig worden waargenomen, n.l.: de Sneeuwuil, de Ibis, *Plegadis falcinellus falcinellus* (L.), de Dwerggans, *Anser erythropus* (L.), de Sneeuwans, *Anser hyperboreus hyperboreus* Pall. (voor België nog niet bekend), de Roodhalsgans, *Branta ruficollis* (Pall.), de Noordsche Stormvogel, *Fulmarus glacialis glacialis* (L.), de Parelduiker, *Colymbus arcticus arcticus* L., de Kleine Jager, *Stercorarius parasiticus* (L.), en de Papegaaiduiker, *Fratercula arctica grabae* (Brehm).

Daarentegen broedt de Kwak, *Nycticorax nycticorax nycticorax* (L.), zij 't ook zelden, in het Westelijk deel van België, terwijl deze in Nederland als broedvogel verdwenen is.

Langs de Belgische kust en het daar aan grenzende polderland werden bovendien nog waargenomen de Nijlgans, *Alopochen aegyptiaca* (L.), de Pelikaan, *Pelecanus onocrotalus onocrotalus* L., de Albatros, *Diomedea exulans exulans* L., *Chlidonias leucopereia leucopereia* (Temm.) en *Larus fuliginosus*



Photo: Missiehuis St. Michaël, Steil.  
Landschap in »de Peel»,  
(Gebied: V.)

sus Gould., soorten welke aan onze Nederlandse avifauna ontbreken.

De groote Belgische laagvlakte, gelegen tusschen het kustgebied en Maas en Sambre herbergt een avifauna, welke gelijk reeds gezegd, weinig van die der Nederlandsche laagvlakte en Limburg afwijkt. De meer Zuidelijke ligging, de nabijheid van bergland en de grootere bosschen zijn evenwel oorzaak, dat in dit (Belgisch) gebied eenige soorten worden aangetroffen, welke onze laagvlakte niet, dan wel hoogst zelden, bezoeken, terwijl andere soorten er bovendien veel talrijker voorkomen, dan zulks bij ons het geval pleegt te zijn. Zoo zijn bijv. het Sijsje, *Carduelis spinus* (L.), de Europeesche Kanarie, de Kruisbek, *Loxia curvirostra curvirostra* L., de Groote gele Kwikstaart (alleen in Zuid-Limburg een algemeene broedvogel), het Goudhaantje, *Regulus regulus regulus* (L.), de Zwartgrauwe Vliegenvanger, de Westelijke Waterspreeuw en de Buizerd, *Buteo buteo buteo* (L.) in de Belgische laagvlakte meer of minder talrijke broedvogels, terwijl deze bij ons zelden dan wel in veel minder aantal nestelen. Bovendien komen in dat gedeelte van België de navolgende soorten als broedvogel (zij het ook zeldzaam) voor welke op ons diluvium nog in het geheel niet als zoodanig zijn aangetroffen, n.l. de Cirlegors, het Vuurgoudhaantje, de Kleine Klauwier, *Lanius minor* Gm., de Koperwiek, *Turdus musicus* L., de Slechtvalk, *Falco peregrinus subspecies*?, de Wouw, de Zwartbruine Wouw, *Milvus migrans migrans* (Bodd.)?? en de Stelkluit, *Himantopus himantopus himantopus* (L.).

Opvallend is o.a. het groot aantal toevallige gasten uit het Zuiden van Europa en zelfs uit het Noorden van Afrika, welke in België zijn vastgesteld, zooals *Melanocorypha calandra calandra* (L.), *Calandrella*



Waterspreeuw van Midden- en West-Europa,  
*Cinclus cinclus aquaticus* Bechst. ♀ 18 Mei 1913, Gulpen.  
coll. P. Nillesen (Natuurh. Museum te Maastricht).  
Cat. N<sup>o</sup> 459 (39 n).  
Zeldzame broedvogel in Zuid-Limburg.

*brachydactyla brachydactyla* (Leisler), *Prunella collaris collaris* (Scop.), *Apus melba melba* (L.), *Mercops apiaster* L., *Clamator glandarius* (L.), *Hieraaëtus fasciatus fasciatus* (Viell.)??, *Milvus migrans migrans* (Bodd.), *Elanus caeruleus caeruleus* (Desf.), *Gyps fulvus fulvus* (Hablizl), *Ardeola ralloides* (Scop.), *Cursorius cursor cursor* (Lath.), *Glareola pratincola pratincola* (L.), *Tringa stagnatilis* (Bechst.), *Chlidonias leucoptera* (Temm.) en *Chlidonias leucopareia leucopareia* (Temm.), welke geen van alle ooit in Limburg zijn aangetroffen (alleen *Mercops apiaster* L., *Milvus migrans migrans* (Bodd.), *Gyps fulvus fulvus* (Hablizl), *Ardeola ralloides* (Scop.), *Cursorius cursor cursor* (Lath.) en *Glareola pratincola pratincola* (L.), zijn één of meermalen in het overige deel van Nederland waargenomen).

Het bergland van België (Ardennen) en dat der Rijnprovincie (Hohe Venn, Eifel, Hunsrück) herbergen eveneens eenige karakteristieke vogelsoorten, welke in het onmiddellijk aangrenzende Limburgsche heuvelland ontbreken, dan wel er slechts bij hooge uitzondering voorkomen. Zoo zijn bijv. Raaf, Kruisbek, Cirlgors, Grijs gors, Woud Boomkruiper, *Certhia familiaris macrodactyla* Brehm, Vuurgoudhaantje, Kleine Klauwier, Zwartgouwe Vliegenvanger, Rotslijster, Kleine Groene Specht, *Picus canus canus* Gm., Middelste Bonte Specht, Oehoe, *Bubo*

*bubo bubo* (L.), Tengmalmsuil, *Aegolius funereus funereus* (L.), Slechtvalk, Wouw, Zwartbruine Wouw, Slangenarend, *Circaëtus gallicus* (Gm.), Kleine Boschduif, Kleine Pluvier, Oeverlooper, Auerhoen, *Tetrao urogallus urogallus* L., en Hazelhoen, *Tetrastes bonasia rupestris* (Brehm.) in het bergland der Rijnprovincie gewone, zeldzame of minder zeldzame broedvogels, doch ontbreken als zoodanig in Limburg geheel en al (alleen de Raaf kwam vroeger als broedvogel voor, doch is als zoodanig ongeveer een halve eeuw geleden verdwenen). Het broeden van Kruisbek, Vuurgoudhaantje, Zwartgouwe Vliegenvanger, Kleine Boschduif, Kleine Pluvier en Oeverlooper is evenwel niet uitgesloten en kan zeer goed een of anderen dag binnen onze provincie geconstateerd worden.

