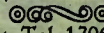
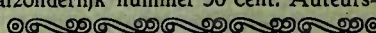


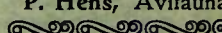
NATUURHISTORISCH

MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: 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, Breestraat 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. Ter dankbare hulde. - Aankondiging der Maandelijksche Vergadering in April. - Verslag Maand. Vergadering 5 Maart. - Nieuwe Leden. - H. Schmitz, S. J., Een nieuwe Phoride, Cremersia zikani n. g. n. sp. - P. Hens, Avifauna van Limburg. (vervolg). - C. van der Lugt, S. J., Een laat antwoord. (vervolg). - Errata in No. 2. 



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.

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.

Atelier REMBRANDT

Groote Staat 46,

Maastricht.

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

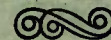
Prijscourant op aanvraag.

DRUKKERIJ

M. HUYDTS

BREEDESTRAAT 2 MAASTRICHT

TELEFOON 1306



HET DOOR ONS
GELEVERDE
DRUKWERK
IS
ONZE RECLAME.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: 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, Breestraat 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. Ter dankbare hulde. = Aankondiging der Maandelijksche Vergadering in April. = Verslag Maand. Vergadering 5 Maart. = Nieuwe Leden. = H. Schmitz, S. J., Een nieuwe Phoride, Cremersia zikani n. g. n. sp. = P. Hens, Avifauna van Limburg. (vervolg). = C. van der Lugt, S. J., Een laat antwoord. (vervolg). = Errata in No. 2.

Maandelijksche Vergadering,
op WOENSDAG 2 APRIL e. k.
in het Natuurhistorisch Museum,
precies om 6 uur.

We verwachten deze keer zeer
vele deelnemers!

Verslag der Maandelijksche Vergadering van 5 Maart l.l.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, voorzitter, G. Beckers, Dr. Jos. Beckers, mevr. Beckers-Corten, de heeren Br. Bertrandus, C. Blankevoort, P. H. Bouchoms, F. Eyck, Br. Engelmundus, H. Goffin, Grossier, A. Hennus, M. Huydts, Br. Hyacinthus, de heer en mevr. burgem. Janssen, A. C. Kengen, L. Keuller, J. Maessen, Dr. v. d. Meer, J. Mialaret, Muller. E. Nijst, H. Schmitz S. J., Br. Theodoricus, M. Ubaghs, H. Versterren, G. H. Waage, Th. v. d. Zwaan.

De Voorzitter heet de aanwezigen welkom en stelt voor dezen keer te beginnen met de voortzetting van den palaeontologischen cursus. Hij geeft het woord aan Prof. Keuller.

De voordracht van den heer Keuller ging ditmaal over de grondvormingen op den bodem der zee. Na te hebben verklaard het voorkomen en het ontstaan van het witte zeeslib, het roode zeeslib, het radiolarenslib en de terrigene vorming, toonde hij aan, welk groot aandeel aan de foraminiferen bij die vorming toekomt, vooral bij die van het witte zeeslib.

Vervolgens ging hij na, hoe in vroegere geologische tijden groote en uitgestrekte lagen uit het zeeslib dier tijden ontstaan zijn. Vooral wees hij erop, dat het krijt, d. i. m. a. w. onze Z.-Limburgsche mergel, niets anders is dan een fossiel wit zeeslib. Daarvan is men zoo overtuigd, dat

geologen het recente witte zeeslib, eenvoudig krijtslib noemen en dat Ehrenberg van de thans nog op den bodem der zee levende foraminiferen spreekt als van levende krijtdieren.

Echter zijn de foraminiferen van het fossiele krijt van andere soorten en geslachten dan die van het recente krijt, die hoofdzakelijk globigerinen zijn.

Ubaghs, Binkhorst en anderen hebben een aantal foraminiferen uit het krijt beschreven. Het zoeken der foraminiferen in het krijt is echter geen gemakkelijk werk. Het is spr. en eveneens ons vroeger medelid, den heer Swart, slechts een enkele maal mogen gelukken, foraminiferen in het krijt te vinden. In den laatsten tijd is het spr. echter beter gelukt, n.l. door slijpplaatjes voor mikroskopisch onderzoek te vervaardigen uit de verharde mergellaag, die de wand der aardpijpen vormt. Hij vond daar al spoedig een Textilaria en een Nummulinide, en in een stukje vuursteen een radiolarie.

De heer Mialaret zegt naar aanleiding der gehouden voordracht, dat hij herhaaldelijk foraminiferen heeft gevonden in het krijt van Canne. Hij nam een handvol krijtgruis uit de oppervlakte van het krijt mee en onderzocht dat, doch erkende, dat dat onderzoek nogal tijd eischte.

De heer Keuller deelt ons nader mede: de heer Mialaret had sedert de vriendelijkheid, mij de gevonden foraminiferen te toonen. Behalve exemplaren van de grootere orbitoides en calcarina, die gemakkelijker worden gevonden, zag ik enkele mooie exemplaren van dentalina, nodosaria (?) en andere Lageniden. Ik veroorloof mij de opmerking, dat die geziene fossielen in 't algemeen van soliedere structuur bleken dan zoo vele andere uiterst dunne foraminiferenschalen. Het komt mij voor, dat in dit geval de zoo ver voortgeschreden verwerking, d. i. vergruizeling van het krijt, het zoeken naar die kleine fossielen aanmerkelijk heeft vergemakkelijkt.

Aansluitend hieraan veroorloof ik mij nog het volgende. In de voorlaatste vergadering vroeg de heer van der Zwaan naar de vermoedelijke oorzaak,

waarom Limburgsche mergel voor bemesting beter voldoet dan die van Stadtlohn in Westfalen. De heer Kurris meende toen, dat het verschil in chemische samenstelling en vooral een grooter gehalte aan klei, dat nadeelig moest werken, daarbij van invloed kon zijn. Ik schrijf het verschil hoofdzakelijk toe aan den graad van verweerbaarheid. Hoe fijn de mergel ook gemalen of verdeeld zij, het zijn kleine stukjes, die zoo blijven als de mergel niet verweert. Verweert hij echter, dan gaat de verdeling, ook in den bodem, steeds verder, en bij die verwerking, die toch ook eene chemische werking is, worden oplosbare verbindingen gevormd, die in den bodem doordringen en zóó de vruchtbaarheid bevorderen. Nu is de mergel van den St. Pietersberg, waarin ook de ontginning van den heer van der Zwaan is gelegen, en ook die van Canne, n.l. de laag Mc., sterk verweerbaar. Ik heb dan ook aangeraden de voor bemesting ontgonnen mergel, alvorens hem te gebruiken, eerst een winter over aan de buitenlucht, blootgesteld aan weer en wind, te laten liggen en eerst dan op het land te brengen, hetzij zooals hij is, maar nog beter: te voren vermengd met stalmest of gier.

De ervaring van den heer Mialaret is in dit opzicht ook daarom van belang, omdat zij bewijst, dat de Canner- en ook de St. Pieter-mergel (Mc) langs natuurlijken weg zóó sterk verweert en vergruist, dat zelfs de microscopisch-kleine foraminiferen losraken.

Nadat deze spreker den dank der vergadering heeft ontvangen, doet de heer J. Beckers eene mededeeling »voor onze ornithologen«.

Op 4 Januari werd te Beek door den heer R. een vrouwelijk exemplaar van de trapgans geschoten (*Otis tarda* L.), hier ook wel genoemd de wilde schroet. Een twaalftal waren 's avonds van te voren neergestreken op een knollenveld in de heide. Gedurende de nacht graasden ze als een kudde schapen op dit land en hielden er aardig huis, zoodat 's morgens de knollen tot op de wortels uitgepikt waren. Zij trokken over Schimmert-Beek naar Stockheim (L. N. W.), waar er ook een bemachtigd werd. Opvallend was, dat terzelfder tijd talrijke vluchten wilde ganzen overtrokken, doch de meeste in verschillende richtingen. Hoe komt dat zoo, zijn die misschien op zoek naar open water, daar de meeste plassen dicht lagen?

Ook werd mij dezer dagen ter hand gesteld een groote bonte specht, geschoten door den heer A. te Geverik. Deze schijnt wel te behooren tot eene scherp getypeerde »aristocratische« vogelfamilie, want al de inheemsche leden dezer familie, welke hunne hoofdkleur ook moge zijn, zwart, bont of groen, alle zijn getypeerd door een zelfde tint rood.

Kruin, achterhoofd of nek is rood bij ♂ en ♀ van zwarte specht, ♂ groote bonte, ♂ en ♀ middelste bonte, ♂ kleine bonte, ♂ en ♀ groene, ♂ kleine groene specht, terwijl het wijfje van de groote bonte rood onder de staart is en de kleine groene roode oogen heeft. Is hier ook eene verklaring voor en treft men dit bij meer vogelfamilies aan?

Daar toevallig geen onzer ornithologen ter vergadering aanwezig is, tracht Pater H. Schmitz op

de laatste der twee vragen een antwoord te geven. Hij wijst er op, dat het door Dr. Beckers bij de spechten opgemerkte verschijnsel slechts een speciaal geval is van een algemeene wet. Er komen overal in de organismenwereld bepaalde »biologisch indifferente« eigenschappen, kenteekenen enz. voor, die typisch zijn voor heele reeksen van met elkaar verwante vormen. Het is een der gebreken van Darwin's theorie over het ontstaan der soorten geweest, dat zij met deze indifferente eigenschappen geen rekening hield. Later werd daaraan meer aandacht geschonken (Orthogenesis van Eimer, kleurenevolutie van Piepers), evenwel zonder dat men tot een definitieve en algemeen erkende verklaring is kunnen komen.

De heer Muller brengt een vuursteen ter tafel, afkomstig uit Dieppe-sur-mer, met een opvallende tekening op een breukvlak, die door hem voor een dendriet wordt gehouden. Toen de steen echter in de vergadering circuleerde, kwam de heer Waage, bij nadere bezichtiging, tot de ontdekking, dat men met een verkiezde ammoniet te doen had, en dat de vermeende dendriet op slot van rekening niets anders was, dan de loben en zadellijnen van den ammoniet.

Ten slotte vertoonde de Voorzitter een magnifieke *Voluta deperdita* Goldfuss, gevonden in de grintontginning Statensingel, Februari 1924 door den heer J. Paulissen.

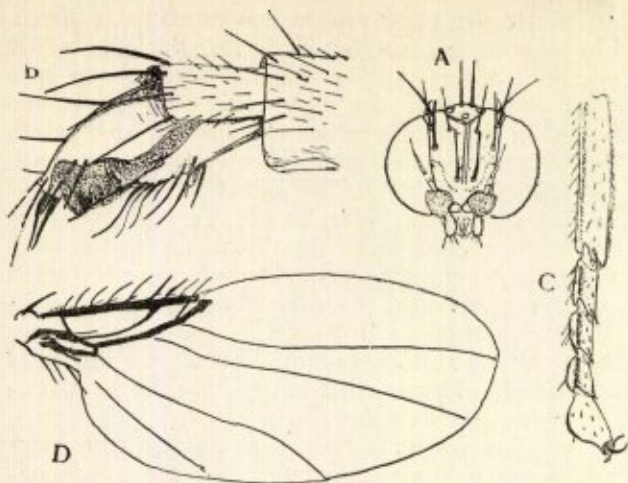
NIEUWE LEDEN.

