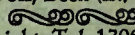



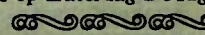
NATUURHISTORISCH

MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

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

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

INHOUD. J. J. Pannekoek van Rheden, Einige Notizen über die Terrassen in Mittel- und Nord-Limburg. (Vervolg). - P. Hens, Avifauna van Limburg. (vervolg). - M. Mommers, Korte mededeelingen. - Zomerexcursie op Zaterdag 2 Aug. 1924. - Nieuwe Leden. - Verslag Maand. Vergadering 2 Juli. - Errata in het Mei- en Juni-nummer. 

Atelier REMBRANDT

Groote Staat 46,

Maastricht.

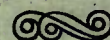
**:- Speciaal adres voor het :-
vervaardigen van Foto's voor
wetenschappelijke doeleinden,
zooals het fotografeeren van
insecten, mineralen, bloemen,
enz. enz. - - - -**

Prijscourant op aanvraag.

DRUKKERIJ

M. HUYDTS

BREDESTRAAT 2 MAASTRICHT
TELEFOON 1306



HET DOOR ONS
GELEVERDE
DRUKWERK
IS
ONZE RECLAME.

Ingenieurs- en Architectenbureau

van

Ir. Henri T. A. HUYDTS civ. ing.

BOURGOGNESTRAAT 3,

Telefoon 1348, MAASTRICHT.



Belast zich met het ontwerpen en begrooten van werken op bouwkundig en waterbouwkundig gebied; ontwerpen, berekenen en controleren van gewapend beton en ijzerconstructies. ::

Hôtel - Restaurant
„DERLON”

O. L. Vr. Plein 6 Maastricht.

Centrale verwarming.

Stroomend water op alle kamers.

Diners à prix fixe

van 5-7¹/₂ uur.

APARTE ZALEN

voor groote

en kleine

GEZELSCHAPPEN.

Voor conditiën omtrent het plaatsen van
advertentiën op den omslag van dit

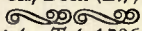
MAANDBLAD


zich uitsluitend te wenden tot den


Uitgever.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Hertogsingel 10, Maastricht, F. J. H. M. Eyck, Beek (L.), J. Pagnier, Alexander Battalaan, Maastricht. 
Uitgever: M. Huydts, Breedestraat 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. J. J. Pannekoek van Rheden, Einige Notizen über die Terrassen in Mittel- und Nord-Limburg. (Vervolg). - P. Hens, Avifauna van Limburg. (vervolg). - M. Mommers, Korte mededeelingen. - Zomerexcursie op Zaterdag 2 Aug. 1924. - Nieuwe Leden. - Verslag Maand. Vergadering 2 Juli. - Errata in het Mei- en Juni-nummer. 

Officieele mededeelingen over Vergadering, Excursie, enz. zie laatste bladzijde van dit nummer. - - - - -

Einige Notizen über die Terrassen in Mittel- und Nord-Limburg von J. J. Pannekoek van Rheden.

(Schluss).

Während des letzten Teiles der Risseiszeit nahm meiner Ansicht nach die Maas bereits so ziemlich denselben Lauf, wie heute. Bei **Wunstorf** und **Fliegel** (12) liest man S. 137: „die Maas mündete also damals (zur Mittelterrassenzeit) bei Gennep in den Rhein“, und da (vgl. (12) S. 138 letzte Alinea) dort über „die tiefste Mittelterrasse“ gesprochen wird, ist mit „damals“ der letzte Teil der Risseiszeit gemeint. Diese Ansicht ist mit meiner Auffassung also ganz im Einklang.

Bevor die Maas Zeit gehabt hatte, den Boden im nördlichen Limburg und im nordöstlichen Nord-Brabant so stark aufzuschütten, dass ein Zurückbiegen in ihre alte nordwestliche Richtung notwendig wurde (woran sie übrigens auch durch die Aufschüttung des Molenbeek c.s. verhindert worden wäre) lief die Risseiszeit zu Ende.