In het Belgische bergland komen evenwel Grijs gors, Kleine Klauwier, Middelste Bonte Specht, Tengmalmsuil, Slangenarend en Auerhoen niet of niet meer als broedvogels voor.

Uit het vorenstaande is reeds gebleken, dat de provincie Limburg voor Nederland, om het zoo maar eens te noemen, een invalsgebied vormt, zoowel voor van uit het Oosten en Zuiden als van uit het Zuid-Westen voortdringende vogelsoorten. Daarom is het dan ook van groot belang niet alleen haar tegenwoordige avifauna, doch ook in de toekomst elke wisseling, elke uitbreiding of inkrimping daarvan (tengevolge van welke oorzaak dan ook) zeer nauwkeurig na te gaan en te boek te stellen ten einde met juistheid te kunnen vaststellen waar en wanneer een bepaalde vogelsoort bij de uitbreiding of inkrimping van haar broedgebied voor het eerst is voorgekomen, dan wel verdwenen.

Een avifaunistisch onderzoek zal echter altijd, hoe volledig ook, toch niet meer dan een momentopname blijven en slechts een afbeelding geven eener fase van het voortdurende (zij het meestal dan ook zeer langzaam) wisselend vogelleven.

Reeds in de oertijden, toen de mensch nog geen invloed op de natuurlijke gesteldheid van het land deed gelden, was de vogelwereld aan voortdurende veranderingen tengevolge van klimatorische wisselingen en langzaam veranderende bodemgesteldheid en plantengroei onderworpen. Zoo was in het pleistoceen, den z.g. IJstijd, tengevolge van de nabijheid van het landijs, waardoor het klimaat zeer ruw geworden en de plantengroei geheel veranderd en verarmd was, het overgroot deel der laat-tertiaire vogelfauna uit Midden-Europa verdwenen. 1) Geweldige ijsmassa's lagen in verschillende perioden over grootere of kleinere gedeelten van het Noorden en Midden van ons werelddeel. Bovendien strekten zich de alpen-

1) Vergelijk Waner Hagen. Die Deutsche Vogelwelt nach ihrem Standort. Magdeburg. 1922.



gletschers tengevolge van de daling der temperatuur zeer ver Noordwaarts uit, zoodat slechts een betrekkelijk smal gebied in Duitschland ijsvrij bleef en verbinding behield naar het Zuid-Westen met de eveneens ijsvrije (zij het dan ook koude) gebieden van Midden-Frankrijk, naar het Oosten met het Zuiden van Rusland, alwaar toen een mild klimaat heerste.

Dit ijsvrije gebied bestond hoofdzakelijk uit toendra's gelijk wij deze thans nog in het hooge Noorden van Europa aantreffen, vermoedelijk hier en daar met kreupelhout begroeid, terwijl alleen op zeer beschutte plaatsen in de dalen der Deutsche Midden-gebergten, zich nog kleinere of grootere bosschen kunnen bevonden hebben. 1).

Alleen die vogelsoorten, welke in staat waren zich aan zulk een totaal veranderde omgeving en koud klimaat aan te passen, zijn in deze gebieden gebleven en mogen voor zover zij thans hier nog voorkomen als echte ijstijd-relicten beschouwd worden, gelijk bijv. de Goudpluvier, de Morinelpluvier, *Charadrius morinellus* L., de Waterpieper, *Anthus spinoletta spinoletta* (L.), de Belflijster, *Turdus torquatus alpestris* (Brehm), (de bergvorm, welke in ons land niet voorkomt), het Barmsijsje, de Wulp, *Numenius arcuata arcuata* (L.), de Grutto, de Tengmalmsuil, het Sneeuwhoen, *Lagopus mutus* subspecies, de Matkopmees, *Parus atricapillus* subspecies enz.

Vermoedelijk zullen zich in de bosschen der beschutte dalen nog wel vele woudivogels hebben opgehouden, welke van daar in het Postglaciaal, bij het weder intreden der woudperiodes, zich over de weer ijsvrij geworden gebieden verder hebben uitgebreid.

Als na meerdere warmere interglaciale perioden eindelijk het landijs voor goed naar het Noorden terugweek, breidde de toendra zich in die richting uit. Vele oorspronkelijk van Noordelijke afkomst zijnde vogelsoorten weken langzaam met de toendra (hun onafscheidelijke woonplaats) naar hun vroeger woongebied terug, daarbij twee typische Hoog-Alpensoorten, n.l. de Belflijster en de Waterpieper, ten deele met zich medenemend. Anderzijds bleef een stam van enkele holarktische soorten in de hooggebergten achter, n.l. het Rotsneeuwhoen, *Lagopus mutus* subspecies, de Barmsijs, *Carduelis linaria cabaret* (P.L.S. Müll.) en Morinelpluvier, *Charadrius morinellus* (L.), (Vergel. Dr. E. Stresemann. Die Herkunft der Hochgebirgsvogel Europas. Club v. Nederl. Vogelk. Jaarb. No. 10. 1920. afl. III).

Voor een groot deel bleven vele toendra-

1) A. Penck. Die Entwicklung Europas seit der Tertiarzeit. Wissensch. Ergebnisse Intern-Botan. Kongr. Wien. 1905. Jena. 1906. p. 15.



Groote gele Kwikstaart,

*Motacilla cinerea cinerea* Funst. ♀ 22 April 1922,

Houthem. Coll. P. Hens. Cat. N<sup>o</sup> 1258.

Broedt door geheel Limburg, doch talrijk in het zuiden der provincie.

soorten in de ijsvrij geworden gebieden achter en hebben er zich tot op den dag van heden staande gehouden, alhoewel eenige, welke zich niet aan veranderde levensomstandigheden weten aan te passen, tengevolge van het steeds meer en meer verdwijnen van hun broedgebied (het tegenwoordige hoogveen en de vochtige mosheide) binnen afzienbaren tijd tot de historie zullen behooren, gelijk bijv. de Goudpluvier.

Reeds spoedig na het terugwijken van het landijs ontstonden in Midden-Europa groote steppengebieden, welke door uit het Oosten komende steppenvogels bevolkt werden. Eerst na het intreden van den woudtijd (naaldhout, berken, eiken en ten slotte beuken) een periode in welke einde wij ons thans nog bevinden, ontstond de rijke wisselende avifauna, door toevloed van soorten zoowel uit het Oosten als uit het Westen. Met veranderde plantengroei kwamen telkens nieuwe soorten ofwel bestaande pasten zich aan en waren daardoor in staat hun gebied nog verder uit te breiden; andere daarentegen weken terug en zagen zich in hun verbreiding zeer beperkt.