De heeren: Van Rheden, Spaarne 17, Haarlem; Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Sarphatistr. 76, Amsterdam; Pater van Boxtel, S. J., Leraar in Plant- en Dierkunde, Katwijk a/ Zee; Mgr. M. J. D. Claessens, Sittard; G. Delhougne, Directeur der Zuid-Nederlandsche Bank, Sittard; Hub. Wijsen Jr., Papenweg 18, Maastricht; G. H. Waage, Leraar in Plant- en Dierkunde aan de Gem. H. B. S. en 't Gymn., Maastricht; Jan Verwey, Stadtwyck, Goedereede; J. B. T. Mulder, St. Lambertuslaan 43, Maastricht.

Een nieuwe Phoride, *Cremersia zikani* n. g. n. sp. door H. Schmitz S. J.

De feestdag van mijn vriend, Jos. Cremers, zou ik slecht kunnen laten voorbijgaan, zonder hem een kleine verhandeling uit mijn wetenschappelijk speciaalgebied, te wijden. Daarin wordt beschreven een nieuw Phoridengenus, dat ik gaarne *Cremersia* genoemd zou zien. Ofschoon reeds een gelegenheid als deze voldoende deze naamgeving motiveert, zij er toch nog eens dankbaar op gewezen, dat mijn vriend zich bijzonder verdienstelijk gemaakt heeft bij het publiceeren mijner studie's over de Phoriden en zóó door zijn ijverige belangstelling bij het onderzoek dezer dipterenfamilie indirect veel heeft meegehoepen.

Hij was het vooral, die, als redacteur der Jaarboeken v. h. Nat. Genootschap in Limburg, mij instaat stelde, de 4 eerste deelen mijner



Cremersia zikani n. sp. ♂

monografie der Phoridae der Ned. Prov. Limburg te doen verschijnen en dit ondanks de ongunstige tijden en de groote financieele offers daaraan verbonden. Het is mij dan ook een genoegen, dat ik bij deze gelegenheid, hem en de door hem gestichte vereeniging, daarvoor nogmaals mijn hartelijken dank kan betuigen.

De volgende beschrijving geef ik in het Duitsch om ook den buitenlandschen vakgenooten het verstaan te vergemakkelijken.

Cremersia n. g. Type: *C. zikani*, Brasilien.

Diese Gattung ist mit *Apocephalus* Coquillett nahe verwandt, oder besser gesagt: mit einigen *Apocephalus*-Arten; denn die Gattung *Apocephalus* ist nicht homogen, und es hiesse den Ueberblick über sie noch weiter erschweren, wollte man auch solche Formen, wie die hier beschriebene, darin aufnehmen.

Merkmale: Stirn mit Mittelfurche und 12 behaarten Stirnborsten in 4 Querreihen zu 2, 2, 4, 4. Die beiden vordersten nehmen die Stelle von Postantennalen ein, die beiden folgenden stehen dem Augenrande genähert; Senkborsten fehlen vollständig. Drei Ozellen vorhanden, Komplexaugen sehr kurz behaart. Drittes Fühlerglied oval mit deutlichem Apex, Fühlerborste kurz, vollständig dorsal (bei echten *Apocephalus*-Arten dagegen so nahe dem Apex eingefügt, dass es manchmal schwer fällt zu entscheiden, ob sie apikal oder subapikal sei). Taster schmal, nur an der Spitze beborstet (♂), auch beim ♀ nur schwach beborstet. Rüssel klein, normal gebaut. Thorax mit 2 Dorsozentralen und nackten Mesopleuren. Schildchen mit 2 Borsten, davor 2 Haare. Abdomen schmal, am Hinterrand des 6. Tergits mit sehr langen und starken Borsten (auch beim ♀). Hypopyg gross, von eigentümlicher, unsymmetrischer Form (s. die Abb.) und reich mit langen Borsten und andern hakenartigen Chitingebilden geschmückt, es fehlt dagegen der lange schmale Analtubus, der die *Apocephalus*-Arten (z.

B. pergandei Coquillett, *similis* Malloch, *aridus* Malloch, *schmitzi* Menozzi) übereinstimmend kennzeichnet. Ovipositor des ♀ hornig, hinten zugespitzt. Beine sehr schlank, nur die Vorderfüsse des ♂ auffallend kurz und wenig länger als die Schiene. Hinterschenkel ventral auf der ersten Hälfte mit Fransen langer feiner Haare. Alle Schienen ohne Einzelborsten, die hinteren wie bei *Aphiochaeta* mit dorsaler Haarzelle und posterodorsalen Wimpern. Flügel mit gegabelter 3. Längsader, die nicht bis zur Mitte des Vorderrandes reicht und lang bewimpert ist. Vierte Längsader wenig gebogen, an der Flügelspitze mündend, die über ihr liegende Zelle daher gross; die folgende Zelle dagegen infolge starker Annäherung der 5. Längsader an die 4. schmal, besonders im proximalen Teile, s. Abb. Siebente Ader vorhanden, Alula mit mindestens 3 Borstenhaaren. Lebensweise myrmekophil in Amerika. Zwei Arten bekannt: *C. zikani* m. (Brasilien), von der ich nur das ♂ sah und *C. spinicosta* (Malloch), deren ♀ als *Apocephalus spinicosta* beschrieben wurde (Texas).

Cremersia zikani n. sp. ♂ (mit Abbildung).

Stirn (Fig. A.) nach vorn verschmälert, an den Seiten annähernd so lang wie in der Mitte breit, verdunkelt, vorn heller. 3. Querreihe von Stirnborsten nach vorn konvex, Feinbehaarung spärlich. 3. Fühlerglied rot, etwas vergrössert, oval; Arista kurz und kräftig, nicht einmal so lang wie die Stirnmediane, fein pubeszent. Taster nicht gerade lang, gelblich, an der Spitze mit 4 Börstchen.

Thorax rötlich, in der Mitte mehr rotbraun, nach den Seiten hin rotgelb., schwach glänzend, schwarz behaart. Schildchenborsten sehr lang. Pleuren gelblich.

Hinterleib oben rotbraun, Bauch gelb. Am 1—5. Tergit ziemlich breite helle Hinterrandsäume. Behaarung ziemlich lang, besonders an den Hinter- und Seitenrändern der Tergite, 6. Tergit dunkler, am Hinterrande mit 10 starken Borsten (Fig. B.), von denen die beiden mittleren ebensolang, die übrigen doppelt so lang sind wie das Tergit selbst. Hypopyg gross: Oberteil länger als das 6. Tergit, schwarz bis kastanienbraun, glänzend, hinten mit langen Borsten.

Beine samt allen Hüften gelb. Vorderfüsse: 1. Tarsglied mindestens so lang wie 2—4 zusammengenommen (Fig. C.), das 5. eigenartig verdickt, mit dorsalem Buckel; Teile des Praetarsus klein. Mittel- und Hintertarsen lang und schlank. Hinterschenkel an der Spitze leicht verdunkelt, auf der 1. Hälfte der Unterseite mit zweifacher Behaarung:

Flügel wie in Fig. D. abgebildet.

Halteren mit schwarzem Kopf und gelbem Stiel.

Körperlänge ca 2 mm. Nach 4 Exempla-

ren beschreven welke in Passa Quatro (Minas Geraes Bras.) bei Eciton coecum 28. I 1923 von Zikan gesammelt wurden.

Anmerkung. Die Art wurde von mir in Tijdschr. v. Entomologie Vol. 66 p. LXXIX als

Apocephalus zikani erwähnt (nom. sine descr.). Das noch unbekante ♀ wird dem von *C. spinicosta* (Malloch) sehr ähnlich sein, nur mit etwas anderm Flügelgeäder und wahrscheinlich auch grösser.

AVIFAUNA der Nederlandsche Provincie Limburg, benevens eene vergelijking met die der aangrenzende gebieden door P. A. HENS, Valkenburg L.

Een paar voorbeelden mogen zulks verduidelijken.

De gewone Tapuit van Midden- en West-Europa, *Oenanthe oenanthe* (L.) onderscheidt zich bijv. weinig of niet van den in Groenland en Labrador inheemschen vorm. Deze laatste is echter regelmatig opvallend grooter en aan keel, krop en bovenborst meer rossig gekleurd. Daar nu beide vogels in de hoofdtrekken geheel overeenstemmen, doch kleine morphologische afwijkingen vertoonen, welke gepaard gaan met een voor ieder verschillend en geheel gescheiden broedgebied, spreekt men van twee subspecies en noemt de eene *Oenanthe oenanthe oenanthe* (L.) (d. w. z. behoorende tot het genus *Oenanthe*, tot de species *oenanthe* en tot de subspecies *oenanthe*; de tweede naam, welke bij uitzondering gelijk is aan de eerste, wordt herhaald wijl hier de eerst beschreven typische vorm (nominaatvorm) bedoeld wordt), de andere *Oenanthe oenanthe leucorrhoea* (Gm.).

Doch hiertegenover staat een ander geval.

De Fitis, *Phylloscopus trochilus* en de Tjiftjaf, *Phylloscopus collybita* bijv. verschillen van kleur zoo goed als niet — zijn althans daaraan nimmer met zekerheid te onderscheiden — en evenmin naar vorm en grootte. De eenigste constante morphologische verschillen tusschen beide vogels bestaan daarin, dat bij de Fitis de tweede slagpen der eerste orde in grootte gewoonlijk staat tusschen de 5de en de 6de, soms gelijk aan de 6de en bij uitzondering zoo lang is als de 5de, terwijl de 3de tot en met de 5de slagpen dier orde aan de buitenvlag versmald zijn; bij de Tjiftjaf daarentegen staat die 2de slagpen in grootte gewoonlijk tusschen de 7de en 8ste slagpen; bij uitzondering is deze zoo lang als de 7de of even kort als de 9de, terwijl de 3de tot en met de 6de slagpen aan de buitenvlag versmald zijn. De Fitis heeft daardoor een spitsere, de Tjiftjaf een meer stompe vleugel. Bovendien heeft de Fitis meer licht bruine-, de Tjiftjaf donkere, zwartachtige pooten (welk verschil evenwel alleen bij levende- of wel pas gedode vogels opvalt). Dit zijn de eenigste constante uitzwendige lichaamsverschillen. **De zang van beide vogels is evenwel totaal anders.**

Waar deze vogels nu beide in hetzelfde broedgebied voorkomen, zich nimmer vermengen en ieder zijn eigen zij het ook geringe morphologische kenmerken blijft behouden, spreekt men hier niet van twee subspecies doch van twee species.

