

AVIFAUNA der Nederlandsche Provincie Limburg,

benevens eene vergelijking met die der aangrenzende gebieden door

P. A. HENS, Valkenburg L.

26. *Emberiza citrinella citrinella* L. Geel gors. — Volksn.: Gèle Schriever, Gèlegeusje, Gèlegargol en Gèlenörgel. Duitsch : Goldammer. Fransch : Bruant jaune.

Een algemeene broedvogel in de geheele provincie. Tusschen October en Maart meestal in groote troepen rondzwervend.

Zingt reeds vroeg in het voorjaar, soms zelfs in den winter. Zoo hoorde ik op 25 Jan. 1918 bij

Zuiden wind en zonnig zacht weer, een exemplaar zingen te Schin op Geulle.

In de Rijnprovincie (le Roi. V. f. d. R. p. 224) zoowel als in België (Dubois. N. R. d. O. p. 190) een algemeene broedvogel.

27. *Emberiza hortulana* L. Ortolaan. — Duitsch : Gartenammer. Fransch : Bruant ortolan.

Voor zoo ver ik heb kunnen vaststellen alleen broedvogel in het Midden en Noorden der provincie en dan nog zeer lokaal. In het Zuiden van Limburg alleen zeldzame doortrekker.

Waargenomen in :

Gebied I. Volgens Nillesen (Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 23) zeldzaam op den voorjaartrek in de omgeving van Kerkrade. Verdere gegevens omtrent het voorkomen der soort in dit gebied ontbreken mij ten eenen male. Persoonlijk heb ik haar nergens in Zuid-Limburg aangetroffen.

Gebied II. Daar de vogel zich bijna uitsluitend op of nabij bouwland ophoudt, treft men hem in dit gebied als broedvogel niet aan ; wel in de onmiddellijke nabijheid der Maasweiden. (zie Gebied III).

Gebied III. Ik kon het broeden en gedurende den broedtijd voorkomen der soort vaststellen in de streek tusschen Linne en Roermond (langs den Rijksweg), vervolgens te Melick, Maasniel en Swalmen tot nabij de Duitsehe grens. In laatstgenoemde gemeente vooral in het gehucht Asselt nabij de Maas, heeft deze gors zich thans (1923) zeer sterk uitgebreid (H. Vallen). Vervolgens vond ik haar langs den Rijksweg tusschen Roermond en Venlo, o.a. ook in de omgeving van Steijl (Riotte. Ardea.

1913. p. 57).

Gebied IV. Broedend waargenomen. (1921) nabij Ottersum (J. Vallen). Ook vernam ik den zang der soort op 27 Mei 1923 nabij Arcen.

Gebied V. Broedvogel in de gemeente Horn, Haelen, Nunhem, Roggel en Heithuizen tot aan den rand der Peel (heide en hoogveen). Ook bij Weert waargenomen (2 ♂♂ zonder juiste datum, vermoedelijk najaarsvogels, in de collectie Beckers). Riotte vernam den zang der soort op 23 Mei 1924 op de heide nabij het het Noorderkanaal bij Helden—Panningen.

Volgens le Roi (V. f. d. R. p. 226) : „Nur im „nördlichen Teile der Provinz als Brutvogel — „im Mai — bekannt (o.a. bei Wesel, Xanten en „Kavelaer). Im übrigen Rheinland mehr oder „weniger selten auf dem Zuge, Mitte April bis „Anfang Mai sowie August und September etc.” Den 2 Augustus 1911 hoorde ik een exemplaar zingen op den Lousberg bij Aken.

In België : „Commun depuis avril jusqu'en „septembre, mais il est surtout abondant à „l'époque du passage d'automne”. (Dubois. N. R. d. O. p. 190). In het arrondissement Verviers : „Très rare ; trois ou quatre nids seulement ont été découverts”. (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 109).

28. *Emberiza schoeniclus schoeniclus* (L.). Rietgors. — Duitsch : Rohrammer. Fransch : Bruant des roseaux.

Broedvogel; hoofdzakelijk in het Noorden en Midden der provincie in moerassige streken, langs rivieroeveren, in vochtig struikgewas enz. In het Zuiden der provincie broedt de soort zelden, o.a. bij Jabeek en Schinveld (Maandbl. Natuurh. Gen. 1913. No. 6. p. 24) terwijl zij langs de Wurm, Noordelijk van Aken als zoodanig ook wordt aangetroffen (le Roi. V. f. d. R. p. 232). In dit gebied hoofdzakelijk doortrekker en een enkele maal in den winter aan te treffen.

Waargenomen in :

Gebied I. Doortrekker in klein aantal ; zelden in den winter. Zoo bemachtigde Nillesen o.a. een ♀ bij Kerkrade op 16 Maart 1906. Te Houthem waargenomen 17 Maart en 10 October 1921 (J. Knols). Ik zag aldaar 2 stuks in de z.g.

St. Gerlachsbeemden op 23 December 1922. In de collectie W. de Backer bevindt zich een exemplaar, 12 October 1911 gevangen te Fort-Willem bij Maastricht. Broedt bij Jabeek en Schinveld.