Thans treedt echter de mensch als natuurvervormer op. Langzaam maar zeker doet de z.g. Cultuurperiode haar intrede. Vele Oerwouden Toendravogels wijken meer en meer voor de menschelijke cultuur terug of verdwijnen geheel en al (Raaf, Oehoe, Steenarend, *Aquila chrysaetos chrysaetos* (L.), Schreeuwarend, *Aquila pomarina pomarina* Brehm, Hazelhoen, Auerhoen, Goudpluvier enz.). Daarentegen breiden vele steppenvormen, struikgewas- en rotsbewoners zich zeer uit, aangezien de cultuursteppe, parken, tuinen en menschelijke woningen hun overvloed van voedsel, respec. nestgelegenheid bieden. (Vinken, Gorzen, Leeuwriken, kleine Zangers, Zwaluwen, Roodstaarten enz.)

Niet immer is de mensch alleen dus aansprakelijk voor den achteruitgang of het verdwijnen van vele vogelsoorten. Immers, gelijk in de oertijden, zijn ook thans nog klimaat en na-



Europeesche Kanarie, *Serinus canaria germanicus*

Lamb. ♂ 12 Mei 1922, Valkenburg, L.

Coll. P. Hens. Cat. N<sup>o</sup> 1270.

Trekvogel door geheel Limburg, welke sinds 1922 broedt in het Zuiden der provincie.

tuurlijke bodemverandering, wisseling in plantengroei, inwendige verzwakking der soort benevens ons nog onbekende andere natuurlijke omstandigheden hiervan de oorzaak. Bij de beoordeeling van de verandering in de avifauna eener streek verlieze men het vorenstaande dan ook niet uit het oog.

Zoals reeds eerder opgemerkt, was het ter verkrijging van een juist begrip van de avifauna onzer provincie noodzakelijk ook die der aan Limburg grenzende landstreken te bestudeeren. Hierdoor toch kwamen zoowel verschil als overeenkomst duidelijk aan het licht. Omtrent het eerste nu nog een enkel woord.

Wanneer wij bijv. zien, dat in het onmiddellijk aan Limburg grenzend deel der Rijnprovincie zoowel als dat van België en bij ongeveer gelijken toestand van den bodem, vogelsoorten worden aangetroffen als Waterpieper, Vuurgoudhaantje, Waterrietzanger, Ruwpootbuizerd, Parelduiker, Krombekstrandlooper, Bonte Strandlooper, Kleine Strandlooper, Kleinste Strandlooper, Groenpootige ruiters, Boschruiter, Kluit, Dwergstern enz., welke evenwel in onze provincie ontbreken of er zeer zeldzaam zijn, dan mag de verklaring van dit verschijnsel niet in de eerste plaats gezocht worden in physiologische oorzaken. Is het toch immers nog zeer goed mogelijk, dat deze soorten in Limburg wel degelijk voorkomen of er veel talrijker zijn dan thans tengevolge van onvoldoende onderzoek bekend is. Er is toch m.i. geen enkele reden voor te vinden waarom

deze soorten wel in de zoowel Oostelijk als Westelijk direct aangrenzende gebieden op den trek of zwerf meer of minder regelmatig zouden voorkomen en als zoodanig niet of zeldzaam in Limburg. Te meer een aansporing voor onze Limburgsche ornithologen om ter zake eens een degelijk onderzoek in te stellen (één persoon alleen is daartoe niet in staat).

Tot de vogels, welke hun broedgebied in Noordelijke en Westelijke richting uitbreiden en bereids Limburgschen bodem sinds korteren of langeren tijd bereikt hebben, behooren de Zwarte Specht, de Groote gele Kwikstaart, de Zwarte Roodstaart, *Phoenicurus ochrurus ater* (Brehm), de Europeesche Kanarie en Westelijke Waterspreeuw.

Andere soorten als de Grijs gors, de Cirlegors, het Vuurgoudhaantje, de Kleine Klauwier, de Zwartgrauwe Vliegenvanger en de Kleine Groene Specht zijn nog niet zoo ver in Westelijke en Noord-Westelijke richting doorgedrongen, doch is misschien te zijner tijd ook hun verschijning als broedvogel binnen de grenzen van onze provincie te verwachten. Van deze soorten toch werd het Vuurgoudhaantje reeds meerdere malen, de Kleine Klauwier ééns en de Zwartgrauwe Vliegenvanger regelmatig op den trek in Limburg waargenomen (de laatste broedt zelfs in den achterhoek van Overijssel).

Van uit het Zuid-Westen zijn thans, voor zooverre ik kan nagaan, nog geen nieuwe soorten ons gebied binnengetrokken. Toch is ook dit, zij het dan ook eerst in de verre toekomst, te verwachten. Zoo breiden toch bijv. *Hippolais polyglotta* (Viell.) (een soort Spotvogel) en *Sylvia hortensis hortensis* (Gm.), de Orpheusgrasmusch, hun broedgebied in het Noorden van Frankrijk in Noord-Westelijke richting uit. *Hippolais polyglotta* werd in 1917 reeds broedend gevonden bij Lille in het uiterste Noorden van Frankrijk niet ver van de Belgische grens. (Vergel. The Oologists' Record. Vol. I. No. 1. March 1. 1921. p. 13) en zijn zelfs in België aangetroffen (broedend?), zoodat het te verwachten is, dat na verloop van tijd zulks ook in Limburg het geval kan zijn. Hetzelfde geldt voor de Steltkluit, welke reeds meerdere malen in België broedend werd waargenomen en in den laatsten tijd ook in ons land steeds meer als zwerfvogel of zeldzame trekker wordt aangetroffen. (Vergel. Club v. Nederl. Vogelk. Jaarb. 1923. p. 127). Men houde een en ander goed in het oog.

Er zijn evenwel ook vogelsoorten, welke als broedvogel in onze provincie meer en meer verdwijnen, zooals de Roodkopklauwier, *Lanius senator senator* L., de Klaptekster, *Lanius excubitor excubitor* L., de Hop, *Upupa epops epops* L., de Havik, *Accipiter gentilis gallinarum* (Brehm), de Kwartel, *Coturnix coturnix coturnix* (L.), de Kemphaan,

de Goudpluvier, de Kokmeeuw en de Zwarte Stern, terwijl de Raaf en de Ooievaar reeds als zoodanig niet meer voorkomen.