Daarentegen kan men bij de z.g. Blonde Tapuit, *Oenanthe hispanica*, waarvan in hetzelfde broedgebied ♂♂ met zwarte- en met witte keel worden aangetroffen, niet van twee soorten spreken, omdat beide typen uit dezelfde paringsgemeenschappen voorkomen. Er kan hier slechts van dimorfisme sprake zijn. Evenmin zou men beide typen als subspecies kunnen opvatten, wijl zij geen afzonderlijk broedgebied hebben en elkander dus niet geographisch vervangen, terwijl — voor zooverre thans bekend — ook niet van een bastaardeering tusschen twee subspecies, wier broedgebieden aan elkander grenzen, sprake kan zijn.

Tot zooverre bestaan er geen moeilijkheden, doch nu gebeurt het, dat — zooals hierboven opgemerkt — de broedgebieden van twee vogelvormen aan elkander grenzen en daar ter plaatse dus geen geographisch verschil meer bestaat. In dat geval komt ter bepaling of beide vogelvormen tot twee subspecies, dan wel tot twee verschillende species behooren, een derde factor in het spel en wel de z.g. sexuëele affiniteit, waarmede bedoeld wordt de natuurlijke neiging en geschiktheid van twee wezens om te paren en vruchtbare jongen voort te brengen (Vergelijk E. Stresemann. Verh. der Ornitholog. Gesellschaft in Bayern. XIV. Heft I. 1919. p. 66). Blijkt deze sexuëele affiniteit tusschen bedoelde vormen nog te bestaan, dan beschouwt men hen als twee goede subspecies van één natuurlijke soort, bestaat deze evenwel niet of niet meer dan mochten zij als twee verschillende natuurlijke soorten worden opgevat.

Het is mogelijk dat daar, waar de broedgebieden van twee werkelijke subspecies aan elkander grenzen, een bastaardvorm ontstaat in oncindige variatie (men denke aan de bastaarden van Zwarte- en Bonte Kraai, van Buizerd en Steppenbuizerd, van Pimpelmees en Lazuurmees enz.).

Over de juiste definitie zoowel als over de toepassing van het begrip subspecies heerscht in sommige opzichten echter nog eenig ver-

schil van meening. Men vergelijke hieromtrent het zeer interessante artikel van O. Graf Zedlitz „Warum sind die Systematiker so oft uneinig in der Bewertung von Subspezies?“ (Falco. Jahrg. XIX No. 2. 1923. p. 5-24).

Niet ieder vogelsoort heeft subspecies gevormd. Er zijn natuurlijke soorten, welke zich over hun geheel verbreidingsgebied gelijkblijven en geen geographische verschillen vertoonen (ten minste voor zoo verre wij thans hebben kunnen nagaan en vaststellen); de meeste evenwel vormen één of meer subspecies. Deze vormen op hun beurt tezamen de natuurlijke soort. Zulk een groep van subspecies noemt men een Vormenkring (Formenkreis).

De grondlegger dier „Formenkreislehre“ is feitelijk de Belgische ornitholoog, E. Baron de Selys Longchamps omstreeks het midden der 19de eeuw. Oorspronkelijk werd op zijn meening dienaangaande niet veel acht geslagen totdat Ridder V. Tschusi zu Schmidhofen, Dr. E. Hartert en Pastor O. Kleinschmidt er hun aandacht aan gingen wijden, waardoor deze leer het middelpunt werd der genetische ornithologische onderzoekingen. Vooral O. Kleinschmidt nam haar als het leidende principe bij zijn genetische onderzoekingen, neergelegd in zijn werk „Berajah“ (Vergelijk Dr. A. von Jordans. Die Vogelfauna Mallorcas. Falco. X. Jahrg. Sonderheft. 1. Aug. 1914. p. 31—34).

Sindsdien zijn in Europa (om daar eens bij te blijven) van de meeste vogelsoorten (natuurlijke soorten) subspecies in de verschillende gedeelten van dit werelddeel vastgesteld. De studie hiervan is evenwel voor alle landstreken nog niet grondig geweest en kan nog menige verrassing brengen.

Wat nu de Limburgsche avifauna betreft, deze draagt, gelijk reeds eerder opgemerkt, hoofdzakelijk een Westelijk-continentaal karakter (althans voor zoover dit bij onze tegenwoordige kennis van zaken kan beoordeeld worden). Nu doet zich evenwel ten opzichte van ons land de nabijheid van het Britsche eilandenrijk met zijn vele eigen vormen, herhaaldelijk gevoelen, hetzij doordat typische Engelsche subspecies ook in ons land als broedvogel worden aangetroffen, dan wel overgangsvormen voorkomen tusschen Noord-Oostelijke-, Midden-Europeesche- en Engelsche subspecies.

Zoo komen volgens R. Baron Snouckaert van Schauburg (Avifauna Neerlandica. 1908 en „Aanvullingen en Verbeteringen“. Club v. Nederl. Vogelk. Jaarb. No. 5. 1915) de navolgende subspecies in Nederland als broedvogel voor, welke identiek zijn met de Engelsche-, doch afwijkend van de Midden- en Noord-Oost-Europeesche vormen, n.l. *Motacilla flavaraya* (Bp.), de Engelsche gele kwikstaart (zeldzaam broedend in de duinen der

Westkust. Vergel. ook J. F. M. van Malssen in Jaarb. der Club van Nederl. Vogelk. No. 11 1921. p. 95—97), *Motacilla alba yarrellii* Gould, de Rouwkwikstaart (meermaalen broedend gevonden in de duinen der Westkust), *Turdus ericetorum ericetorum* Turt., Westelijke zanglijster (broedt door ons geheele land) en *Dryobates minor comminutus* (Hart.), de Kleine Bonte Specht (als voren).

Wat de beide eerstgenoemde Kwikstaartvormen betreft, deze zijn nog nimmer in Limburg broedend waargenomen, wel echter de Zanglijster. Het is evenwel nog de vraag of deze laatste inderdaad tot den Britschen vorm behoort. De Zanglijster, welke in Limburg broedt, verschilt duidelijk van den Oostelijken doortrekker, *Turdus ericetorum philomelus* Brehm. Vergeleken bij een viertal Engelsche vogels, verschilt een kleine serie Limburgsche exemplaren daar weinig van, doch is het vergelijkingsmateriaal veel te gering om hieromtrent nu reeds een zeker oordeel te kunnen uitspreken.

Hetzelfde geldt voor de Limburgsche Kleine Bonte Specht, welke bij bestudeering van voldoende vergelijkingsmateriaal veel eer een overgangsvorm zal blijken te zijn tusschen *Dryobates minor hortorum* (Brehm) en *comminutus* (Hart.).

Een groote serie Limburgsche Gaaien (35 stuks) vergeleken met een achttal Engelsche vogels, *Garrulus glandarius rufitergum* Hart., wijzen er al weer op, dat onze vogels intermediair zijn tusschen den Engelschen- en Oostelijken vorm (3 exemplaren uit Rusland en 3 uit Oostenrijk vergeleken). Ook hier ontbreekt evenwel voldoende materiaal om nu reeds een definitive uitspraak te kunnen doen. 1).

Tot welke subspecies onze (waarmede ik in het vervolg uitsluitend Limburgsche vogels bedoel, tenzij het tegendeel vermeld wordt) Ekster, *Pica pica*, behoort, heb ik nader kunnen onderzoeken. Kleinschmidt heeft n.l. de Ekster van Frankrijk als een afzonderlijke subspecies onder den naam *Pica pica galliae* beschreven (Falco. 1917 p. 24. en Journ. f. Ornith. 1920. p. 8—11) op grond van haar geringere grootte, meerendeels donkeren (zwart of zwartgrijsen) onderrug en minder witte slagpennen, in tegenstelling met Russische vogels. Uit een serie van 17 stuks inlandsche vogels mijner collectie blijkt, dat

1) Een ♂ 16 Juni 1922 als nestjong door mij in het Ravensbosch te Houthem geringd, werd 7 Dec. d. a. v. aldaar geschoten en bleek een vrij grijze bovenzijde te hebben. Een tweede exemplaar, ♂, 14 Juni 1923 eveneens ter voornoemde plaatse geringd, werd 4 Maart 1924 in het Kloosterbosch in dezelfde gemeente bemachtigd en bleek iets minder grijs op den rug te zijn. Beide vogels staan tusschen de typische *rufitergum* en Russische- en Oostenrijksche vogels.



Landschap in de Peel bij Venray.

oude ♂♂ (6) een vleugellengte hebben van 185—202, oude ♀♀ (10), 178—191 en een jong ♀, 178 m.m.

Russische en Finsche oude ♂♂ hebben volgens Kleinschmidt een vleugellengte van 205, 213, en 215 m.m. Onze vogels hebben den rug: grijswit (10), grijszwart (4), lichtgrijs (2) en wit met zwarte punten (1). Een en ander spreekt het meest voor den vorm *galliae*, doch zou uit een grooter materiaal kunnen blijken, dat onze vogels tot een tusschenvorm behooren.

Alle Witte Kwikstaarten, *Motacilla alba*, (15 stuks), welke ik uit Limburg kon onderzoeken, hebben een zuiver grijzen rug en behooren dus niet tot den door Kleinschmidt (*Falco*. XII. Jahrg. 1916. Heft I. p. 14) van Noord-Frankrijk beschreven vorm *ardenna*, welke een min of meer zwart gevlekt rug bezit. Ook hier zou echter het onderzoek van een grootere serie Limburgsche broedvogels nog andere uitkomsten kunnen brengen.

Tot welke subspecies onze Pimpelmees, *Parus caeruleus*, behoort, heb ik bij gebrek aan voldoende vergelijkingsmateriaal al evenmin kunnen vaststellen. Tot den Engelschen vorm *obscurus* kan zij niet gerekend worden (7 stuks uit Engeland vergeleken), doch zou het mogelijk zijn, dat onze mees indentiek is met de door Bacmeister en Kleinschmidt (*Journ. f. Ornith.* 1920 p. 101) uit Noord-Frankrijk beschreven subspecies *touraudeicus*.

Volgens de uitkomsten van nauwkeurige vleugelmelingen bij 23 in Nederland (10 uit Limburg) verzamelde Matkoppen, *Parus atricapillus*, 1) behooren deze tot den door Kleinschmidt en v. Jordans (*Falco*. 1916. p. 17) beschreven vorm *subrhennanus*, welke als 't ware een verbinding vormt met de vrijwel even groote, doch nog donkerder gekleurde Engelsche subspecies *kleinschmidtii*.

1) ♂♂ (17), vleugel 58†—61⁵ m.m., ♀♀ (6), vleugel 55⁵—59⁵ m.m.