Gebied II. Gewone broed- en trekvogel langs de Maas, minstens van af Roermond Noordwaarts, o.a. te Asselt (H. Vallen), Baarlo (Riotte. Ardea. 1913. p. 58), Well (♀ 20 April 1906, coll. Nillesen) enz. Ook overwinterend o.a. te Well, vanwaar Nillesen en schrijver dezes voorwerpen bezitten, n.l. ♂ 8 Januari 1906 en ♀ 30 December 1909.

Gebied III. De soort broedt hier in de vennen bij Melick-Herkenbosch en Vlodrop, alsmede langs de Swalm tot aan de Duitsehe grens. Aldaar ook in den winter door H. Vallen

Nos. 40 en 39. *Motacilla flava thunbergi* Billb. —

Noordsche Gele Kwikstaart (op den voorgrond),

♂ 3 Mei 1920, Heerlen. Coll. P. Hens. Cat. no. 877.

Zéér zeldzame doortrekker in Limburg.

Motacilla flava flava L. — Gele Kwikstaart (op den achtergrond).

♂ 22 April 1906, Swalmerheide. Coll. als voren. Cat. no. 67. Gewone broedvogel. — Men lette op het verschil in kopkleur en —teekening.

$\frac{4}{5}$ natuurlijke grootte.



en mij waargenomen en verzameld, o.a. in de maand Januari 1906. Ook broedvogel te Sussteren nabij de Duitse grens, alwaar ik 29 April 1922 er verschillende aantrof, w.o. parende vogels.

Gebied IV. Broedt vrij algemeen in de omgeving van Ottersum (J. Vallen), Gennep (♂ 23 April 1907, coll. Nillesen) enz.

Gebied V. Broedvogel in vennen en moerassen o.a. zeer talrijk te Weert en omgeving (N. Beckers en W. de Backer), Heithuizen

(coll. Hens), Venray (legsels in coll. Merckelbach d.d. 27 April 1909), Helden-Panningen (J. Esser) enz.

In de aangrenzende vlakten der Rijnprovincie, waar het terrein geschikt is, een gewone broedvogel. Ook overwinterend (le Roi. V. f. d. R. p. 231). Ook in België algemeen (Dubois. N. R. d. O. p. 191). Echter zeer zeldzame broedvogel in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 109).

GENUS : CALCARIUS Bechst. 1803.

29. *Calcarius lapponicus lapponicus* (L.). IJsgors. — Duitsch : Lerchen-Spornammer. Fransch : Plectrophane montain.

Deze broedvogel uit het hoge Noorden (Noorwegen, Lapland, Noord-Siberië enz.) is in onze provincie een zeldzame doortrekker in voor- en najaar. Mij zijn de navolgende waarnemingen en vangsten bekend :

Gebied I. Een ♂ werd 23 October 1915 te Heerlen gevangen en kwam in mijn collectie.

Gebied III. In Maart 1906 werd bij Swalmen een gors bemachtigd, welke zeer veel op een Rietgors geleek, doch aan haar achterteenen een opvallend langen nagel droeg (H. Val-

len). M.i. betrof het hier een IJsgors.

Gebied V. In de collectie Beckers bevinden zich twee ♂♂, beiden op den herfsttrek in de jaren 1899 en 1902 bij Weert gevangen.

In de Rijnprovincie slechts twee malen waargenomen (le Roi. V. f. d. R. p. 221). In België vrij zeldzaam, alhoewel regelmatig op den trek (Dubois. N. R. d. O. p. 189). Sinds Dubois' publicatiën zijn nog vele vangsten uit het Westen van België gemeld geworden (Le Gerfaut. 1914. p. 54 ; 1915. p. 26 ; 1920. p. 36).

GENUS : PLECTROPHENAX Stein. 1882.

30. *Plectrophenax nivalis* (L.). Sneeuwgorz. — Duitsch : Schneeammer. Fransch : Plectrophane de neige.

Broedvogel van het hoge Noorden van Europa. In onze provincie een zeldzame verschijning. Waargenomen in :

Gebied I. Te Mechelen-Wittem werd in het jaar 1910 een exemplaar gevangen (H. Nil-

lesen. Natuurh. Gen. Jaarb. 1913. p. 117). In de maand Februari 1915 werd een voorwerp dezer soort bij Maastricht bemachtigd (Mus. v.h. Natuurh. Gen. Maastricht) benevens een te Amstenrade (coll. P. P. Benedictijnen te Merkel-



No. 34. *Eremophila alpestris flava* (Gm.) - Bergleeuwe rik
 ♀ 20 October 1910, Bilzerbaan, Caberg bij Maastricht.
 Coll. W. de Backer. — Zéér zeldzaam in Limburg.
 Natuurlijke grootte.

beek). Ten slotte werd begin December 1923 een ♂ gevangen te Heer bij Maastricht (Mus. v/h. Natuurh. Gen. Maastricht).

Gebied III. Den 22 Maart 1912 zag ik een viertal dezer vogels in een linde langs de Kapellerlaan te Roermond. Een of twee dezer zongen zeer fraai. De vogels verdwenen in Oostelijke richting.

Zeldzaam in de Rijnprovincie. Le Roi (V. f. d. R. p. 222 en „Beiträge” p. 105) noemt slechts enkele plaatsen in de nabijheid onzer grenzen o.a. Odenkirchen en Aken, alwaar de soort in een tijdsverloop van jaren een enkele maal is bemachtigd. In België komt deze gors in den winter regelmatig langs de zee kust, doch zelden in het binnenland (Dubois. N. R. d. O. p. 190).