Het rooiën van rustige groote bosch-complexen en de steeds dichter bewoond wordende cultuurstreken deden Raaf en Havik hoe langer hoe meer terugwijken. Ontginning der broedterreinen doen langzaam maar zeker Kempmaan, Goudpluvier, Kokmeeuw en Zwarte Stern verdwijnen. De Ooievaar, welke alleen nog in het uiterste Noorden der provincie als broedvogel voorkwam, is daar sinds een tiental jaren niet meer waargenomen. Deze soort gaat trouwens overal in ons land in aantal achteruit. De oorzaak hiervan wordt voor een groot deel gezocht in het verongelukken van een aanzienlijk aantal individuen in de Afrikaansche winterkwartieren, alwaar deze sterven tengevolge van het eten van door vergif gedoodde sprinkhanen.

Een aannemelijke reden voor het verdwijnen van Klauwier, Hop en Kwartel heb ik evenwel nog niet kunnen ontdekken. Opvallend is, dat de vermindering van deze laatste drie soorten ook in België en de Rijnprovincie zonder blijkbare oorzaak wordt waargenomen.

Daarentegen breiden enkele in het Westen van Nederland talrijker voorkomende soorten zich in Limburg in de laatste 20 à 30 jaren sterk uit zooals bijv. de Zanglijster, *Turdus ericetorum* subspecies, de Merel, *Turdus merula merula* L. en de Grootte Lijster, *Turdus viscivorus viscivorus* L., (deze laatste eerst als bosch- nu zelfs reeds als parkvogel).

Ten slotte zij opgemerkt, dat, gelijk wel niet anders te verwachten was, de Limburgsche avifauna een Westelijk continentaal karakter draagt. De gesteldheid van den bodem maakt de aanwezigheid van veld- en boschvogels, op enkele gedeelten toendravogels benevens enkele bewoners van snelstroomend water mogelijk. Typische watervogels zijn behalve in den winter, niet talrijk vertegenwoordigd. Echte kust- en strandbewoners ontbreken of komen slechts zelden voor.

Het volgend staatje geeft als resultaat van mijn onderzoek een overzicht van den rijkdom der hier vergeleken gebieden.

Land- of landstreek :	Aantal					
	vogel- vormen :	broedvogels (vormen) :	waarschijn- lijke broed- vogels :	min of meer regelm. doortr. of winter- gasten :	zeldz. of zeer zeldz. doortr. of winter- gasten :	toevallige gasten :
Limburg	226.	126.	6.	37.	41.	16.
Nederland	351.	178.	—	52.	41.	80.
België	360.	164.	1.	54.	52.	89.
Rijnprovincie	289.	150.	3.	45.	45.	46.



Ortolaan, *Emberiza hortulana* L. ♀ 13 Mei 1912,  
Heithuizen. Coll. P. Hens. Cat. N<sup>o</sup> 563.  
Typische broedvogel in Midden-Limburg.

#### 4. SUBSPECIFIEK ONDERZOEK.

Het bestek binnen welk dit werk gehouden moet worden, laat niet toe diep in te gaan op de vele vragen, welke zich, in verband met het onderzoek naar de geographische vormen (subspecies) waartoe de Limburgsche vogels behooren, mochten voordoen. Slechts een korte beschouwing kan in dit geschrift daarover gegeven worden, te meer wijl het onderzoek daaromtrent zich nog slechts in een aanvangs-stadium bevindt.

Dit onderwerp bij een avifaunistisch werk als het onderhavige, geheel negeeren, gaat thans niet meer, waar toch de moderne ornithologie het onderling verband tusschen beide niet alleen erkent, doch er zelfs groote waarde aan hecht. Men leze slechts „Zwecke und Methoden moderner Avifaunistik” in Dr. Erwin Detmers”, „Studiën zur Avifauna der Emslande”, Journal für Ornithologie. Juli heft 1911, om hiervan ten volle overtuigd te worden.

Alhoewel het de bedoeling is dit werk een bepaald wetenschappelijk karakter te geven, zoo schijnt het mij toch gewenscht vele belangstellende lezers, die zich tot nu toe niet in dergelijke zoologische vraagstukken verdiept hebben, een kleine toelichting vooraf niet te mogen onthouden, ook al wijl ik bij andere gelegenheden in het Maandblad van het Genootschap nog op de details van dit zoo buitengewoon belangrijk en interessant onderwerp denk terug te komen.

Als Linnaeus in het midden der 18de eeuw voor het eerst een systematische beschrijving gaf van dieren en planten, beschouwde hij de verschillende diersoorten als vaste onveranderlijke levenseenheden, wier individuen slechts in een geringen graad van elkander verschilden. Hij voerde voor de onderscheiding der soorten van elkander de z.g. binaire nomenclatuur in; de eerste naam gaf het genus aan waartoe een bepaald wezen behoorde, de tweede bepaalde de soort (species).

De vraag wanneer of men met een werkelijke

soort, dan wel met een variëteit te doen had, werd gewoonlijk beantwoord naar gelang van de meerdere of mindere mate der verschillen en was dus meestal willekeurig. Wel is waar ging Linnaeus van de veronderstelling uit, dat de soorten (de natuurlijke soorten) als zoodanig geschapen waren en er zoo veel bestonden als de Godheid in den beginne gevormd had, doch waar dit criterium oncontroleerbaar was, nam hij als definitie der soort de onderlinge gelijkenis van elke individuëngroep. — Waar hier nu alles op subjectieve opvattingen neerkwam; de een noemde een soort, wat de andere voor variëteit aanzag, onstond er een eidelooze verwarring, daar het soortbegrip de natuurlijk innerlijke basis ontbrak (Vergel. H.C. Siebers. Club van Ned. Vogelk. Jaarb. No. 10. 1920. afl. I p. 6. e. v.)

Het systeem van Linnaeus was practisch niet veel meer dan een schoolsysteem, er op berekend een overzicht te verkrijgen van de betrekkelijke stof. Een vogelnaam bijv. was dus slechts een naam zonder meer en drukte meestal geen genetische verwantschap uit met andere levenseenheden.

Sinds dien heeft de ornithologie, vooral in de laatste 30 jaren, groote vorderingen gemaakt, waardoor een totaal ander begrip der soort verkregen werd.

Reeds in de eerste helft der vorige eeuw zag Chr. L. Brehm, dat vele soorten van Linnaeus, naar gelang der streek waar zij voorkwamen of verzameld waren, bepaalde, zij het dan meestal ook kleine verschillen vertoonden. In zijn conclusiën daaruit ging hij echter veel te ver, hetgeen in de opstelling van een eidelooze rij van subspecies tot uiting kwam, waarbij hij individueele en geographische verschillen maar al te vaak verwarde. (Vergelijk o.a. Christiaan Ludwig Brehm. Handbuch der Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands. Ilmenau 1831)

Toch is de oude Brehm de grondlegger der geographische vormenstudie en hoe juist hij dikwijls gezien heeft, getuige de lange reeks van tegenwoordige subspecies-namen, waarvan hij als de auteur erkend wordt.