Tot welken vorm onze Roodborst, *Eri-thacus rubecula*, gerekend moet worden, is heden al even onzeker. Vooreerst zij opgemerkt, dat in Limburg in het voorjaar, meestal in groot aantal een Roodborst doortrekt, welke opvalt door de grijze tint der bovendeelen en bleek oranje-roode keel (♂♂ zoowel als ♀♀). Deze vogels zijn identiek met een door Kleinschmidt als Oestliche Durchzügler" aangeduid exemplaar (♂), hetwelk ik van hem ontving en dat den 19 April 1912 te Dederstedt in Saksen verzameld is. Vervolgens bezit ik uit het voorjaar verscheidene Limburgsche vogels (♂♂ zoowel als ♀♀) welke in geen enkel opzicht verschillen van de Engelsche subspecies *melophilus* (5 vergeleken). Onze broedvogels gelijken daar ook op, doch zijn niet geheel indentiek, verschillen evenwel opvallend van de grauwe doortrekkers en zijn daar even goed van te onderscheiden als onze inlandsche Zanglijster van die uit het Noord-Oosten van Europa. Mogelijk moeten onze vogels tot den door Kleinschmidt, (*Falco*. XII 1916. p. 14) uit Noord-Frankrijk beschreven vorm *monnardi* gerekend worden. Vergelijking van een groot materiaal zoowel uit Engeland, Frankrijk als Noord-Oost Europa is evenwel noodig om hierin een definitieve uitspraak te kunnen doen. Opmerkelijk is het evenwel, dat een serie Roodborsten uit Hallein, Oostenrijk, verzameld in de maanden Januari tot Mei (14 stuks) duidelijk verschillen van onze broedvogels, daarentegen groote overeenkomst vertoonen met-, ja meestal niet te onderscheiden zijn van onze grauwe voorjaarsdoortrekkers.

Onze Bastaard-Nachtegal, *Prunella modularis*, behoort tot den continentalen vorm. De Engelsche subspecies, *occidentalis*, trof ik hier nimmer aan.

De in Limburg broedende Waterspreeuw, *Cinclus cinclus*, behoort tot den Middelen- en West-Europeeschen vorm *aquaticus*.

Tot den West-Europeeschen vorm van de Grootte Bonte Specht, *Dryobates major pinetorum* (Brehm), reken ik onze Limburgsche broedvogels met slanken snavel en vleugellengte van 130—134 m.m. (6 stuks gemeten) terwijl sommige doortrekkers ongetwijfeld tot den Noordelijken nominaatvorm behooren.

Door den Engelschen ornitholoog H. F. Witherby te Londen, werd in *British Birds*. Vol. XIII. No. 11. April 1920. p. 283, de Steenuil, *Athene noctua*, van Nederland en Vlaanderen als een afzonderlijke subspecies, *mira* 1) van die uit Midden-Europa afgezonderd. Als

1) In a *Pract. Handb. of British Birds*, Part. XVIII. (Febr. 26th, 1924) p. 897, wordt aangetoond, dat de naam voor de Nederlandsche- en Britsche Steenuil moet luiden: *Athene noctua vidalii* A. E. Brehm.

type nam hij één door mij op 20 November 1919 te Houthem in het jachtveld van den Heer R. Baron de Selys Fanson aldaar verzameld vrouwelijk exemplaar.

De Engelsche Boschuil, *Strix aluco sylvatica* Shaw, onderscheidt zich van den continentalen vorm door geringere grootte en het zeldzaam voorkomen van de grauwe variëteit; Engelsche vogels zijn meestal rossig getint. Slechts onderzoek van een groot materiaal kan uitwijzen of onze vogels mogelijk een overgang vormen tusschen de Engelsche- en de continentale subspecies.

Gelijk te verwachten was, behoort onze Havik, *Accipiter gentilis*, tot den Midden-Europeeschen vorm *gallinarum*, daarentegen twijfel ik er aan of de hier broedende Sperwer, *Accipiter nisus*, tot de subspecies behoort, welke Kleinschmidt (Falco. 1917. p. 24 en Journ. f. Ornith. 1918. p. 258) voor Frankrijk als *galliae* beschreven heeft. Zekere broedvogels uit Limburg heb ik niet kunnen onderzoeken. Een broedvogel uit Overijssel behoort echter naar mijn meening tot den nominaatvorm *nisus*. (♀. vleugel 241 m.m.).

De Peel in het Westen van Limburg herbergt nog een vrij groot aantal Goudpluvieren, *Pluvialis apricarius*, welke aldaar hun zeer geïsoleerd broedgebied hebben. Een speciaal daartoe door mij ingesteld onderzoek wees uit, dat de aldaar broedende Goudpluvier niet behoort tot den Noordelijken nominaatvorm, *Pluvialis apricarius altifrons* (Brehm.), doch het meest overeenkomst vertoont met de voor het Britsche Rijk beschreven subspecies *Pluvialis apricarius apricarius* (L.). Ik heb evenwel geen Engelsche broedvogels met Limburgsche kunnen vergelijken, zoodat ik nog niet kan vaststellen of onze vogel ook nog van den Engelschen vorm verschilt.

Uit het vorenstaande blijkt reeds voldoende, dat de studie onzer inheemsche vogelvormen zich nog grotendeels in een aanvangsstadium bevindt en bij lange na niet voltooid is. Ik heb echter gemeend hierbij toch eenigszins uitvoerig te moeten stilstaan omdat dit onderwerp zoögeographisch van zulk een groot belang is. Het gaat er immers om vast te stellen met welke vormen onze broedvogels het meest gemeen hebben, met de Engelsche-, de Midden-Europeesche- dan wel met de Fransche vormen. Hiertoe is evenwel niet alleen noodig een groot materiaal broedvogels uit onze provincie (en ons vaderland in het algemeen), doch ook vergelijkingsmateriaal uit Engeland, Noord-, Oosten- en Midden-Europa alsmede uit Frankrijk. Het zal evenwel nog veel tijd, moeite en kosten vorderen alvorens dit bijeengebracht is. Daarom denke men dan ook niet, dat het wetenschappelijk verzamelen van vogels niet meer noodig is, dat wij omtrent alle morphologische bijzonderheden en kenmerken onzer vo-

gels reeds geheel op de hoogte zijn en men zich slechts naar een Museum behoeft te begeven om studiemateriaal in „Hülle und Fülle” aanwezig te vinden. Integendeel zijn wij er bij lange na nog niet. Aan het slot van dit hoofdstuk uit ik dan ook met den grootmeester der moderne ornithologie, Dr. Ernst Hartert, den wensch: „Vivat, crescat, floreat Ornithologia”!

5. VOGELTREK IN LIMBURG.

Een der grootste phaenomenen in de vogelwereld, hetwelk reeds in de vroegste tijden de aandacht der natuuronderzoekers in hooge mate getrokken heeft, is ongetwijfeld de vogeltrek. Ik kan hier evenwel niet uitvoerig op dit hoogst interessante verschijnsel ingaan, doch moet mij beperken tot datgene waartoe het hoofdzakelijk voor wat onze provincie betreft, mij aanleiding geeft.

Wie omtrent dit interessante vraagstuk in de finesses wil ingelicht zijn, raad ik de lezing aan van Fr. von Lucanus' prachtwerk „Die Rätsel des Vogelzuges”, Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage, Langensalza, Hermann Beyer & Söhne. 1923.

Gelijk reeds vroeger uit phaenologische waarnemingen werd afgeleid en thans door het ringexperiment onomstootelijk bewezen, bestaan er in Midden- en West-Europa (waartoe ik mij uit den aard der zaak wensch te beperken) voor de meeste trekvogels bepaalde trekwegen en trekrichtingen. Niet dat onder deze trekwegen zeer smalle landstrooken verstaan moeten worden, waarover dit verschijnsel plaatsvindt, integendeel, deze wegen kunnen meestal een zeer groote breedte bezitten, waarover dan de trekkers dikwijls in afzonderlijke ver van elkander verwijderde colonnes verdeeld zijn.

Men zou deze trekwegen in twee hoofdgroepen kunnen onderscheiden, n.l. in een kust- en in een binnenlandschen trekweg.

Zoo kent men in Midden- en West-Europa ook twee hoofdrichtingen, waarin de trek verloopt en wel een van N.O. en O. naar Z.W. en W., vice versa alsmede een bijna van N. naar Z. en omgekeerd verloopende.

De provincie Limburg is tengevolge van haar ligging een doorgangsgebied voor de trekvogels, welke zoowel de eene als de andere richting volgen, ja vormt voor een enkele soort ongeveer een grensgebied zooals wij hierna zullen zien.

De afstand van de zeekust (gemiddeld 161 K.M.) doet zich ten opzichte van den trek van die soorten, welke echte kusttrekkers zijn, reeds duidelijk gevoelen. Ik versta onder zulke kusttrekkers bijv. het Fratertje, *Carduelis flavirostris flavirostris* (L.), de IJsgors, *Calcarius lapponicus lapponicus* (L.), de Sneeuwgorst, *Plectrophenax nivalis* (L.), de Bergleuwerik,

Eremophila alpestris flava (Gm.), de Strandpieper, *Anthus spinoletta littoralis* Brehm, de Engelse gele Kwikstaart, *Motacilla flava rayi* (Bp.), de Rouwkwikstaart, *Motacilla alba yarrellii* Gould, de Sneeuwuil, *Nyctea nyctea* (L.), de Ruwpootbuizerd, *Buteo lagopus lagopus* (Brünn.), de Zeearend, *Haliaeetus albicilla* (L.), de Kleine Zwaan, *Cygnus bewickii bewickii* Yarr., de Rotgans, *Branta bernicla bernicla* (L.), de Brandgans, *Branta leucopsis* (Bechst.), de IJseend, *Clangula hyemalis* (L.), de Bruine Zee-eend, *Oidemia fusca fusca* (L.), de Zwarte Zee-eend, *Oidemia nigra nigra* (L.), de Eidereend, *Somateria mollissima mollissima* (L.), de Jan van Gent, *Sula bassana* (L.), de Noordsche Stormvogel, *Fulmarus glacialis glacialis* (L.) e.a., de Parelduiker, *Colymbus arcticus arcticus* L., (de Roodkeelduiker, *Colymbus stellatus* Pontopp. is niet alleen kusttrekker, doch wordt ook dikwijls ver landwaarts op de rivieren aangetroffen. Merkwaardig genoeg is de soort nog niet voor Limburg vastgesteld geworden), de Strandpluvier, *Charadrius alexandrinus alexandrinus* L., de Goudkievit, *Squatarola squatarola squatarola* (L.), de Steenlooper, *Arenaria interpres interpres* (L.), de Krombekstrandlooper *Calidris ferruginea* (Brünn.) (de Bonte Strandlooper, *Calidris alpina alpina* (L.), de Kleine Strandlooper, *Calidris minuta* (Leisl.) en de Kleinste Strandlooper, *Calidris temminckii* (Leisl.) trekken niet alleen langs de kust, doch ook regelmatig diep in het binnenland, o.a. in de Rijnprovincie. Vergel. O. le Roi. Die Vogelf. d. Rheinprov. p. 65, 66 en 67), de Kanoetstrandlooper, *Calidris canutus canutus* (L.), de Paarse Strandlooper, *Calidris maritima maritima* (Brünn.) de Drieteenige Zandlooper, *Crocethia alba* (Pall.), de Zwarte Ruiter, *Tringa erythropus* (Pall.), de Rosse Franjepoot, *Phalaropus fulicarius* (L.), de Grauwe Franjepoot, *Phalaropus lobatus* (L.); de Kluit, *Recurvirostra avosetta* L., de Rosse Grutto, *Limosa lapponica lapponica* (L.), de Regenwulp, *Numenius phaeopus phaeopus* (L.), de Grootte Zeezwaluw, *Sterna sandvicensis sandvicensis* Lath., de Noordsche Zeezwaluw, *Sterna macrura* Naum., de Mantelmeeuw, *Larus marinus* L., de Drieteenmeeuw, *Rissa tridactyla tridactyla* (L.), verschillende Jagers of Roofmeeuwen, *Stercorarius species* enz. Men houde in het oog, dat onder de hier opgesomde soorten er zich bevinden, welke meer in het bijzonder, soms wel uitsluitend