Fam. : ALAUDIDAE.

GENUS : GALERIDA Boie 1828.

- 31. Galerida cristata cristata** (L.). Kuifleeuwerik. — Volksn.: Kuufleuwerik, Koefleuwerk en Koekelevie (bij Maastricht). Duitsch: Haubenlerche.
 Fransch: Cochevis huppé.

Bewoner van zandige en onvruchtbare vlakten, wegen, spoorbanen enz. en daarom als broedvogel in onze provincie lokaal verbreid. In voor- en najaar op den trek of zwerf. Overwinterend in de steden en dorpen, langs de wegen enz. Wordt dan ook op plaatsen gezien alwaar zij in den broedtijd nimmer voorkomt.

Waargenomen in :

Gebied I. Broedvogel in de omgeving van Heerlen (de Heesberg), Brunssum, Sittard, Schinveld (Maandbl. Natuurh. Gen. 1913. No. 6. p. 24) en vermoedelijk ook te Bunde, alwaar J. Knols op 28 Juni 1923 een paartje waarnam nabij den spooroverweg. In de collectie Nillesen bevinden zich ♂ en ♀ 16 Januari 1908 te Rolduc bij Kerkrade verzameld.

De soort komt op de vruchtbare Limburgsche klei niet of wel uiterst zelden als broedvogel voor. Wel zag ik in Dec. 1921 en September

1922 telkens een paartje bij een brikkenoven te Spaubeek. Om Valkenburg zag ik de soort slechts een enkele maal in voor- en najaar en in den winter. Daar geen broedvogel.

Gebied II. Broedend bij Maastricht (W. de Backer), Haelen, Buggenum, Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 58) enz.

Gebied III. Gewone broedvogel o.a. in de omgeving van Roermond; heeft zich in de laatste jaren nabij Asselt tusschen de Maas en het dorp Swalmen zeer sterk uitgebreid.

Gebied IV. Broedvogel in de omgeving van Ottersum; een exemplaar 23 Mei 1920 aldaar verzameld (J. Vallen). Broedt wijders talrijk om Venlo (J. L. Wielders) en ten Noorden daarvan minstens tot Arcen, alwaar ik vele exemplaren aantrof op het einde van de maand Mei 1923.

Gebied V. Broedt in de streek tusschen

Roermond en Weert o.a. te Weert (coll. Beckers), Nunhem, Roggel, Haelen, om Venray (F. van Baar), Helden-Panningen (J. Esser) enz.

In de Rijnprovincie vrij algemeen verbreid, ook langs onze grens (le Roi. V. f. d. R. p. 245). Ook in België een gewone standvogel, doch

vooral nabij de duinen (Dubois. N. R. d. O. p. 196). Komt in het arrondissement Verviers niet als broedvogel voor (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111). Volgens schriftelijke mededeeling van Ridder G. van Havre is de soort in het Belgische bergland inderdaad een zeldzame broedvogel.

GENUS : LULLULA Kaup 1829.

32. *Lullula arborea arborea* (L.). Boomleeuwerik. — Volksn. : Heileuwerik, Kokkelevie. Duitsch : Heidelerche. Fransch : Alouette des bois.

Broedvogel in het Noorden en midden der provincie, op heidevelden en zandige plaatsen, vooral nabij jonge denaanplantingen. In Zuid-Limburg slechts zéér plaatselijk broedvogel, doch talrijke doortrekker; soms overwinterend.

Waargenomen in :

Gebied I. Doortrekker in Februari-Maart en October-November. O.a. Waargenomen te Kerkrade (H. Nillesen. Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 23), Klimmen, Simpelveld, Houthem enz. Dikwijls in groote vluchten, doch uitsluitend doortrekkend. Op 14 December 1921 zag ik nog een vrij groote vlucht in het veld te Spaubeek. Broedt vrij talrijk te Schinveld (Maandbl. Natuurh. Gen. 1913. No. 6. p. 24).

Gebied II. Niet in het eigenlijke Maasdal, doch wel in de onmiddellijk aangrenzende heide, o.a. tusschen Baarloos en Holtbierick als broed- en trekvogel voorkomend (Riotte. Ardea. 1913. p. 59). In de collectie W. de Backer bevindt zich een exemplaar in October 1911 te

Caberg bij Maastricht verzameld.

Gebied III. Broedt op de heide langs de Duitse grens o.a. tusschen Swalmen en Roermond. Den 29 April 1922 hoorde ik een zingend exemplaar te Susteren.

Gebied IV. Broedend waargenomen in de omgeving van Ottersum (J. Vallen).

Gebied V. Broedvogel op de heidevelden, o.a. bij Heithuizen (♂ 13 Mei 1912 in mijn collectie), Helden-Panningen (J. Esser) en Venray (F. van Baar) enz. Ook doortrekker, o.a. bij Weert (coll. Beckers).

Le Roi. (V. f. d. R. p. 243) zegt over het voorkomen der soort in de Rijnprovincie : „Über „die ganze Provinz verbreitet, doch in der „Ebene im allgemeinen recht selten“. In België algemeen, hoewel minder talrijk dan de Veldleeuwerik (Dubois. N. R. d. O. p. 196). In het arrondissement Verviers een vrij gewone broedvogel (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111).