Die aufs Neue einsetzende Erosion der **dritten Interglazialzeit** zwang die Maas, sich dort, wo sie momentan lag, das heisst ungefähr auf der Linie: Maeseijck—Neer—Belfeld—Venlo—Gennep einzuschneiden. Die Erosionsarbeit wurde wahrscheinlich gefördert durch tektonische Wirkung im Graben von Venlo und im Graben der Maas.

Es macht den Eindruck, dass die Maas bei dieser Talbildung in den verschiedenen Abschnitten ihres Laufes sehr verschiedene Widerstände zu überwinden hatte. Die Breite der

Niederterrasse (einschliesslich des Alluviums) wechselt wenigstens stark.

Zwischen Maeseijck und Neer wird das Niederterrassental bloss auf einer kurzen Strecke von der Hauptterrasse begrenzt, nämlich am Fusse des Echter Bosch. Ferner ist die Hauptterrasse hier infolge tektonischer Wirkung gesunken, wodurch das Quantum des abzutransportierenden Materials verringert wurde. Abgesehen von dieser kurzen Strecke konnte die Maas in diesem Abschnitt ihr Bett eingraben und ihr Tal verbreitern in den Ablagerungen der Mittelterrasse, die meist fein sandig und deshalb leicht fortzuführen waren. Dieser ganze im Grossen Graben gelegene Abschnitt hat obendrein wahrscheinlich in dieser Zeit 18) noch eine geringe Senkung erfahren, wodurch der Maas die Erosionsarbeit erleichtert wurde. Dementsprechend beträgt die Breite der Niederterrasse zwischen dem Echterbosch und Kelpen 21 km.

Im anschliessenden Abschnitt Neer—Belfeld stiess die Maas nach Entfernung der dünnen Mittelterrassen-Sandschicht auf die Schotter der Hauptterrasse (0—4 m. mächtig) darunter auf Alt-Pliozän, im Hangenden von miozänen Schichten 19). Das Miozän ist in der unmittelbaren Umgebung von Swalmen terrestrisch entwickelt: feiner weisser Sand mit Braunkohlenbildungen; mehr nach Westen und Nordwesten ist es aber marin: feine tonige Glaukonitsande. Das Alt-Pliozän besteht aus feinen und groben Sanden mit oder ohne Kies und Schichten oft sehr fetten Tones mit einer Mächtigkeit von 4—6 m.

Namentlich diese festen Tonschichten des Alt-Pliozäns scheinen schwer erodierbar gewesen zu sein. Die Breite der Niederterrasse bleibt dementsprechend in diesem Abschnitt

gering und beträgt kurz oberhalb Belfeld bloss 5 km.

Bei Belfeld verlässt die Maas den Peelhorst und erreicht den staffelartig abgesunkenen 20) Graben von Venlo. Von Belfeld ab bis halbwegs zwischen Tegelen und Venlo musste die Maas ihr Tal einschneiden in Sanddiluvium, in 4—8 m. Hauptterrassenschotter, darauf in das Ober-Pliozän, das hier ausser Sanden und Kiesen fette, zähe Tonschichten von 1—8 m. Mächtigkeit enthält. Der Widerstand, den diese Tonschichten der Talbildung entgegengesetzten ist auch hier deutlich zu sehen, denn obwohl die Maas hier in einem Graben fliesst, wodurch die Erosion erleichtert wurde, bleibt die Niederterrasse bis Venlo schmal: bloss 5—6 km.

Kurz oberhalb Venlo überquert die Maas wieder eine Verwerfung an der das Pliozän mit seinem zähen Tone weiter abgesunken ist, wodurch die Erosionsarbeit der Maas erleichtert worden ist. Der Fluss folgt nun weiter dem Graben von Venlo und dann, ungefähr von Arcen, flussabwärts dem Graben der Maas. Nach roher Schätzung (ich habe diese Gegend bis jetzt nur flüchtig besucht) mag die Niederterrasse hier rund 10 km. breit sein.