aan de zee en de kust gebonden zijn en andere, welke, alhoewel geen zee- of kustbewoners, op den trek in West-Europa zich hoofdzakelijk nabij de kust en gewoonlijk niet ver in het binnenland ophouden en daarom in onze provincie zelden of nooit worden aangetroffen. Zoo behooren het Fratertje, de IJsgors, de Sneeuwgors, de Bergleeuwerik, de Rouwkwikstaart, de Ruwpootbuizerd, de Rotgans, de Steenlooper, de Zwarte Ruiter, de Rosse Grutto, de Regenwulp en de Bruine Zee-eend tot de zeldzame doortrekkers in Limburg, terwijl de Zeearend, de Jan van Gent, de Noordsche Stormvogel, de Vale Stormvogel, de Parelduiker, de Drieteenmeeuw en de Kleine Jager er slechts toevallig worden aangetroffen. Hetzelfde verschijnsel doet zich in de Rijnprovincie voor ten opzichte van het Fratertje, de IJsgors, de Sneeuwgors, de Rotgans, de Steenlooper, de Zwarte Ruiter, de Rosse Grutto, de Regenwulp en de Zilvermeeuw, terwijl de Bergleeuwerik, de Rouwkwikstaart er in het geheel niet, de Ruwpootbuizerd evenwel talrijker dan in Limburg worden waargenomen.

De Bonte Kraai, *Corvus corone cornix* L., wordt in het Zuidelijk deel van Limburg slechts in betrekkelijk gering aantal op den trek en alleen langs de Maas, o.a. bij Maastricht, overwinterend aangetroffen. Het groote aantal dier vogels, dat men gewoonlijk in ons land ten Noorden van de Maas aantreft, zal men trouwens in onze geheele provincie tevergeefs zoeken.

Ongeveer O. - W. of N.O. O. - Z.W. W. vice versa, trekken respect. in den herfst en in het voorjaar door ons gebied: de Roek, *Corvus frugilegus frugilegus* L., de Kauw, *Coloeus monedula spermologus* (Vieill.), de Spreeuw, *Sturnus vulgaris vulgaris* L. 1), de Kneu, *Carduelis cannabina cannabina* (L.), de Vink, *Fringilla coelebs coelebs* L., de Boomleeuwerik, *Lullula arborea arborea* (L.), de Veldleeuwerik, *Alauda arvensis arvensis* L., de Gierzwaluw, *Apus apus apus* (L.) (de Huiszwaluw, *Delichon urbica urbica* (L.) en de Boerenzwaluw, *Hirundo rustica rustica* L., zag ik in Zuid-Limburg gewoonlijk van N.—Z. en omgekeerd trekken; zelden — in het najaar — naar het W.), de Buizerd *Buteo buteo buteo* (L.), de Ooievaar, *Ciconia ciconia ciconia* (L.) (deze zag ik in het najaar over Roermond van O.—W., in het voorjaar Z.W. — N.O. trekken) en de Wilde gans, *Anser species*? Deze trekrichting

1) Met dezen vogel zij men voorzichtig. Immers zoowel in het voor- als in het najaar, in dit laatste jaargetijde nog het meest, trekken Spreeuwen over bepaalde gebieden in alle richtingen, bijv. in het najaar van Z.-N., in het voorjaar van O.-W.! Ik kon vaststellen, dat dit meestal vluchten betrof, welke van de slaappleatsen naar de weidelanden (aaspleatsen) en omgekeerd vlogen.

volgen ook de meeste trekvogels in het Noord-Oostelijk van Limburg gelegen Emsland in Westfalen (vergel. Dr. E. Detmers. Studiën zur Avifauna der Emslande. Journ. f. Ornithologie. Januarheft. 1912. p. 63).

Wat de Kraanvogel, *Megalornis grus grus* (L.), betreft, deze trekt door geheel Limburg, zoowel in het voor- als in het najaar. De richting is niet immer dezelfde. Soms trekken er van O. — W. en omgekeerd, dan weer van N.N.O. — Z.Z.W. of wel van N.O. — Z.W. vice versa (In Noord-Limburg meestal N. — Z. en omgekeerd). Zulks kan ook verband houden met de ligging der terreinen, waarop een vlucht zich wil nederlaten.

Het trekgebied der Kraanvogels vindt in Nederland zijn meest Westelijke grens en bereikt de zeekust niet. Het gebied waarover de soort zoowel in voor- als in najaar regelmatig zich verplaatst, omvat als regel den achterhoek van Overijssel en Gelderland, het Oostelijk deel der provincie Noord-Brabant en geheel Limburg (Westelijk van deze gebieden verschijnt de soort slechts bij uitzondering). In België wordt volgens Ridder G. van Havre de uiterste Westgrens van het trekgebied dezer soort gevormd door de lijn Antwerpen—Leuven—Namen—Couvin. Ten Westen dier lijn worden slechts kleine aantallen op den trek aangetroffen. De trekrichting is in België van N. — Z. en omgekeerd.

Behalve de vorengenoemde, trekken nog zeer veel andere vogelsoorten door onze provincie. Hun trekrichting is meestal echter zeer lastig te bepalen, hetzij door hun weinig voorkomen, hetzij door den tijd waarop zij trekken ('s nachts) of de wijze waarop zij zulks doen. Deze toch trekken gewoonlijk niet hoog over, doch gaan (overdag) laag van bosch tot bosch, van struik tot struik, zich overal een weinig ophoudend. Hier kan het ringexperiment alleen een oplossing brengen.

Zoo werd bijv. op 10 November 1922 te Sibbe, gem. Oud-Valkenburg, Oostelijk van Maastricht, een Zwartkop, *Sylvia atricapilla atricapilla* (L.) (♀ of ♂ juv.) bemachtigd, welke een ring der Biologische Anstalt van Helgoland aan een der pooten droeg (berichtgever, de Heer G. Smeets te Valkenburg L.). Uit door mij ingewonnen informatie bij Dr. H. Weigold, Helgoland, bleek mij dat dit exemplaar 4 October t.v. op Helgoland op den doortrek geringd was. Deze vogel had dus een bijna pal Zuidelijke trekrichting ingeslagen en den afstand Helgoland — Zuid-Limburg, ongeveer 400 K.M., in 37 dagen afgelegd, dat wil zeggen gemiddeld nog geen 11 K.M. per dag!

Een als nestjong op 19 Juli 1922 te Houthem in Zuid-Limburg geringde Zanglijster, *Turdus philomelus* subspecies, 1) werd op 8

October d.a.v. geschoten te St. Savinien, Charente inférieure, Westkust van Frankrijk. (*Ardea*. Jaarg. XII, afl. 1: p. 14). Deze vogel had derhalve een Z. W. trekrichting ingeslagen even als een Ransuil, welke door mij op 9 Mei 1923 als nestjong te Houthem geringd, begin December d.a.v. naar Prof. Dr. E. van Oort mij berichtte en in *Chasse et Pêche*, 16 Dec. 1923. No. 29. p. 678 vermeld staat, dood gevonden werd in één jachtveld te Franchimont, Florennes, prov. Namen (België). Deze laatste vogel had zich voor zijn soort vrij ver van zijn geboorteplaats verwijderd, doch moet meer als zwerver dan als trekker beschouwd worden, te meer wijl Fr. von Lucanus (*Die Rätsel des Vogelzuges*. 2te Aufl. p. 66) de soort naar de resultaten van het ringonderzoek als „sezshafter Standvogel” beschouwt. Sommige exemplaren waren nog na 4 en 6 jaren op de plaats alwaar zij geringd waren, aanwezig!

Vervolgens bestaan er in West-Europa nog twee andere trekrichtingen, welke eerst door het ringexperiment met zekerheid zijn vastgesteld n.l. : 1o. eene in het najaar van Z. en Z.O. naar N. en N.W. verloopende. Zoo trekken bijv. een gedeelte der Kokmeeuwen, *Larus ridibundus ridibundus* L., welke in Boheme en Zuid-Duitschland broeden, in stede van Zuid- of Westwaarts, eerst naar het Noorden en Noord-Westen om dan, wanneer zij de kust bereikt hebben, zich naar het Zuiden te wenden ten einde hun winterkwartieren op te zoeken. 2o. eene in het najaar van N.W. naar Z.O. verloopende. Zoo trekken bijv. sommige Nederlandsche Ooievaars, *Ciconia ciconia ciconia* (L.), in het najaar in plaats van naar het Z.W. (zooals de meeste doen) naar het Z.O. om zich dan aan te sluiten bij hun Oost-Duitsche soortgenooten ten einde met hen door Hongarije, de Balkan en Klein-Azië, Afrika te bereiken (Vergel. F. von Lucanus. *Die Rätsel des Vogelzuges*. 2te Aufl. p. 53—58, Dr. E. Detmers. Studiën zur Avifauna der Emslande. p. 492 en Prof. Dr. E. D. van Oort. „*Ardea*”. Jaarg. X. afl. 2 en 3. p. 96).

Een op 12 Juli 1920 bij Cocksdoorp op Texel als nestjong geringde Aschgrauwe Kuikendief, *Circus pygargus* (L.), werd in Augustus van dat jaar geschoten bij Thann, Boven-Rijn, Duitschland en had derhalve ook een Z.W. trekrichting ingeslagen. (Prof. Dr. E. D. van Oort. Als voren. p. 98).

Een dezer trekverschijnselen heb ik ook eens in Limburg met vrij groote zekerheid waargenomen. Den 5den Juli 1916 zag ik tegen 8 uur 's avonds tusschen Heerlen en Simpelveld in Zuid-Limburg, een tiental Meeuwen, m.i. Kokmeeuwen, *Larus ridibundus ridibundus* L., hoog over het heuvelland trekken in N.W. richting. Waar de soort nergens in Zuid-Limburg noch in het aangrenzende deel der Rijnprovincie broedt, houd ik deze vogels voor trekkers uit Midden-Europa. op weg naar

1) In a Pract. Handb. of British Birds, Part. XVIII. (Febr. 26th, 1924) p. 896, wordt Turton's naam *ericatorum*, voor de Zanglijster verworpen.

de zeekust, waartoe het vorenvermelde ringexperiment alle aanleiding geeft.

Echter komt het in de lente dikwijls voor, dat vele trekvogels in plaats van naar het Noorden of Oosten, naar het Zuiden of Zuid-Westen trekken. Deze volgen evenwel niet een normale trekrichting, doch gaan, in verband met ongunstige weersgesteldheid, weer terug naar mildere streken.