GENUS : ALAUDA L. 1758.

33. *Alauda arvensis arvensis* L. Veldleeuwerik. — Volksn. : Leuwerk. Leeuwerk. Duitsch : Feldlerche. Fransch : Alouette des champs.

Bewoner van bouwland, heide en weidevelden. Algemeen verbreide broedvogel. Trekt in Februari-Maart en October-November, soms nog in December. Regelmatig blijft een grooter of kleiner aantal den winter over, zelfs bij ster-

ke vorst en hooge sneeuw (o.a. Januari 1924).

Ook in de Rijnprovincie (le Roi. V. f. d. R. p. 242) en België (Dubois. N. R. d. O. p. 196) zeer algemeen.

GENUS : EREMOPHILA Boie 1828.

34. *Eremophila alpestris flava* (Gm.). Bergleeuwerik. — Duitsch : Nordeuropäische Alpenlerche. Fransch : Alouette alpine.

Deze leeuweriksoort trekt in ons land hoofdzakelijk langs de zeekust en wordt in de wintermaanden soms talrijk waargenomen. De soort, is in Limburg zeer zeldzaam. Volgens H. Nillesen (Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 23—24) bevinden zich twee exemplaren in de collectie der Eerw. Broeders te Oudenbosch, afkomstig uit Maastricht. In de collectie W. de Backer is een exemplaar aanwezig, hetwelk 20 October 1910 te Bilzerbaan, Caberg bij Maastricht ge-

vangen werd. Andere waarnemingen zijn mij voor onze provincie niet bekend.

In de Rijnprovincie (le Roi. V. f. d. R. p. 247) nog niet met zekerheid waargenomen. Voor België vermeldt Dubois (N. R. d. O. p. 197) omtrent deze soort : „Assez rare, mais se montre „régulièrement dans les Flandres en automne et „en hiver ; on en prend tous les ans dans les „prairies de Neuport-Bains, dans le Limbourg „et parfois aux environs de Bruxelles“.

Fam. : MOTACILLIDAE.

GENUS : ANTHUS Bechst. 1805.

35. *Anthus campestris campestris* (L.). Duinpieper. Duitsch : Brachpieper. Fransch : Pipit des champs.

Voor zooverre mij bekend slechts broedvogel op de heide nabij Roermond tusschen Swalmen en Vlodrop langs de Duitse grens (P.

Hens. Club v. Nederl. Vogelk. Jaarb. 1916. p. 51). Uit deze streek bevindt zich een ♂ van 12 Mei 1907 in mijn collectie. In de collectie W. de

Backer is een voorwerp dezer soort aanwezig, hetwelk 2 October 1903 te Caberg bij Maastricht gevangen werd.

Of de soort ook op de uitgestrekte heidevelden van West-Limburg voorkomt, dient nader onderzocht te worden. De Heer H. Nillesen meent eens een exemplaar uit de omgeving van Venray ontvangen te hebben. Daar deze vogel niet meer in diens collectie aanwe-

36. *Anthus trivialis trivialis* (L.). Boompieper. — Volksn.: Dobbele Pieper (bij Maastricht). Duitsch: Baumpieper. Fransch: Pipit des arbres.

Bewoner van kleine bosschen, boschranden, groote parken, jonge denaanplantingen enz. Een algemeen in Limburg voorkomende broedvogel van April tot September en begin October. Uiterste data: 30 Maart 1911 bij Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 60) en 1 October 1905, Roermond. Volgens Nillesen (Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 24) bleef de soort in 1911 te

37. *Anthus pratensis* (L.). Graspieper. — Volksn.: Grasleeuwark en Enkele Pieper (bij Maastricht). Duitsch: Wiesenpieper. Fransch: Pipit des prés.

Bewoner van weide- en vochtige heidevelden, ontginningen enz., welke op den trek ook op het bouwland wordt aangetroffen, vooral in aardappelvelden. Het broedgebied der soort is derhalve in Limburg beperkt tot die gedeelten der provincie, waar bovenbedoelde terreinen worden aangetroffen, n.l. in het Noorden en Midden, terwijl de soort in het Zuiden als broedvogel vrijwel ontbreekt.

Waargenomen in:

Gebied I. In het voor- en najaar, eind Februari-April en in September-October, soms nog half November, meestal talrijk op den trek; gewoonlijk in kleine vluchten. Gedurende dien tijd overal op het hooge bouwland aan te treffen. In de collectie Merckelbach bevindt zich een legsel in 1905 te Heerlerheide verzameld.

Gebied II. Broedvogel in de weilanden langs de Maas o.a. nabij Roermond, Asselt (H. Vallen) en Steijl (Riotte. Ardea 1913. p. 60). In laatstgenoemde streek ook overwinterend, doch sinds 1920 daar geen broedvogel meer (Riotte).

Gebied III. Gewone broedvogel, vooral

38. *Anthus spinoletta spinoletta* (L.). Waterpieper. — Duitsch: Wasserpieper. Fransch: Pipit aquatique.