Wat is nu eigenlijk een subspecies? Volgens Hartert (Die Vögel der Paläarktischen Fauna Bd. I.p. VI) verstaan wij onder subspecies de geographisch gescheiden vormen van een en het zelfde type, welke tezamen een species (soort) vormen. Het is derhalve niet alleen een geringe mate van verschillen, welke er toe moge doen overgaan een vorm als subspecies op te vatten, doch **verschillen verbonden met geographische scheiding**, natuurlijk bij algemeene overeenstemming der hoofdtrekken.

Afgesloten 27. 2. 24.

(Wordt vervolgd).

## EEN LAAT ANTWOORD

door

C. v. d. LUGT S. J. (Oudenbosch).

Het is een jaar geleden dat er in twee achter-eenvolgende nummers van het Maandblad (Jan. en Febr. 1923) een beknopte gedachtenwisseling verscheen aangaande een vraagstuk uit de natuurgeschiedenis van den vuursteen.

Deze gedachtenwisseling ging over de oudheid van den vuursteen en de tegenwerpingen welke in het Februari-nummer door een goed kenner van het Maastrichtsche krijt gemaakt werden tegen de verdedigde stelling der diluviale oudheid der vuursteenniveau's langs het Jekerdal, hadden ongetwijfeld niet alleen ten doel een zeer op prijs gestelde belangstelling te toonen, maar beoogden ook een wederwoord uit te lokken.

A. De eerste kanteekening geldt een bijkomstige zaak, die in de zinsnede vervat ligt: „in geen ander gesteente dan in het krijt wordt de vuursteen gevonden”.

De vermelding der bijzonderheden, welke Mr. Keuller in deze kanteekening aangeeft, omschrijven ten deele nader welke gesteenten tot het krijt kunnen gerekend worden, ten deele noodzaken zij tot verzachting van de aangehaalde zinsnede, indien „krijt” in een te engen zin wordt opgevat.

Hoezeer echter het krijt (in engeren zin genomen) bij uitstek het gesteente is, dat de vuursteen draagt, moge o.a. blijken uit de wijze waarop Prof. Dr. Gustav Tschmerke, in zijn „Lehrbuch der Mineralogie” de vuursteen met het krijt verbindt. „Der Feuerstein oder Flint, von gelblicher bis brauner und roter Farbe, kommt in knollenförmigen Stücken oder in Platten, auch Lagern, besonders in der Kreide auf den Inseln Rügen und Moën, in Jütland, England etc. vor und bildet auch öfter Versteinerungen von Meerestierresten.”

B. Dat werkelijk de zin der woorden „doorlopende lagen” geen andere was dan die welke de criticus bedoelt, als hij spreekt van „op het oog doolopende lagen”, kan blijken uit de keuze van het Jekerdal als de plaats waar de vuursteenrangschikking in de dalwanden nauwkeurig werd beschreven. Aaneengesloten vuursteenlagen ontbreken daar wel niet, maar zij zijn meestal door hun diepere ligging aan het oog onttrokken. De vuursteenen echter die er gemakkelijk zichtbaar zijn, ilggen stuksgewijze goed gescheiden van elkaar, en de doorlopende lagen, die zij vormen, kunnen geen andere dan op „het oog doorlopende” lagen zijn.

Zeker was echter de uitdrukking doorlopende lagen niet gelukkig gekozen en ware alle misverstand voorkomen indien het woord niveau's in plaats van lagen ware gebruikt. In het 2e deel van deze 2e kanteekening raakt Mr. Keuller een zeer belangrijk punt aan. „De lagen vuursteen zijn ook niet zuiver horizontaal, maar hellen eenige graden naar het N.W.

Belangrijk is dit punt vooral wegens de ge-

volgtrekking die zeer algemeen uit dit feit wordt getrokken.

Staring b.v. zegt: „Het liggen van de vuursteenlagen evenwijdig met de helling der gesteenten, bewijst dat zij gevormd zijn tijdens het ontstaan van deze” (blz. 314).

Dat deze redeneering niet onaantastbaar is, moge blijken in de beantwoording van een der moeilijkheden welke aan het slot der kantteekeningen werden opgeworpen. Hier moge volstaan eenige inleidende opmerkingen.

Vooreerst mag er op gewezen worden dat een onderzoek der vuursteen profielen zoolang dit beperkt blijft tot den buitenwand van de rots langs het kanaal (bij Slavante b.v.) niet voldoende is, om uitspraak te doen omtrent een helling van de vuursteenlagen op het horizontaal vlak. Zonder het bestaan van eenige N.-W. helling dezer lagen op het horizontale vlak te loochenen, lijkt een beroep op de makkelijk zichtbare glooiing in den wand van den St. Pietersberg daar ter plaatse niet genoegzaam om een helling naar het N.-W. vast te stellen. Er zijn slechts hellende lijnen, geen hellende vlakken zichtbaar in dien wand. Indien de N.-W. vlak-helling in de vuursteen niveau's aanwezig is, dan moet ongetwijfeld een lijnhelling in Noordelijke richting in dien wand zichtbaar zijn. Maar men mag dit niet omkeeren. Dit is geen spitsvondigheid: want het is slechts voldoende dat deze Noordelijke zichtbare lijnhelling te ontbinden zou zijn in twee geheel verschillende factoren n.l. en N.W. helling (van mergel en vuursteen samen), en eigen Noordelijke helling v.d. vuursteen alleen, om een welsprekende bevestiging te hebben van de diluviale oudheid van den vuursteen.

Want gegeven dat de lijn volgens welke de vuursteen-niveau's naar het Noorden omlaag glooien, slechts weinig afwijkt van de glooiing der mergellagen in deze richting, dan past zulk een verschil geheel in den gedachtengang der diluviale oudheid. Immers een afdruk van het verval der rivier in Noordelijke richting kan verwacht worden in de vuursteenniveau's. Want dit verval is vermoedelijk betrekkelijk groot geweest en het zoude al zeer toevallig zijn, indien de grootte van dit verval juist ware samengevallen met een reeds bestaande glooiing in het profiel der mergellagen volgens den loop der rivier.

Ofschoon nauwkeurige metingen verricht met meetlint en waterpas tot nu toe omtrent deze zaak niet werden gepubliceerd en goed beschreven wetenschappelijke gegevens ontbreken, doet toch een voorloopige en oppervlakkige vergelijking van de helling der vuursteenlagen en der krijtlagen, zooals deze zichtbaar zijn langs den Sint Pietersberg van den kant van het Maasdal, den waarnemer sterk overhellen tot de meening dat deze richtingen niet volkomen parallel verlopen.