Zeldzame gasten uit het verre Oosten en Noorden van Europa of Siberië, bezoeken ook nu en dan onze provincie, zooals bijv. de Siberische Notenkraker, *Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* Brehm, de Groote Goudvink, *Pyrrhula pyrrhula pyrrhula* (L.)?, de IJsgors, *Calcarius lapponicus lapponicus* (L.), de Sneeuwgorst, *Plectrophenax nivalis* (L.), de Bergleeuwerik, *Eremophila alpestris flava* (Gm.), de Noordsche gele Kwikstaart, *Motacilla flava thunbergi* Billb., de Pestvogel, *Bombycilla garrulus* (L.), de Noordelijke Fitis, *Phylloscopus trochilus evermanni* (Bp.) (nog nimmer elders in ons land geconstateerd), de Siberische lijster, *Turdus sibiricus sibiricus* Pall., de Groenlandsche Tapuit, *Oenanthe oenanthe leucorhoa* (Gm.), de Valkbuizerd, *Buteo buteo zimmermannae* Ehmcke en de Siberische Sperwer, *Accipiter nisus peregrinoides* Kleinschm.

Ten slotte wil ik er nog op wijzen, dat tengevolge van het vrij milde klimaat en zelden lang aanhoudende sneeuw en vorst, in onze provincie zeer vele vogelsoorten overwinteren. Of dit ook onze broedvogels (misschien alleen de ouden) of meerendeels wintergasten uit Noord- en Oost-Europa zijn, kan alleen door het ringexperiment met zekerheid worden uitgemaakt.

Vrij regelmatig, indien de koude niet te streng is of te lang aanhoudt — in welk geval vele vogels doodvriezen of van honger omkomen, liever dan weg te trekken (Vergel. Fr. von Lucanus. Die Rätsel des Vogelzuges, 2te Aufl. p. 100.) — overwinteren hier de Spreeuw, *Sturnus vulgaris vulgaris* L., de Roek, *Corvus frugilegus frugilegus* L., de Groenling, *Chloris chloris chloris* (L.), de Putter, *Carduelis carduelis carduelis* (L.), de Kneu, *Carduelis cannabina cannabina* (L.), de Vink, *Fringilla coelebs coelebs* L., de Rietgors, *Emberiza schoeniclus schoeniclus* (L.), de Boomleeuwerik, *Lullula arborea arborea* (L.), de Veldleeuwerik, *Alauda arvensis arvensis* L., de Graspieper, *Anthus pratensis* (L.), de Witte Kwikstaart, *Motacilla alba alba* L., de Zanglijster, *Turdus philomelus*

subspecies, de Koperwiek, *Turdus musicus* L., de Roodborsttapuit, *Saxicola torquata rubicola* (L.), de Torenvalk, *Falco tinnunculus tinnunculus* L., de Buizerd, *Buteo buteo buteo* (L.), de Blauwe Kuikendief, *Circus cyaneus cyaneus* (L.), de Fuut, *Podiceps cristatus cristatus* (L.), de Kuifduiker *Podiceps auritus* (L.), de Dodaars, *Podiceps ruficollis ruficollis* (Pall.), de Kievit, *Vanellus vanellus* (L.), de Houtsnip *Scolopax rusticola rusticola* L., de Kokmeeuw, *Larus ridibundus ridibundus* L., de Waterral, *Rallus aquaticus aquaticus* L., het Waterhoen, *Gallinula chloropus chloropus* (L.) en de Meerkoet, *Fulica atra atra* L.

6. VOGELLEVEN IN LIMBURG.

Bij het neerschrijven van dit opschrift dacht ik vanzelf aan Dr. H. Schlegel's bekende werk „De Vogels van Nederland”, Amsterdam, 1878, waarin onze groote Nederlandsche ornitholoog op zulk een treffende wijze o.a. de avifauna van stad, tuin, dorp, bosch, heide en weide, moeras en rietplas, duin en strand heeft beschreven en aanschouwelijk voorgesteld door de bekende charmante plaatjes. Alhoewel de plaatsruimte niet gedooft, voor wat onze provincie betreft, even diep op dit aantrekkelijk onderwerp in te gaan, zoo meen ik toch den lezer, zij het dan ook een beknopte beschrijving van het vogelleven in onze provincie, niet te mogen onthouden.

Niet alleen het jaren lang waarnemen en bestudeeren onzer Limburgsche vogels in verschillende deelen der provincie, doch ook het bijhouden van een ornithologisch dagboek stellen mij vrij wel in staat op een enkele uitzondering na, uit eigen ervaring een natuurgetrouw beeld te ontwerpen van het vogelleven in bosch en veld, op heide en plas.

Als type voor het Zuid-Limburgsche heuvel-land (Gebied I.) kies ik het Geuldal met zijn beboschte heuvels en aangrenzende hooggelegen bouwlanden, tusschen Meerssen en Gulpen.

Een mooie warme dag in Mei, de maand van vogelleven bij uitnemendheid, doet ons verbaasd staan over den vogelrijkdom van deze liefelijke streek. — Op de snelvlietende Geul zwemmen hier en daar op stille plaatsen de zwartbruine Waterhoentjes en verdwijnen met korte koprukjes in de struiken langs den oever. Opgeschrikt vliegt een Oeverlooper met scherp stemgluid, pijlsnel over het water en verdwijnt om een bocht in het riviertje, nagestaard door een daar in een struik op vischjes loerenden IJsvogel, die nog geen gevaar bemerkt had.

Op een boomstronk langs den waterkant wipt

een Groote gele Kwikstaart zijn slank achterlijf en langen staart. Deze treft men hier talrijker aan dan zijn zwart-witte soortgenoot, *Motacilla alba alba* L.

Hebben we veel geluk, dan zien we plotse-ling een vrij kleinen vogel ter grootte van een Spreeuw met korten, opgerichten staart en witte bef, in het water schieten en snel over den bodem loopen om insecten te vangen. Het is de zeldzame Waterspreeuw en wel de vorm van West- en Midden Europa, welke op de snel vlietende Geul vrijwel zijn eenigst bekende broedplaatsen in Nederland heeft.

In den winter, vooral bij strenge koude, vinden we op het riviertje meerdere eendensoorten als Wilde eend, Pijlstaart, Smient, Winter- taling, Zomertaling enz.

Vervolgen wij onze wandeling door de sappige Geulweiden dan ontmoeten wij daar Paapjes en Kwikstaarten, terwijl in hagen en struiken de Gekraagde Roodstaart, de Braamsluiper, de Matkopmees en de Glanskopmees hun stem laten hooren. Daartusschen klinkt van uit de hooge canadaboomen nabij het water, het schelle lachen van de Groene Specht.

Van uit de boomgaarden weerklinkt zelfs overdag de luide roep van de kleine, koddige Steenuil, welke in een holte van een ouden appelboom haar kroost grootbrengt.

Op 't bouwland treffen we Veldleeuwerikken en Gele Kwikstaarten, terwijl van uit het opschietend graan de Boschrietzanger of op zijn Limburgsch de Korentaatsch, overal haar fraaien zang laat hooren. Hier en daar vernemen we het trillende, knersende liedje van de Grauwe gors, welke hier slechts spaarzaam broedt. Haar eigenlijk woongebied vormen vooral de Maasweiden.

Overal huizen de Patrijzen en hier en daar nog een enkele Kwartel, ja zelfs soms de Kwartelkoning, in 't jonge graan of in de klaver. Langs de spoorlijn zitten op de telegraafdraden Roodborsttapuiten, Geelgorzen en nu en dan een Grauwe Klauwier, die haar nest heeft in een braamstruik langs den spoordijk.

Van uit de parken en tuinen langs den grooten weg in het dal weerklinkt de zang van Merel, Zanglijster, Groote lijster (deze acclimatiseert zich hier reeds als parkvogel en broedt in de laatste jaren o.a. geregeld in een park te Valkenburg L.), Roodborstje, Tijftjaf, Tuinfluiter, Spotvogel, Goudhaantje, Vink, Groenling, Bastaardnachttegaal, Winterkoning en vooral de typische, trillende, op citherspel gelijkende zang van de Europeesche Kanarie, welke sinds, enkele jaren als broedvogel in Zuid-Limburg is vastgesteld. Koolmees, Pimpel, de beide Zwartkopmeezen en de Staartmees worden hier regelmatig als broedvogel aange- troffen. Kuifmees en Zwarte mees verschijnen er alleen op den trek of zwerf in het winterhalf-

jaar. Grauwe Viegenvangers zitten op hekken en allerlei uitstekende punten, telefoondraden enz. De Zwartgrauwe Vliegenvanger verschijnt er uitsluitend op den trek.

Op rustige stille plekken in groote tuinen of parken huist de Nachtegaal, wier welluidende zang bij dag en bij nacht overal in het Geuldal nog weerklinkt.

Soms gelukt het als 't ware met één oogopslag te Valkenburg bijna alle inheemsche zwa- luwsoorten waar te nemen, n.l. de Boerenzwa- luw, de Huiszwaluw, de Oeverzwaluw en de Gierzwaluw. De Oeverzwaluwen hebben op vele plaatsen in het Geuldal in de leem- en mergelgroeven hun bekende broedkolonies.

Ook in de kleine loofbosschen op de heuvel- randen van het dal heerscht een zeer rijk vogel- leven. Langs den boschrand treffen we Boom- piepers, Grasmusschen, Tijftjaffen, Gekraagde Roodstaartjes, Grauwe Klauwier, Geelgorzen in grooter of kleiner aantal. Zwartkop, Tuinflui- ter, Fitis, Fluiter, Nachtegaal, Groote- en Zang- lijster, Merel en Roodborstje laten in een veelstemmig concert hun zang hooren. Toren- valk en Boomvalk nestelen in de dennenkoppen en maken bosch en veld onveilig. De eerste staat stil (biddend) hoog in de lucht boven het veld, de tweede schiet pijlsnel over het bosch om even daarna zijn kans te wagen tusschen een zwerm Huiszwaluwen, waarvan de jongen vooral hem wel eens ten prooi vallen. Insekten versmaadt hij evenmin en men kan hem in Mei dikwijls met volharding op Meikevers zien ja- gen.

Tegen den avond weerklinkt de stem van de Ransuil en de Boschuil, welke beiden in het bosch hun veilig, van eekhoorn of kraai geno- men nest hebben. Vooral de melodieuze voor- jaarsroep van de Boschuil schalt luide door het dal.

Kraaien, Roeken en Eksters ziet men overal, terwijl de Vlaamsche Gaai zich schuil houdt in bosch en struikgewas.

Van af kerktorens en hooge gebouwen weer- klinkt de knersende zang van het Zwarte Rood- staartje, hetwelk in geen enkele Limburgsche stad of dorpje ontbreekt.

De Ortolaan, welke zich zoo gaarne in en nabij korenvelden ophoudt, heb ik nog nergens in Zuid-Limburg aangetroffen. Haar broedgebied bevindt zich in onze provincie in de korenvel- den langs den grooten Rijksweg en wel van af Linne bij Roermond tot Arcen in het Noorden van Limburg. alsmede in het gebied tusschen Roermond-Duitsche grens en Westelijk van de Maas tot Heithuizen—Weert.