Bewoner van de gebergten van Centraal- en Zuid-Europa. Slechts vijf malen in Nederland met zekerheid waargenomen, w.o. éénmaal in Limburg. In de collectie van den Heer W. de Backer bevindt zich n.l. een exemplaar dezer soort, hetwelk 1 October 1912 te Limmel bij Maastricht gevangen en door den Heer R. Baron Snouckaert van Schauburg en mij als een typischen Waterpieper herkend werd (Jaarb. der Club v. Nederl. Vogelk. 1921 p. 98).

Pater C. Riotte zag in den winter meermalen Piepers langs de Maasoevers nabij Steijl, welke

zig is, heb ik zijn indentiteit zelf niet kunnen vaststellen.

In de aan Limburg grenzende deelen der Rijnprovincie een vrij zeldzame broedvogel, welke slechts op enkele plaatsen voorkomt (le Roi. V. f. d. R. p. 236). Ook in België niet algemeen. Broedt daar o.a. in de Ardennen (Dubois. N. R. d. O. p. 198). Komt in het arrondissement Verviers niet als broedvogel voor.

Kerkrade tot laat in December in het veld rondzwerven. Zou h'er geen verwarring met den Graspieper, *Anthus pratensis* (L.), hebben plaats gehad?

Ook in de Rijnprovincie (le Roi. V. f. d. R. p. 236) en België (Dubois. N. R. d. O. p. 198) zeer algemeen voorkomend.

op de heide en de ontginningen tusschen Vlodrop en Swalmen; hoogstwaarschijnlijk ook tusschen Swalmen en Venlo. Doortrekker tot in November. Overwintert o.a. bij Swalmen (6 Januari 1906). Den 29 April 1922 zag ik nog eenige groote vluchten op een ontginning tusschen het station Susteren en de Duitse grens.

Gebied IV. Broedvogel in de grensstreek tusschen Venlo en Mook (H. Nillesen. Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 24).

Gebied V. In de Peel een algemeene broedvogel en daar overal aan te treffen o.a. om Venray (legsel in de coll. Tj. de Vries. F. van Baar), Helden-Panningen (J. Esser), bij Weert (in de coll. Beckers 6 stuks uit den trektijd; in die omgeving echter zeker ook broedvogel), Heijthuisen, Nunhem enz. Ik bezit twee ♂♂ 8 Januari 1910 bij Venray verzameld.

In de Rijnprovincie als broedvogel talrijker in het gebergte dan in de vlakten; ook overwinterend (le Roi. V. f. d. R. p. 234). Ook in België broedvogel, doch lokaal en niet talrijk (Dubois. N. R. d. O. p. 198). In het arrondissement Verviers een lokaal zeer talrijke broedvogel (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111).

geen Graspiepers waren, doch vermoedelijk Oeverpiepers, *Anthus spinoletta petrosus*. Aangezien geen vogels bemachtigd werden, blijft het onzeker tot welke subspecies deze inderdaad behoorden. Wanneer men echter het vrij talrijk voorkomen van den typischen Waterpieper in de Rijnprovincie en België in aanmerking neemt, komt het mij vrij aannemelijk voor, dat deze vorm zich ook langs de Limburgsche Maas zal ophouden.

Sommige der door Riotte waargenomen vogels hadden een eenigszins rose getinte keel

en borst. Het is zeer te betreuren, dat geen bewijsstukken verzameld konden worden.

In de bergachtige deelen der Rijnprovincie is de Waterpieper een regelmatige trek- en wintervogel (le Roi. V. f. d. R. p. 237). Zelfs talrijk waargenomen bij Kellenberg aan de Roer; bij Caen nabij Straelen niet ver van de Limburgsche grens zelfs in groot aantal (le Roi. u. Freih. Geyr von Schweppenburg. „Beiträge” p. 110). In België: „Peu commun” zegt Dubois (N. R. d. O. p. 198). Echter deelde Ridder G. van Havre mij omtrent het voorkomen der verschillende vormen van den Waterpieper in België, het volgende mede: „Volgens mijn meening is *spinoletta* (bedoeld wordt *Anthus spinoletta spinoletta* (L.)) niet zoo zeldzaam in België dan wel in Nederland. „Kleine koppels of enkele vogels komen in November-December-Januari voor. In December 1902 zag ik op het ijs eene hoeveelheid Grauwe Kwikstaarten tusschen dewelke zeker een dozijn *spinoletta* gemengd waren. Een voorwerp berust in mijn verzameling. Het is moeilijk uit te maken aan welken vorm de vogels behooren, welke het Oostelijk deel van ons land regelmatig in September-October bezoeken. Volgens mij is *petrosus* regelmatig trekvogel en wintervogel in de lage streken des lands. *Spinoletta* bezoekt onregelmatig in den winter de vlakten meest in klein getal; *littoralis* op de kust en langs de duinen in herfst en lente, soms in den winter”. In dato 17 Juli 1923 schreef de Heer

Ridder G. van Havre mij ter zake nog het volgende: „Nog neem ik de vrijheid Uwe aandacht te stichten op den Waterpieper, *Anthus spinoletta spinoletta* (L.). Volgens Baron Snouckaert (Avifauna Neerlandica. p. 26) is deze soort slechts drie malen met zekerheid in Nederland waargenomen. Is dit wel juist wanneer *A. s. spinoletta* regelmatig België in den winter bezoekt? De ooststreken des lands zoo wel als de noordstreken meer dan de west- en zuidstreken. In al de verzamelingen is de soort aanwezig in winterkleed; zelfs bezit ik een typisch exemplaar in bijna geheel zomerkleed, 12 December op het ijs geschoten! Het komt mij vreemd voor, dat de soort, in Luik, Limburg, Antwerpen soms talrijk, in ieder geval regelmatig, de Nederlandsche grens niet zou overschrijden”.