Die Profile der Bohrungen auf dem südöstlichen Peelhorst deuten daraufhin, dass bei der Erosion während der dritten Interglazialzeit die Maas sich dort schon tiefer eingegraben hatte, als heute der Fall ist, und dass sie gegenwärtig sehr oft mit ihren alluvialen Ablagerungen auf Niederterrassen-Material aufliegt und auch seitlich davon begrenzt wird.

Ähnliche Zustände zeigt auch der Rhein bei Cöln wo die Mittelterrasse sowie auch die Niederterrasse jeweils alle älteren Terrassen ganz durchschnitten haben und dem terziären Untergrund aufliegen, während das Alluvium ganz von der Niederterrasse umschlossen wird.

Die Zusammensetzung der Schotter in einem Teil der Bohrungen die Maas entlang spricht auch zu gunsten dieser Auffassung. Die Kiese zeigen dort den stark polygenen Charakter der Niederterrasse. Echte Hauptterrassenschotter sind viel reicher an Quarz und viel ärmer an weniger resistenten Gesteinen 22). Der Niederterrassencharakter der Kiese ist deutlich zu beobachten in den beiden Tiefbohrungen der Rijksopsporing van Delfstoffen, No. 12 bei Beesel und No. 21 bei Swalmen. In den meisten andern Bohrungen in der Nähe ist jedoch die Zusammensetzung der Kiese eine derartige, dass man sie auch sehr wohl als Hauptterrassenschotter auffassen kann. Dieses ist leicht zu verstehen, da bei der Erosion immer auch viel Material aus älteren Terrassen fortgeführt und umgearbeitet wird.

Im Gegensatz zu den Schuttkegeln der Haupt- und der Mittelterrasse, welche, schematisch gesprochen, ein Dreieck bilden, ist die

Niederterrasse eine Talterrasse, d.h. eine Terrasse, welche beiderseits von, schematisch gesprochen, parallelen Talwänden eingeschlossen wird. Sie ist eine „terrasse encaissée“.

Die im Eindverslag (3) S. 148 vertretene Ansicht, dass erst im Holozän die Maas ihre westlichen Arme verlassen und sich ganz in einen ihrer östlichen Arme zurückgezogen habe, scheint mir unrichtig und zwar aus folgenden Gründen: 23).

Der Lauf der Maas oberhalb Obbichts, bei welchem Ort sie eine bedeutende Verwerfung, den Feldbiss, quert, kann hier ausser Betrachtung bleiben, da bis dort die Sprunghöhe zwischen Haupt — und Mittelterrasse so gross ist, dass von einem Abbiegen der Maas von ihrem heutigen Lauf nach Ablauf der Mindelzeit keine Rede sein kann.

Von Obbicht stromabwärts nimmt die Niederterrasse namentlich in Belgien an Breite zu; westlich von Ophoven ist sie sehr schön ausgebildet. Ueber eine Entfernung von mehr als 5 km. in ost-westlicher Richtung zeigt sie dort eine sehr ebene Oberfläche und liegt ca. 30 m.ü.M. Auf der anderen Seite der Maas in der Umgebung von Susteren, Echt und Maasbracht finden wir eine ähnliche Höhe, nämlich 28—31 m.ü.M.

Interessante Daten über das linke Ufer der Maas, westlich Roermonds, lassen sich einem Profil des projektierten Kanals Wessem—Nederweert entnehmen 24). Das Profil lässt drei Stufen erkennen. Anfangend bei Wessem sind diese: Alluvium, vom Anfang des Kanals bis km. 1.55 und von km. 1.95 bis km. 2.7 in einer Höhe zwischen 22 und 24 m.ü.M.; Niederterrasse von km. 1.55 bis 1.95 und von km. 2.7 bis km. 12 (die Stelle, wo der Kanal die Eisenbahn Roermond—Weert kreuzt) mit einer mittleren Höhe von 28 m.ü.M.; Mittelterrasse von km. 12 bis zur Zuid-Willemsvaart in einer Höhe von zuerst 31 m., nachher (nach einer kurzen Unterbrechung durch eine Einsenkung auf 28 m.ü.M., die Roevender Peel geheissen) von 32—33 m.ü.M.