Het overige, wat omtrent den hellenden stand der vuursteenlagen hieraan moet toege-

voegd worden, heeft in het antwoord op de kantteekeningen D en H een plaatsje gekregen.

C. Zonder de gelijkvormige gedaante der vuursteenstukken, in zoover zij of platvormig of knolvormig zijn, tot eerste richtsnoer te nemen bij de vaststelling van een samenhangende der vuursteenstukken in bepaalde niveau's, (de doorlopende lijn, welke elk niveau bezit, is hier beslissend, zooals Mhr. Keuller in deze kantteekening opmerkt), kan toch — althans voor de niveau's langs het Jekerdal — niet worden ontkend, dat de beide vormen (platen en knollen) niveausgewijze gescheiden liggen van elkaar.

Men ziet er in elk vuursteenniveau één vorm (hetzij den knolvorm, hetzij den plaatvorm) zóózeer overwegen dat een tegenstelling van niveaus van platen en van knollen niet kan worden ontkend.

Wellicht dat deze regelmaat eenmaal de sleutel zal zijn tot oplossing van het vraagstuk van de oorzaak van het vormverschil tusschen de platen en de knollen. Thans kan slechts dit vooruitzicht worden aangestipt; de uitwerking kan eerst later geschieden.

D. De vele mergelontginningen welke tijdens den oorlog langs het Maas- en Jekerdal ondernomen werden, zijn zeer leerzame mergelontsluitingen geworden. Langs het Jekerdal ziet men in deze ontsluitingen, en niet minder in de van ouds bestaande grotten, vele scheuren in het krijt. De scheuren zijn niet alle van dezelfde soort. In de mergelontsluitingen langs den dalwand overwegen die scheuren welke plaats beperkt is tot een zoom langs den dalwand. Deze scheuren duidt Mhr. Keuller zeer teekenend aan met den naam dalwandscheuren. Behalve deze dalwandscheuren zijn er scheuren, die over veel grooter uitgestrektheden het krijt verdeelen. Zij schijnen samen te hangen met verzakkingen in den ondergrond waarop het krijt rust. Zeker kunnen zij over zeer groote uitgestrektheden zich voortzetten, zooals over Jekerdal, St. Pieter en Maasdal. Deze scheuren zijn door Mhr. Keuller genoemd „tectonische scheuren”; men zou ze ook met den naam N.-W.-scheuren kunnen aanduiden.

Om deze beide scheuren te onderscheiden staan verschillende wegen op. Men kan zien naar den aard van de breukvlakten. In de dalwandscheuren is de mergel volgens een zeer onregelmatig vlak gebroken, in de groote scheuren volgens een gladde breukvlakte. Men kan ook letten op de richting der scheuren, daar de laatstgenoemde in N.-W. richting verlopen, terwijl de eerste een richting bezitten die min of meer door de richting van het dal wordt bepaald.

Het doorslaande verschilpunt is echter de uitgestrektheid der scheuren. De dalwandscheuren kunnen in de grotten, en ook bij een genoegzame ontsluiting van de mergel in hun verloop geheel worden vervolgd. Hun einde valt dikwijls binnen het bereik van de waar-

neming op betrekkelijk geringen afstand van het dal.

Om den voortgang van de groote „tectonische” scheuren te volgen is een bezoek aan een ontsluiting of zelfs een wandeling in de grotten geheel onvoldoende.

Houdt men nu aan de hand der onderscheidingsteekenen deze twee soorten scheuren uit elkaar, n.l. dalwandscheuren en „tectonische” (N.-W.) scheuren, dan bemerkt men dat bij de laatste soort niet de waarneming eener vuursteenopvulling kan herhaald worden, welke door Ig. Keuller in den Boschberg (Louwberg) werd gedaan; dat deze waarneming echter dikwijls kan herhaald worden in de dalwandscheuren.

Als voorbeelden van de vuursteenopvulling eener dalwandscheur kunnen gelden het reeds genoemde groote vuursteengordijn dat in den Boschberg aanwezig is, en de vele verticaal staande schijven en grootere stukken, die o.a. aan de ontginning van den Heer v.d. Zwaan gezien werden. Ig. Keuller wijst ze in de kanteekening D aan.

Een onderzoek leert daarenboven dat ter plaatse waar veel verticale vuursteenschijven of vuursteengordijnen zich bevinden, ook de horizontale niveaus het krachtigste zijn gebouwd.

Voorbeelden van de afwezigheid van vuursteen in de groote N.-W.-scheuren worden in de grotten langs het Jekerdal gezien op vele plaatsen; maar de schoonste demonstratie van dit feit geeft misschien wel de St. Pietersberg langs den linker Maasoever. Vooral mag hier gewezen worden op de groote verschuiving welke even over de grens op Belgisch grondgebied wordt gezien, en die in de rechtopstijgende rotswand een ruime klove achterliet.

De dalwandscheuren, zoo teekent Mhr. Keuller aan, zijn postdiluviaal (althans voor het Jekerdal). En hij vervolgt: „Van de tectonische breuken weet men zulks niet”.

Indien misschien iemand zou meenen dat het probleem omtrent het ontstaan en den ouderdom van den vuursteen, dat ons hier bezig houdt, geen vruchten kan afwerpen, dan herleze hij deze zinssnede „van de tectonische breuken weet men zulks niet”.

Een juiste kennis omtrent het ontstaan van den vuursteen in het krijt en het tijdstip waarop de vuursteenplaten enz. in het krijt zich vormden zou van groot belang zijn voor de kennis der geologie van Nederland.

Langs den St. Pietersberg wordt met overgrote duidelijkheid gezien dat de horizontale vuursteenlagen in de tectonische breuken zijn uiteengeschoven samen met het krijt. Indien nu de vuursteenvorming in den diluvialen tijd zou plaats gehad hebben, (gelijk het kleine opstel van Jan. 1923 bepleit uit eenige goed waargenomen gegevens), dan volgt uit de onderbreking van de vuursteenlagen bij deze breukvlakken dat ook deze breuken diluviaal of postdiluviaal moeten zijn.

Gelukkig laat de kanteekening van Mhr. Keuller toe om zulks te zeggen zonder eigenlijken tegenspraak met deze kanteekening. „Van de tectonische breuken weet men zulks niet”.