De Heer Baron Snouckaert en ik zijn het er volkomen over eens, dat de oorzaak in deze uitsluitend gezocht moet worden in de omstandigheid, dat in ons land geen Piepers en dergelijke vogels meer gevangen mogen worden, hetgeen in België wel het geval is, zoodat de kans aldaar een Waterpieper in handen te krijgen zeer groot is. Zonder twijfel is de soort in vroegere tijden, toen het vogelvangen in ons land nog geoorloofd was, althans in Limburg zeker meer dan eens bemachtigd geworden, doch niet herkend. Het exemplaar in de collectie de Backer bewijst in ieder geval het voorkomen der soort in Zuid-Limburg.

GENUS: MOTACILLA L. 1758.

39. *Motacilla flava flava* L. Gele Kwikstaart. — Volksn.: Koemus. Duitsch: Schafstelze. Fransch: Hoche-queue jaune.

Broedvogel zoowel in lage weilanden en moerassige streken als op hoog gelegen bouwland. Komt in de geheele provincie voor van April tot September en begin October. Uiterste dati: 6 April 1907, Gennep (♂ in coll. Nillesen) en 5 October 1918, Houthem.

Waargenomen in:

Gebied I. Broedvogel o.a. om Kerkrade (♀ 20 Juni 1907 en ♂ en ♀ 21 en 22 Juni 1910 in coll. Nillesen), Heerlen, Hulsberg, Oud-Valkenburg, Schimmert, Houthem (meerdere broedvogels in mijn collectie), Wittem (legsels van 27 Juni 1912 in de coll., Merckelbach) enz. Trekt vooral in September in grootere en kleinere gezelschappen meestal talrijk door.

Gebied II. Broedvogel o.a. bij Asselt (H. Vallen), Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 62), Geulle (J. Knols) enz.

Gebied III. Als voren in de omgeving

40. *Motacilla flava thunbergi* Billb. Noordsche Gele Kwikstaart. — Duitsch: Nordische Schafstelze. Fransch: Hoche-queue boréal.

In zijn bijdrage tot de Avifauna van Limburg (Ardea. 1913. p. 62) vermeldt Riotte de waarneming dezer subspecies in de omgeving van

van Roermond en Swalmen (bewijsstukken in mijn collectie). Bij Susteren zag ik 29 April 1922 eenige paartjes. In de maand September door mij behalve in genoemde gemeenten ook talrijk waargenomen te Nieuwstad, Born enz.

Gebied IV. Broedt in groot aantal langs de Niers te Ottersum en Gennep (J. Vallen).

Gebied V. Broedvogel in de streek tusschen Roermond en Weert o.a. te Roggel (broedpaar van 25 Mei 1912 in mijn collectie), bij Helden-Panningen (J. Esser), Venray (F. van Baar) en waarschijnlijk op nog vele andere plaatsen in West-Limburg.

Talrijk in de vlakten en groote dalen der Rijnprovincie (le Roi. V. f. d. R. p. 241). Ook in België algemeen (Dubois. N. R. d. O. p. 198). Een algemeene broedvogel in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111).

Steijl en wel in de maanden Februari, October en November. Professor Dr. E. D. van Oort te Leiden betwijfelt in een noot met reden de

juistheid hiervan in verband met den tijd van waarneming, welke buiten de gewone trekperiodes van *thunbergi* valt. Terecht betreurt hij het, dat geen exemplaar als bewijsstuk is verzameld.

Ik was te dezen opzichte gelukkiger door op 3 Mei 1920 in de omgeving van Heerlen beslag te kunnen leggen op een ♂ en ♀ welke ongetwijfeld tot deze subspecies behooren. Het ♂ gelijkt bijna volkomen op de afbeelding van Kleinschmidt in den nieuwen Naumann, Bd. III. pl. 15; alleen is de vlekkenband over de bovenborst bij mijn exemplaar onderbroken, terwijl eenige witte veertjes tusschen snavel en oog nog aanwezig zijn. Het ♀ dat bij dit ♂ behoorde en tegelijkertijd verzameld werd, is moeilijk van *flava* te onderkennen. De genitaliën waren bij beide vogels weinig ontwikkeld.

In zijn „Aanvullingen en Verbeteringen op de Avifauna Neerlandica” (Jaarb. der Club v. Nederl. Vogelk. 1915. p. 76) vermeldt Baron Snouckaert van Schauburg een waarneming van Riotte d.d. 14 Mei 1911 bij Tegelen, betrekking hebbende op een Gele Kwikstaart met zwarten, staalblauwglanzenden kop en don-

kerder vleugels dan die der andere ter plaatse aanwezige *flava*, terwijl borst en buik diep citroen-geel waren. De Heer Snouckaert denkt door deze beschrijving een oogenblik aan *Motacilla flava melanocephala* Licht. = *M. flava feldegg* Michah. Wanneer ik evenwel mijn *thunbergi* van 3 Mei 1920 op eenigen afstand beschouw, zoo past Riotte's beschrijving volkomen; de kop gelijkt dan egaal glanzend zwart, hetgeen van dichtbij beschouwd niet het geval blijkt te zijn (deze is donker leikleurig, terwijl wangen, teugel, voorhoofd en een gedeelte boven het oog zwart zijn op enkele zeer kleine witte veertjes na tusschen snavel en oog). M.i. is het — gelet op de door mij bij Heerlen verzamelde vogels — niet gewaagd den door Pater Riotte waargenomen vogel als een *thunbergi* aan te spreken.