* * *

De Maas heeft in de streek tusschen Roer- mond en Beesel groote uiterwaarden, welke in den winter meestal geheel overstromen en dan uitgestrekte watervlakten vormen, waarop zich

in dat jaargetijde tallooze watervogels ophouden.

Door omstandigheden was ik verhinderd dit gebied persoonlijk grondig te bestudeeren en moest ik mij beperken tot enkele kléine excursies. De Heer H. Vallen evenwel, die sinds jaren te Asselt bij Swalmen, onmiddellijk aan de Maas woont, was daardoor des te beter in de gelegenheid de avifauna van dezen grooten, in zijn natuurlijk bed vloeienden, ongebreidelde Limburgschen oerstroom te bestudeeren. Het volgende is dan ook grootendeels aan zijn gegevens ontleend.

De winterkoude voert gewoonlijk vele ganzen- en eendensoorten op onze rivieren diep landwaarts. Zulks geldt ook voor de Limburgsche Maas. Zwanen en ganzen, doch vooral zwem- en duikeenden bevolken dan in groote vluchten de rivier en hare overstroomde oevers. De gewone Wilde Eend is er dan soms in vluchten van tot duizend stuks toe aanwezig (o.a. begin Januari 1924 te Asselt). Zomers is zij er ook broedvogel. Vervolgens zien wij er Winter- en Zomertalingen in kleinere of grootere troepen, nu en dan een Smient of een Bruine Zee-eend; talrijk zijn meestal Kuifeenden, Brilduikers, Groot- en Kleine Zaagbekken, ja zelfs zag de Heer Vallen de Middelste Zaagbek er soms in vrij groote vluchten. Bij al te strenge koude schijnt deze laatste soort echter eerder weg te trekken, dan de vorige; althans was zulks het geval op het laatst van December 1923.

De Groote Fuut zwemt in kleine troepjes stroomopwaarts, dus in Z. richting. De Do-daars is er het geheele jaar door aan te treffen. Hier en daar op niet geheel overstroomde plekken vindt men een overwinterende Watersnip of een Bokje. Ook Meerkoeten zijn vooral bij strenge vorst soms talrijk op de Maas; dikwijls in troepen van 50 en meer stuks. Waterhoenjes zijn steeds aanwezig.

Tegen het voorjaar als de trek begint wordt het vogelleven ook hier levendiger. Er vertoonen zich Pijlstaarten, Krakeenden, Slobeenden, enkele Witoogeenden, Zomertalingen en Toppers in kleine vluchten. — Neemt de steltlooper trek een aanvang, zoo komen op de Maasweiden, welke dan meestal nog ten deele onder water staan of overal met plassen bedekt zijn, Kemphaantjes, Oeverloopers (het Witgatje alleen in den zomer), Watersnippen, Bokjes, zelfs meermalen Poelsnippen, Tureluurs, Wulpen, Regenwulpen, Goudpluvieren, enkele Steenloopers en Scholeksters, zeer veel Kieviten en nu en dan een Waterral of een Porseleinhoentje.

Blauwe Reigers ziet men het geheele jaar door langs de rivier; in voor- en najaar nu en dan een overtrekkende Ooievaar of een Lepeelaar, niet zelden de Roerdomp (welke ook langs de Maas overwintert).

De Kraanvogel komt ook hier even als in het geheele overige deel van Limburg in herfst en lente op den trek.

In den zomer herbergen de weilanden vele Kwartelkoningen, Grauwe gorzen, Paapjes, Kwikstaarten, Kwartels (o.a. bij Asselt) en Patrijzen. — Uit het struikgewas weerklinken lokroep en zang van Rietgors en Rietzanger, terwijl boven de rivier Kokmeeuw en Zeezwaluw het landschap verlevendigen.

Als een herinnering aan den tijd toen het landijs in Europa naar het Noorden terugweek, strekt zich in het Westen van Limburg de groote Peelvlakte uit, met haar hoogveen, vochtige mosheide, haar vennen, woeste heidevelden en zandstuivingen. Daar huist nog een vogelwereld, welke in vele opzichten weinig verschilt van die der toendra's uit dien tijd, althans nog vele vogelsoorten herbergt, welke in dat tijdperk of in het direct daarop volgende, karakteristieke verschijningen waren. Dit zijn o.a. het Korhoen, de Goudpluvier, de Wulp, de Graspieper en de eertijds uitsluitend in het struikgewas op vochtige plaatsen huizende Matkopmees 1). Daarbij komen dan nog vele soorten, welke eerst later in het post-glaciaal deze gebieden zijn binnengetrokken, zooals bijv. de Kievit, de Kempmaan, de Tapuit, de Aschgrauwe Kuikendief, de Veldleeuwerik enz. 2).

Doch wat duizende jaren stand gehouden heeft, zal thans binnen zeer korten tijd verdwijnen. De draineering en ontginning van de Peel verandert mosheide en vennen in roggeland of weide, heide in dennenbosch, zoodat hier te recht met een variant op het bekende Nederlandsche lied gezegd mag worden:

„Waar eens de Kokmeeuw vloog in eenzaamheid verloren, de Roerdomp in den plas zijn „somberen toon deed hooren, grenst thans de „wei aan 't bosch, groeit boekweit, klaver, koren”.

In de laatste vier jaren toch zijn bijv. de vrij groote broedkolonies van de Kokmeeuw en de Zwarte Stern in de Peel bij Venray, tengevolge van draineering en ontginning hunner woongebieden geheel verdwenen. Steeds kleiner wordt het broedgebied van de Goudpluvier, de Kempmaan, de Wulp en het Korhoen, zoodat het te verwachten is, dat binnen afzienbaren tijd al deze oorspronkelijke bewoners van het hoogveen en de heide, zoo zij zich niet kunnen aanpassen (hetgeen van de meeste niet te verwachten is) aan de gewijzigde omgeving, verdwenen zullen zijn en plaats gemaakt hebben voor de vogels der cultuursteppe. — Wie dus

1) Thans heeft deze uit den Ijstijd stammende mees zich aangepast aan bosch (loofhout en naaldhout) en park, mits er veel onderhout aanwezig of het naaldbosch zeer dicht is.

2) Vergel. Werner Hagen. Die Deutsche Vogelwelt nach ihrem Standort. Magdeburg. 1922.

nog genieten wil van een oerstreek onzer provincie en er vogels wil waarnemen, welke tot uitsterven of wegtrekken veroordeeld zijn, die moge zich haasten, tenzij de natuurbescherming in haar juisten vorm nog tijdig tusschenbeide komt.

Alhoewel meestal somber, onherbergzaam en verlaten, is deze oerstreek met haar karakteristieke vogelfauna onze aandacht zoowel als onze bescherming overwaard. — Wie eens dagen lang in weer en wind in het vroege voorjaar, onder geleide van een ouden Peel-jager, op deze onafzienbare vlakten heeft rondgezworven over heide en zand, door 't moeras en langs de vennen, wie de zware donkere wolken door voorjaarsstormen gedreven, boven de vlakten heeft zien jagen, de windhoozen huizenhoog aan den horizon zien opdoemen, het geheele landschap doen verdwijnen achter een gordijn van zand, en wie dan daarbij heeft gehoord den melodieuze roep van de Wulp, (de wachter van de heide), het klagende „tu-it” van de Goudpluvier bij haar nest en het vroolijke geluid van Grutto, Tureluur en Kievit, die slaakt ongetwijfeld de verzuchting : hoe jammer toch, dat dit mooie, romantische brok natuur geheel verdwijnen moet. Des te meer te betreuren waar het o.a. een vogel broedgelegenheid verschafft, welke in een bepaalde subspecies nog een relict uit den ijstijd is en in Nederland uitsluitend in de Peel van Limburg en Noord-Brabant nestelend wordt aangetroffen. Wel is waar bezoekt haar naaste verwant ons land nog in grooten getale op den trek, doch zijn de broedplaatsen dezer laatste op IJsland, Faeroer, Bereneiland en in Noord-Skandinavië, Oostelijk tot de Yenisei gelegen. Ik bedoel hier echter den Midden-Europeeschen en Engelschen vorm van de Goudpluvier, *Pluvialis apricarius apricarius* (L.), = *Pluvialis apricarius oreophilus* Meinertz., wier broedgebied zich bevindt in Schotland, Noord- en West-Engeland, Denemarken, Nederland, Noord-Duitschland, Zuid-Zweden en Oeland.

Deze vorm is na het terugwijken van het landijs in de toendra's van Duitschland, Denemarken, Zuid-Zweden, Nederland en Engeland achtergebleven en heeft zich daar als een afzonderlijke subspecies ontwikkeld tegenover den vorm, welke het terugwijkend ijs volgend, zijn broedgebied (oorspronkelijk broedgebied ?) naar het Noorden van Europa en Azië verplaatste. — Of is het omgekeerde het geval, zoodat de Midden-Europeesche broedvogels het oorspronkelijke type vertegenwoordigen, terwijl de naar het Noorden getrokken vorm zich eerst in het post-glaciaal als afzonderlijke subspecies ontwikkeld heeft ? Opvallend is in ieder geval, dat het bruilofstkleed van het ♂ van den Noordelijken vorm veel meer en fraaiër ontwikkeld

(secundair kenmerk) is, dan dat van de Midden-Europeesche subspecies, zoodat deze laatste als de genetisch oudere vorm beschouwd zou moeten worden. Of zou het prachtkleed van deze gedegenereerd zijn tengevolge van de steeds ongunstiger wordende levensomstandigheden met als gevolg beperking van het broedgebied en inteelt ? Een feit is, dat deze vorm zoowel in Engeland als in Nederland en Noord-Duitschland in aantal teruggaat tengevolge van de ontginning der broedplaatsen, zoodat hij binnen afzienbaren tijd wel geheel uitgestorven zal zijn.

Gedurende den trektijd in voor- en najaar, is het vooral de Slechtvalk, welke in de Peel een ware slachting aanricht onder de trekvogels. Vooral echter tamme duiven (z.g. Reisduiven) moeten het ontgelden. Overal vond ik de vederkransen dezer vogels (doch ook van andere, bijv. Roeken), waarbij het adres van den eigenaar dikwijls nog op de binnenzijde der groote slagpennen te lezen was. De valk deponeerde daarbij nu en dan zijn visitekaartje in den vorm van een enkele ruiveer.

Op de drooge heide broedt hier en daar de Aschgrauwe Kuikendief ; in de met riet begroeide vennen zijn grootere verwant, de Bruine Kuikendief.

Al herbergt dit gebied geen groot aantal soorten, het is er toch uit menig oogpunt niet minder interessant om en is het daarom te hopen, dat althans een deel daarvan als natuurmonument moge behouden blijven.

Afgesloten 25. III. 1924.

(Wordt vervolgd).

EEN LAAT ANTWOORD

door

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

(Vervolg).