Echter vermoedende dat de opvatting eener post-diluviale oudheid van de groote N.-W.-scheuren in vele ooren vreemd zal klinken, kan het nuttig zijn aan te stippen dat in de Verslagen der Rijksopsporing gegevens in deze richting niet ontbreken en dat minstens in een tijd die niet ver afligt van den „postdiluvialen” tijd, in een groot deel van ons land nog belangrijke verzakkingen naar het Westen of Noordwesten hebben plaats gehad.

Zulke verzakkingen toch lijken onmisbaar ter verklaring van het feit dat Maas, Rijn en Schelde, evenals vele Duitsche rivieren nog in den alluvialen tijd zijn voortgegaan hun monding belangrijk naar links te verplaatsen.

Uitvoerig is dit feit behandeld door Dr. Otto Jessen in het geschrift: „Die Verlegung der Flussmündungen und Gezeitentiefs an der festländischen Nordseeküste in Jungalluvialer Zeit” (1922).

E. Deze kanteekening raakt twee vraagstukken aan. Het eerste is van ondergeschikt belang, het tweede is bovenmate belangrijk. Beide zaken hangen er min of meer samen.

Vooreerst wordt in deze kanteekening ter sprake gebracht, in hoeverre er vuursteenen in de mergel gevonden worden, welke geenerlei niveau-betrekking vertoonen ten opzichte van andere stukken vuursteen.

Door een nadere toelichting wil ik tegelijk het feit zelf nauwkeuriger omschrijven, en tegelijk een waarschijnlijk schijnbaar meeningsverschil wegnemen.

Mhr. Keuller merkt terecht op dat er niveaus gevormd worden door vuursteenen, die telkens op groote afstanden van elkander zijn gelegen. Deze niveaus van gescheiden liggende vuursteenen zijn zeker onze opmerkzaamheid ten volle waard en gretig werd door mij het feit van deze niveaus in de reeds besproken en herziene termen „doorlopende lagen” een plaats ingeruimd bij de opsomming.

---

**Errata** in het Januari-nummer. Blz. 4 kol. 1 is tusschen de 7 en 8 regel van onder deze regel uitgevallen: het ♂ de oorspronkelijke vorm of heeft deze — blz. 5. De tweede voorletter van den schrijver der „Avifauna” is A, niet H. — blz. 7. kol. 2 r. 10 v.b. staat arts, lees: apotheker — achter r. 26 v.o. bijvoegen: welke collectie thans in het Naturalienkabinet aldaar bewaard wordt — blz. 9 kol. 1 r. 9 v.o. staat: Rheinprovinz. „Erster lees: Rheinprovinz.” Erster — blz. 15 kol. 1 r. 18 v.b. staat Purpergier lees: Purperreiger — blz. 16 kol. 2 r. 25 v.o. lees: Dorsozentralen nur 2 Paar, entsprechend der Untergattung Neophyllom yza Hendel.

Ter dankbare hulde  
aan den WelEerwaarden Heer Jos. Cremers,

Voorzitter van ons Genootschap,  
op den dag van zijn 25-jarig Priesterfeest  
1899 – 18 Maart – 1924

**K**IJK eens, Heere Rector! Daar gaat iets gebeuren met U, dat U niet aardt. Uwe beste vrienden doen 't U aan, wel bewust, dat de gelegenheid eenig is, nu ge pas de leiding van uw tijdschrift aan anderen liet. Ze geven U te kijk en verkneukelen zich bij voorbaat, dat de één uw lok te lang vindt voor uw steeds jeugdige verschijning, uwe neus te fijn voor uw steen- en leemsuffeling, een ander uw oog te droomerig voor de onderscheiding en determinering van miezen en hebridsche mossen – en uw mond te ernstig voor uw gemoedelijkheid en leuk gebaren. Maar ze zijn zich bewust, dat ze een bron van leedvermaak verschaffen aan zee-sterren en veldmuizen, aan roeken en hamsters, uw vrienden, die uw weetgrage zin heeft aan 't licht geheven en betast en schuin en strak bekeken, en ten pronk beschreven voor 't even weetgrage publiek in zeldzaam juis-



ten vorm. Zij allen, ze zijn er vroolijk om wat thans met U gebeurt, en zou 't U ergeren – ze zouden het uitpiepen en uitkraaien in hun dierenlol: Hedenmijen morgen U! Maar geloofhet, waarde Rector, die U die poets gebakken hebben, ze zijn er blij om in het bezit te blijven van het conterfeitsel van den zoozeer geachten voorzitter van hun Genootschap, hun voorganger en nauwkeurige en pietetvolle bewaarder van Limburgs natuurhistorische schatten en niet 't minst van den oerechten Limburger, die zijn land en zijn volk, zijn fauna en flora liefheeft met onmeetbare passie, en 't niet van zich kon verkrijgen als

een schoon viooltje zijn heerlijk begaafde leven te laten uitbloeien in vruchteloze bescheidenheid onder den schaduw van een dorren voorjaarsstruik.

Ze zullen dit conterfeitsel en dit U toegewijd feestnummer zielsgraag bewaren, velen als eene aangename herinnering aan dien dierbaren leermeester op wiens ideale aspiraties Mgr. Corten z. g. de stichting van Klein Rolduc opbouwde, – anderen, van den aanlegger en voltooiër van 't confortabele en nette rectoraats-huis van Raath, een „monumentum aere perennius” – en nog anderen als van een oerkrachtige paladijn voor Limburgs recht en Limburgsche zeden, als een diepe vereerder van onze groote voorvaderen en verdienstelijke mannen, van welke hij meerderen in krant en tijdschrift der vergetelheid ontrukkt heeft, door zijn niet gemeenen kijk op Limburgs „histoire intime” – maar allen als van een jovialen vriendelijken priester, die hulp bood en raad gaf aan velen, die ook waar hij werkte naast zijn eigenlijke taak

achting en eerbied inboezemde voor zijn waardigheid, tot in kringen, waar zulks moeizaam bereikt wordt. Heer Rector Cremers, ook langs deze lijn moogt Gij dankbaar terugzien op uwe priesterlijke loopbaan, die heden vóór 25 jaren haar goddelijken aanloop nam.

Dat dit alles hier gereleveerd wordt, vindt zijn aanleiding mede in 't feit, dat van dit 25-jarig priesterleven de helft, 12½ jaar, gewijd was aan ons Genootschap en Museum, die onder Rector Cremers' voorzitterschap en directie tot hun tegenwoordig peil zijn opgevoerd. Men mag over den verliefden Pruis, die zijn „Treesje" toezong: „Ich möcht ihn schreiben auf jeden Kieselstein, Thereschens Nam' —" denken wat men wil, maar waar 't een feit is, dat 's Rectors Cremers naam, rondrummelt door iedere kiezelgroeve, steenbraak en mergelontsluiting die Zuid-Limburg opwijst, van St. Pieter tot den Vaalser „Vierländerblick", daar krijgt die overdreven beeldspraak een fundament waarvan die zanger wel nooit zal gedroomd hebben —. En zou hij 't, hij had er gerust nog kunnen bijvoegen: op ieder bloemblad en iederen vogelvleugel.