In de Rijnprovincie is deze subspecies ook reeds eenige malen tot laat in Mei toe verzameld en waargenomen (le Roi. V. f. d. R. p. 242 en „Beiträge” p. 112). In België, n.l. Oost-Vlaanderen, elk jaar in October waar te nemen; ook bij Brussel (Dubois. N. R. d. O. p. 199).

41. *Motacilla cinerea cinerea* Tunst. Groote Gele Kwikstaart. — Duitsch: Gebirgs-Bachstelze. Fransch: Hoche-queue boarule.

Broedvogel, doch hoofdzakelijk in Zuid-Limburg, alwaar de soort een karakteristieke verschijning is, welke langs alle beken voorkomt. Regelmatige doortrekker en steeds overwinterend. Zoo zag ik er gedurende de zoo uiterst strenge winters 1916—17 en 1921—22, steeds in de omgeving van Heerlen en Valkenburg.

Volgens Nillesen (Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 24) begint de soort in Maart reeds te nestelen; 6 Mei 1911 schoot hij een uitgevlogen jong bij Kerkrade. Ik bezit een volkomen vluchtig jong ♂ van 3 Mei 1920, Heerlen. Daarentegen vond ik op 31 Mei 1913 een nest met bijna vlugge jongen te Nunhem bij Roermond. In de collectie Merckelbach is het vroegste legsel van 14 April 1911, Wittem, het laatste van 7 Juni 1911, eveneens van daar.

Waargenomen in:

Gebied I. Broed-, trek- en wintervogel o.a. bij Heerlen (♂ juv. 3 Mei 1920 in mijn coll.), Kerkrade (Nillesen en Merckelbach), Houthem, Valkenburg, Schin op Geulle, Wittem (coll. Merckelbach), Gulpen, Merckelbeek, Brunsum, Schinveld (Pater Augustinus enz. enz.).

Gebied II. Wintervogel o.a. bij Asselt (H. Vallen) en Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 63). Broedt sinds 1914 bij Tegelen en neemt als zoodanig in aantal toe (Riotte).

Gebied III. Broedend waargenomen nabij het Kasteel Hillenraad te Swalmen (H. Val-

len). De Heer Nillesen zag tusschen de jaren 1896 en 1900 herhaaldelijk voorwerpen dezer soort bij Roermond, ook in den zomer. Overigens in dit gebied een doortrekker en wintergast.

Gebied IV. De Heer J. Vallen te Ottersum deelde mij mede, dat hij de Groote gele Kwikstaart nimmer in de omgeving zijner woonplaats heeft waargenomen. Toch werd de soort in den zomer van 1911 broedend waargenomen te Arcen (H. Vallen).

Gebied V. Broedvogel in de omgeving van Nunhem, alwaar ik in 1912 een broedpaar verzamelde en later ook nesten vond (o.a. in 1913). Nillesen zag op een autotocht (half Juli) tusschen Weert en Tilburg 20 à 30 stuks jongen alle op hun eentje langs den gebaanden weg voedsel zoekend. F. van Baar vond slechts ééns en wel in 1916, een nest dezer soort in de omgeving van Venray.

In de Rijnprovincie voornamelijk broedvogel in het gebergte; een enkele maal ook in de laagvlakte o.a. bij Wegberg niet ver van de Nederlandsche grens bij Roermond (le Roi. V. f. d. R. p. 239 en „Beiträge” p. 111). In België vrij algemeen (Dubois. N. R. d. O. p. 199). Ook in het aarondissement Verviers een gewone broedvogel (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921 p. 111).

42. *Motacilla alba alba* L. Witte Kwikstaart. — Volksn.: Langstaartje, Langstats,

Ploegdriever en Akkerstetske. Duitsch: Weisze Bachstelze. Fransch: Hoche-queue gris.

Broedvogel in wisselend aantal in alle deelen der provincie. In het Zuiden op vele plaatsen minder talrijk dan de Groote gele Kwikstaart.

Verblijft hier van Februari-Maart tot October en November, terwijl enkele overwinteren.

Waargenomen in :

Gebied I. Broedvogel in klein aantal te Houthem, Schin op Geulle, Wittem (coll. Merkelbach), Heerlen, Schinveld, Merkelbeek (minder dan de vorige soort) (Maandbl. Natuurh. Gen. 1913. No. 6. p. 24) enz. Soms overwinterend, o.a. 7 December 1922, Valkenburg.

Gebied II. Broedvogel o.a. bij Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 61) en zeer waarschijnlijk op vele andere plaatsen in het Maasdal. In den winter 1918—19 één waargenomen te Asselt (H. Vallen). Den 16 Januari 1922 zag ik een exemplaar aan de Maas bij Maastricht.