Mhr. Keuller merkt terecht op, dat er niveau's gevormd worden door vuursteen, die telkens op groote afstanden van elkander zijn gelegen. Deze niveau's van gescheiden liggende vuursteen zijn zeker onze opmerkzaamheid ten volle waard en gretig werd door mij het feit van deze niveau's in de reeds besproken en herziene termen „doorlopende lagen” een plaats ingeruimd bij de opsomming van alle rangschikings-typen, welke in de plaatsing van de vuursteen in de mergel kunnen worden onderscheiden.

Een monsterring van den vuursteen in de mergel heeft tot resultaat dat behalve de horizontale niveau's (deels van kort bij elkaar, deels van verwijderd van elkaar gelegen steenen) en behalve de verticale, scheur-opvullende schijven, ook nog hier en daar stukken moeten worden vermeld, die in geen verband staan tot andere stukken. Hun aantal is echter zeer ge-

ring in vergelijking met de in rijen gerangschikte voorwerpen.

Nu kan men echter niet van verspreide vuursteen spreken zonder in gedrang te komen met een bestaande indeeling van het krijt.

Slechts zeer plaatselijk kan de bestaande indeeling van Maastrichtsch krijt met *Ostrea larva*, Maastrichtsch krijt met verspreide vuursteen, enz. — of ook de indeeling op de kleur van de vuursteen gegrondvest (krijt met grauwe vuursteen en krijt met zwarte vuursteen) zich staande houden naast de stelling van de diluviale oudheid van den vuursteen. Ligging en kleur van den vuursteen moeten echter blijkbaar geheel worden uitgeschakeld bij zulke indeelingen, welke het geheele krijt van Zuid-Limburg willen omvatten. En dit is ongetwijfeld de bedoeling der indeelingen die de schrijvers geven en welke Mhr. Keuller aanhaalt.

Grooten tegenstand van den kant van den schrijver der kanttekeningen behoeft ik in dit punt niet te vreezen. Althans zoo meen ik te mogen gissen uit vroegere uitlatingen van zijn hand, welke ook in dit Maandblad werden gepubliceerd.

F. Ongetwijfeld zijn waarnemingen, die gedaan worden aan vuursteenlagen, welke over een groote uitgestrektheid ontsloten zijn, zeer verkieselijk. Aan het Jekerdal bestaan zulke onmiddellijk op het oog reeds waarneembare ver zich uitstreckende voortzettingen niet; ofschoon alleen reeds uit analogie met het Maasdal mag worden vermoed, dat de plaatse-lijk fragmentarisch ontsloten niveaus zich verlangs den dalwand voortzetten.

Om de voortzetting van de niveau's der steenen vast te stellen, staan meerdere plaatsen langs het Jekerdal ons ten dienste, n.l. overal, waar de mergel voor een onderzoek toeganke-lijk is. De ontginning van den Heer van der Zwaan, de ontsluitingen dicht bij de Belgische grens, en de grotten aan de andere zijde van het Jekerdal (Boschberg) zijn punten welke voor de waarnemingen vooral in aanmerking komen.

Een nauwkeurige opname van den vorm, kleur enz. van de vuursteenstukken kan, voor zoover het geldt de horizontale niveau's, in deze betrekkelijk nog dicht bij elkaar gelegen ontsluitingen tot de samenhoorigheid der stukken in het eene of andere niveau doen besluiten.

Een dikwijls herhaalde waarneming van den vuursteen, zooals hij zich bevindt nabij en in den hoofdingang van den Louwberg (Boschberg), leerde dat daar ter plaatse het hoogst gelegen niveau (van ver uiteenliggende stukken) niet bestaat uit knollen, maar uit korte platen, en ten tweede dat dit niveau nog zou kunnen worden onderverdeeld in twee zeer dicht onder elkander gelegen vuursteenreeksen, zoodat dit

niveau uit een dubbele rij steenen bestaat. Vorm en afmetingen der vuursteenstukken komen echter te zeer overeen, om de twee gele-ningen van dit niveau geheel van elkaar te scheiden. Slechts ongeveer 25 cM. bedraagt de afstand tusschen de twee reeksen van deze ge-lijksoortige steenen en het lijkt uiterst redelijk te spreken van een bovenzijde en een onderzij-
de van hetzelfde niveau.

Bij de opmetingen werden somtijds twee steenen aangetroffen die vlak onder elkander gelegen waren, en die daarom geschikt lijken om den bovenkant en den onderkant van dit niveau aan te geven. De term „dubbele steen”, welke later zal gebruikt worden, slaat op zulk een stel van twee vuursteenplaten van dit ni-
veau.

Onder dit vuursteenniveau, dat als het hoogst gelegene langs het Jekerdal, mag beschouwd worden, volgt een tweede.

Dit niveau is opgebouwd uit vuursteenknol-
len, en vormt o.a. den bodem van de hoofdgang en van vele andere gangen van den Boschberg. Dit niveau is veel krachtiger ontwikkeld en op vele plaatsen overtreft de dikte verre de 25 cM. De hoeveelheid steen is ook grooter in de-zen zin dat veel meer een aaneengesloten vloer wordt gevormd.

De afstand van deze 2 vuursteenniveau's be-
draagt ongeveer 3 Meter. De afstand van het bovenste vuursteenniveau tot de hooger gele-
gene tauwlaag (2e bryozoënlaag) is op de ver-
schillende punten langs het dal niet overal de-
zelfde. Vele factoren vooral dalwandscheuren
en de mate, waarin de berg plaatselijk afhangt,
beïnvloeden de grootte van dezen afstand.

Daarom werd op zulke maten niet gesteund
bij het maken der gevolgtrekking, maar op de
metingen, die sub G. genoemd worden.

(Wordt vervolgd.)

Errata in het Februari-nummer, waarvan de
correctie door bijzondere omstandigheden (staking)
niet behoorlijk kon geschieden. Bl. 19 k. 2 r. 21
v. b. lees: Willem Loréstr. 2, Leeuwarden, niet
Groningen — bl. 20 k. 1 r. 4 v. b. staat canarias,
lees: canaria — bl. 21 k. 1 r. 13 v. b. lees:
yarrellii — r. 2 v. o. lees: leucopareia — bl. 22
k. 1 r. 1 v. b. lees: Europa — k. 2 r. 2 v. o.
lees: Werner Hagen — bl. 23 k. 2 r. 2 v. b.
staat: Funst. ♀, lees: Tunst. ♂ — bl. 24 k. 1 r.
2 v. b. staat: Lamb. ♀, lees: Laubm. ♂ — k. 2
r. 25 v. o. de volzin „Hippolais..... grens” moet
tusschen (<) — bl. 25 k. 1 r. 8 v. b. lees: doet
— k. 2 r. 1 v. b. staat: ♀, lees: ♂ — bl. 26 k. 2
r. 20 v. o. lees: doorlopende — r. 15 v. o. na
„diepere” moet worden ingelascht: lager dan de
grotten=hoogte gelegene — r. 13 v. o. lees: liggen
— bl. 27 k. 1 r. 20 v. b. achter „te loochenen”
inlasschen de woorden: of te bevestigen.

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Van de **Jaarboeken 1911, 1915, 1916, 1918, 1919** en **1920-1923**, waarvan de inhoud volgt, zijn nog exemplaren te bekomen ter **Drukkerij M. Huydts, Breestraat 2, Maastricht**, tegen toezending van **f 2,-** per postwissel voor elk verlangd exemplaar.

Gelieve duidelijk adres en jaarboek op te geven. Na ontvangst volgt franco toezending.

Jaarboek (Mededeelingen) 1911.

Inhoud:

1. Ons woordje vooraf.
2. E. Heimans. - Wat Zuid-Limburg voor de Noord-Nederlanders is.
3. Dr. A. J. M. Garjeanne. - Aanteekeningen over Limburgsche Levermossen.
4. W. C. Klein, M. I. - Verslag der Geologische Excursie te Geulem.
5. Pasc. Schmeitz. - In Memoriam. - L. Meuleners.
6. A. De Wever. - Wildgroeïende planten in Zuid-Limburg.
7. Jos. Cremers. - De Moeras- of Zoetwaterschildpad.
8. J. S. Kentgens. - Door Beemd en Bosch.
9. J. A. Hoens. - 'n Praatje over Boomen.
10. C. te S. - Honig.
11. E. Hupperetz. - Floralia-Vereenigingen.
12. Verslag der Zomervergadering.
13. Verslag der Wintervergadering.
14. Statuten en Reglement.

Jaarboek 1915.

Inhoud:

1. A. De Wever. - Lijst van Wildgroeïende en eenige Gekweekte Planten in Zuid-Limburg. blz. 1-92.
2. H. Schmitz S. J. - De Nederlandsche Mieren en haar Gasten. blz. 93-238.

Jaarboek 1916.

Inhoud:

1. A. De Wever. - Lijst van Wildgroeïende en eenige Gekweekte Planten in Zuid-Limburg. blz. 1-96.
2. Jos. Cremers. - Uit Limburgs Verleden en Heden. blz. 97-116.
3. H. Schmitz S. J. - Zur Kenntnis der Heleomyzinen von Holl. Limburg. bl. 117-131.
4. Jhr. Dr. Ed. Everts. - Lijst van Coleoptera uit het omliggend gebied van België, de Rijnprovincie en Westfalen, die wellicht in de prov. Limburg zouden kunnen ontdekt worden. blz. 133-150.

Jaarboek 1918.

Inhoud:

1. A. De Wever. - Lijst van Wildgroeïende en eenige Gekweekte Planten in Zuid-Limburg. blz. 1-92.
2. J. Heimans en G. Romijn. - Verslag van het Biologisch onderzoek van de Maas en hare oevers ingesteld ingevolge opdracht van het Natuurhist. Genootsch. in Limburg. blz. 93-145.
3. H. Schmitz S. J. - Die Phoriden von Holl. Limburg. bl. 147-164.
4. Dr. A. Willemse. - De Flora van Noord-Limburg. bl. 165-177.

Jaarboek 1919.

Inhoud:

1. A. De Wever. - Lijst van Wildgroeïende en eenige Gekweekte Planten in Zuid-Limburg. blz. 1-34.
2. F. Rüschkamp S. J. - Coleoptera Neerlandica und die Lokalfauna Süd-Limburgs. blz. 35-80.
3. G. Romijn. - Hydracarina in Limburg 1918, 1919. blz. 81-90.
4. H. Schmitz S. J. - Die Phoriden von Holl. Limburg. blz. 91-152.
5. Dr. A. Willemse. - De Flora van Noord-Limburg. blz. 153-162.

Jaarboek 1920-1923.

Inhoud:

1. A. De Wever. - Lijst van Wildgroeïende en eenige Gekweekte Planten in Zuid-Limburg. blz. 1-48.
 2. H. Schmitz S. J. - Typenstudien van Phoriden. blz. 49-59.
 3. P. C. Riotte. - Die Raubvögel der holl. Provinz Limburg. blz. 61-96.
 4. C. Willemse. - De rechtvleugelige insecten (Orthoptera) van Limburg. blz. 97-119.
-