Rector Cremers' naam zal altoos verbonden blijven met dien van ons Genootschap, dat hij in 1911 als Rector te Eysden met eenige natuurvrienden gesticht heeft.

De sympathieke ontvangst waarmede de stichting begroet werd, bleef haar heel den tijd van haar bestaan bewaard en groeide met elk verschijnen van Jaarboek en Maandblad, waarvan de Eerw. Heer Cremers de redactie met zijne trouwe medehelpers gevoerd heeft, met evenveel kennis als beleid. Voor eene groote moeielijkheid kwam Rector Cremers te staan, toen de noodzakelijkheid opdook van een gebouw, geschikt voor vergadering en Museum —

De gemeenteraad van Maastricht deed tot groot genoegen van Rector Cremers voor dit doel afstand van het voormalig klooster der grauwe zusters, gelegen in den „Heksenhoek", in 1674 gebouwd en tot 1796 een kloosterhospitaal voor pestlijders, daarna bestemd tot gesticht voor krankzinnigen tot in 1847 en sindsdien verlaten en vergeten. Door den desolaten toestand der gebouwen op dat oogenblik, kon het Museum ook niet tot zijn recht komen.

In 1920 werd alles gerestaureerd, de deuren, de kruisvensters werden hersteld, de mooie houten zolderingen van pleisterwerk ontdaan, de schoorsteenen met sierlijke oude tegeltjes ingelegd, de trapgeveltjes, waar noodig, vernieuwd — het werd een juweeltje van een Museum!

Daar worden vooreerst, in een der zalen, de vergaderingen gehouden op den eersten Woensdag van iedere maand.

Men kan zich bijna geen aangenamer zaaltje voorstellen.

In het midden eene gróote lange tafel met zwart kleed. Langs de muren tot op vensterhoogte boekenrekken, waarin staan gerangschikt, mooi gebonden en genummerd, als soldaten in 't gelid, de boekwerken van 't Genootschap. Langs de wanden teekeningen, photographieën en afbeeldingen van Limburgsche beroemdheden op natuurhistorisch gebied of van edele schenkers. De zoldering in natuureikenhout, de vuurhaard en kleeerhanger echt knusjes bezet met antieke tegeltjes, ziedaar het interieur van deze zaal.

In dit middeleeuwsche milieu weet Rector Cremers de bezoekers, liefhebbers en natuurkenners echt hartelijk te ontvangen. Door zijn amicalen omgang is men er onmiddellijk op zijn gemak. Gezeten aan het hoofd der tafel leidt hij de vergaderingen op uitstekende wijze. Zijn kop, zijn gebaren, zijn spreektrant, zijn leuke zetten, geheel zijn sympathiek voorkomen, beheerscht iedere bijeenkomst en doet iedereen gaarne naar hem luisteren en instemmen met de beschikkingen omtrent 't Genootschap.

In de gerestaureerde gebouwtjes van het vroegere nonnenklooster is alles ondergebracht, wat door den Voorzitter is opgespoord en verzameld. Een collectie van zóóveel bezienswaardigheden en zóó uitgebreid, dat helaas de lokaaltjes binnen afzienbaren tijd te klein zullen blijken.

Verskillende verzamelingen van Rector Cremers dateeren uit een tijd, die de stichting van 't Museum ver voorafging. Maar toen het Museum, zijn lang gekoesterd ideaal, er eenmaal was, bleek hem niets te veel of te moeielijk, als het gold zijn museum te verrijken met collecties van Limburgsche grondsoorten en fossielen, Limburgsche vogels en visschen, levende en herbaarplanten, ja met alles wat in Limburg boven, op of onder den grond van natuurhistorische waarde gevonden wordt.

En nu, wilt gij Rector Cremers op zijn schoonst, dan beloer hem in zijn element, in zijn Museum, als een onderwijzer met een troep luidruchtige scholieren hem bezoekt. Dan kan hij dat volkje bezig houden met uitleggingen en aanwijzingen, afgewisseld met kwinkslag of aardigheid, dat het een lust is hem te beluisteren, en ge draagt met u mede de overtuiging dat hij is: een echte natuurhistoricus, een Limburger tevens, maar vooral — hart en ziel van ons Genootschap.

Onzen Voorzitter en conservator adhuc multos annos!



Drukkerij  
**M. HUYDTS**  
Breedestraat 2 MAASTRICHT  
Telefoon 1306



HET DOOR ONS  
GELEVERDE  
DRUKWERK  
IS  
**ONZE RECLAME.**

SIGARENHANDEL  
IMPORT - EXPORT  
**A. Verhaegh-Kirsch,**  
Telefoon No. 454,  
Vrijthof 1, hoek Groote Staat,  
**MAASTRICHT.**

Sigaren, Sigaretten en Tabak  
der eerste binnen- en buitenlandsche fabrieken.

Aanbevolen merken:  
NAPOLEON E. A. D.,  
6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 15 cent.  
SIR HERBERT SAMUEL,  
8 - 10 - 12 cent.

Ingevuld terug te zenden bij den Voorzitter van het  
Natuurhistorisch Genootschap te Maastricht.

Ondergeteekende .....

.....  
straat  
plein No. ....  
laan

te .....

wenscht toe te treden als lid tot het

**Natuurhistorisch Genootschap in Limburg**

tegen eene contributie van fl. .... (minimum fl. 3.50) per jaar.

....., den ..... 192 .

(Handteekening):

De Uitgever van het Natuurhistorisch Maandblad is voornemens voorraad te gaan houden van de werken welke in Nederland op dit gebied verschenen zijn of nog zullen verschijnen.

Hij zal hiervan geregeld eene lijst met bestelkaart op den Omslag van het Maanblad publiceeren.

Tot de eerste werkjes dezer behoort:

**P. H. Schmitz S. J.:**

## De Nederlandsche Mieren en haar gasten.

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

---

Ingevuld terug te zenden aan den Uitgever.  
M. HUYDTS — Bredestraat No. 2 — Maastricht.

Ondergeteekende .....

.....  
straat

plein

No. ....

laan

te .....

verzoekt hem te willen zenden ..... exemplaren van

**P. H. SCHMITZ S. J.:**

**De Nederlandsche Mieren en haar Gasten**

tegen den prijs van fl. .... per exemplaar.

(Handteekening)