Gebied III. Broedvogel in de omgeving

43. *Motacilla alba yarellii* Gould. Rouwkwikstaart. — Duitsch : Trauer-Bachstelze.
Fransch : Hoche-queue lugubre.

Deze vorm, welke in Engeland, Noord- en West-Frankrijk onze gewone Witte Kwikstaart als broedvogel vervangt en ook reeds in Zeeland en Zuid-Holland, zelfs gepaard met *alba*, broedend werd aangetroffen (Baron Snouckaert van Schauburg, Avifauna Neerlandica. p. 28 en Jaarbericht der Club van Nederlandsche Vogelkundigen. 1915. p. 76), is in Limburg nog niet met zekerheid geconstateerd. Wel moet volgens een notitie in de catalogus der collectie Beckers, zich daarin een exemplaar van dezen vorm bevonden hebben, hetwelk in October 1901 bij Weert gevangen was. Dit voorwerp is evenwel niet meer in die collectie aanwezig,

van Roermond, Swalmen enz. Daar ook in den winter waargenomen.

Gebied IV. Volgens mededeeling van den Heer J. Vallen komt de soort in de omgeving van Ottersum zeer weinig als broedvogel voor.

Gebied V. Talrijke broedvogel in de omgeving van Helden-Panningen (J. Esser), zoo ook in de omgeving van Weert (coll. Beckers) en Venray (F. van Baar).

In de aangrenzende Rijnprovincie (le Roi. V. f. d. R. p. 238), België (Dubois. N. R. d. O. p. 199), o.a. in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gorfaut. 1921. p. 112) een gewone broedvogel.

zoodat ik betreffende de juistheid dezer determinering geen zekerheid heb kunnen verkrijgen.

In de Rijnprovincie is deze subspecies evenmin met zekerheid vastgesteld; wel in Westfalen. Zou daar zelfs bij Münster gebroed hebben (le Roi. V. f. d. R. p. 239 en „Beiträge“ p. 111). In België verscheidene malen in Vlaanderen bemachtigd (Dubois. N. R. d. O. p. 199). Alfred Sacré vond een nest dezer subspecies te Polleur, arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gorfaut. 1921. p. 112).

Afgesloten 27. VI. 1924. (Wordt vervolgd).

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN HET LIMBURGSCH KRIJT

door
F. KURRIS.
III.

Over den aard van de Koolzure Kalk.

In mijn „Bijdrage enz. II“ had ik bij de berekening der tabellen I en II aangenomen dat het CaCO_3 in den vorm van kalkspaat in onzen mergel voorkomt: Een aanneme die nader moest bevestigd worden.

Bekend is dat CaCO_3 in vier modificaties kan voorkomen n.m. 1^o kalkspaat of calcië, 2^o aragoniet, 3^o ktypeit ²⁾ ook Vateriet ³⁾ genoemd en 4^o een amorphe modificatie. Een 5^o toestand die Kelly meende ondeckt te hebben ⁴⁾ en welke zij naar haar voorkomen in schelpen conchiet genoemd had, werd door Vater ²⁾ en Brauns ³⁾ met aragoniet identiek verklaard.

Van deze vier monotrope modificaties is alleen calcië en aragoniet met zekerheid in de natuur aangetoond. Ook voor ons Limburgsch krijt komen deze twee vormen alleen in aanmerking.

Afgezien van optische en kristallografische verschillen vertoonen calcië en aragoniet verschil in stabiliteit. Aragoniet gaat bij 400^o vrij snel in calcië over ⁶⁾. Als gevolg van dit stabiliteitsverschil is er ook verschil in hun oplosbaarheid. De regel, dat hoe metastabieler hoe beter oplos-

baar in water, gaat ook hier op, (op dit oplosbaarheidsverschil kom ik nog uitvoeriger terug). Een derde verschilpunt vindt men in het soortelijk gewicht. Het s.g. door Retgers ⁷⁾ en voor hem door Goldsmidt van kalkspaat bepaald schommelde tusschen de waarden 2.930—2.947 ⁸⁾.

Met deze drie verschilpunten kan men den aard van het CaCO_3 bepalen. Op het tweede verschilpunt berust de eenvoudige Meijensche reactie met cobaltnitraat, die ik volgens Bütschli ⁹⁾ uitvoerde: Men kookt het te onderzoeken monster met een drie procentige oplossing van cobaltnitraat in water gedurende 20—30 seconden. Is de rose kleur in een ila veranderd en zijn de kristallen lila gekleurd dan wijst dit op aragoniet; blijft alles onveranderd dan is het calcië. Na het macroscopisch onderzoek, onderzocht ik de kristallen steeds nog eens microscopisch bij opvallend en doorvallend licht.

Het soortelijk gewicht bepaalde ik in navolging van Bütschli ⁹⁾ met den pyknometer: De tot constant gedroogde stof ($t=105^o$) werd in een pyknometer met breeden hals gebracht en met water overgoten. Daarna werd om alle lucht te verwijderen de pyknometer op een temperatuur van $\pm 70^o$ gebracht en verbonden met de luchtpomp waardoor de vloeistof onder verminderde druk kookte. Deze bewerking werd nog eens herhaald. Tenslotte werd de pyknometer afgekoeld aangevuld en gewogen.

De resultaten dezer proefnemingen zijn :