Die Niederterrasse wird also im Nordwesten begrenzt von höherem Gelände. Dieses erstreckt sich von Nederweert nach Nordosten und Südwesten dergestalt, dass ein ununterbrochener Rücken von über 30 m.ü.M. gebildet wird, der die Peel mit dem Kempenplateau verbindet. Von Meijel (35 m.ü.M.) nach Südwesten gehend, finden wir die Höhen: Platveld 30 m., Ospel 31—33, Nederweert 32—34 m., Weert 34 m., zwischen Weert und der Niederländisch-Belgischen Grenze 33—35 m., südlich dieser Grenze 37—40 m.ü.M.

Falls die Maas noch während der Niederterrassenzeit ihren Lauf durch den Grossen Graben nach Nordwesten genommen hätte, sollte das Gelände in dieser Richtung ein Gefälle aufweisen. Bei Maeseijck liegt die Mittelterrasse ca. 30 m.ü.M., bei Vierlingsbeek ca.

20 m. Daraus ergibt sich ein mittleres Gefälle von 0.15 m. p. km. Ein gleiches Gefälle nach Nordwesten vorausgesetzt, sollte der Boden bei Nederweert 28 m., und zwischen Nederweert und Meijel (die niedrigste Stelle des Rückens) 27 m.ü.M. liegen.

Diese für die Niederterrasse berechneten Höhen stimmen sehr gut überein mit den längs dem Kanal Wessem—Nederweert tatsächlich beobachteten Terrainhöhen von im Mittel 28 m.ü.M.

Sobald man aber den Rücken erreicht hat, findet man höhere Werte: bei Nederweert 32—34 m. und zwischen dieser Ortschaft und Meijel 30 m.ü.M. Dieser hohe Rücken und das Gelände nordwestlich davon sind also zu betrachten als Mittelterrasse.

Es ist anzunehmen, dass dieses ganze im Grossen Graben gelegene Gebiet nach der Risseiszeit und nach der Würmeiszeit, vielleicht sogar auch später, noch etwas gesunken ist (25). Die absolute Höhe über Meer wird also ursprünglich etwas grösser gewesen sein als heute und auch die relative Höhendifferenz kann nachträglich um ein geringes abgenommen haben.

Gewöhnlich sind die Sedimente der Niederterrasse im tiefsten Teil bunte, polygene Kiese, im oberen Teil feiner Sand. Auch diese Sande sind von Staring (26) als Sanddiluvium kartiert worden. Flussabwärts habe ich die Niederterrasse u.o. bei Gennep und Overasselt beobachtet (27). Weiter nach Norden und Nordwesten taucht sie offenbar unter die Tone des Alluviums unter (28).

Unter den Namen **Alluvium** fasst man alle Sedimente zusammen, welche während der holozänen Zeit zur Ablagerung gekommen sind. Das entlang der Maas abgesetzte Alluvium kann in der Umgebung von Roermond zerteilt werden in Alt- und Jung-Alluvium. Diese zwei Abteilungen unterscheiden sich sowohl in physiographischer als auch einigermaßen in petrographischer Hinsicht. Die alt-alluvialen Absätze sind z.T. feiner Sand, z.T. fein-sandiger Lehm; die jung-alluvialen fast immer Ton (29).

Diese beiden Stufen des Alluviums sind sehr schön zu beobachten in der Umgebung von Swalmen. Längs der Niederländisch-Deutschen Grenze am Fusse des Elmpter und Diergardtschen Waldes liegt Niederterrasse, welche hier, besonders nördlich der Swalm, prachtvoll ausgebildet ist. Die Grenze zwischen Niederterrasse und Alt-Alluvium streift den Westrand des Weilers Boukoul, läuft dann durch das Dorf Swalmen, dann gerade ostwärts die Eisenbahn entlang bis zum Wartehaus 59, dann vorbei dem Weiler Bussereind und im Halbkreis auf der Nordseite um Beesel herum usw.

Vom Bahnhof Swalmen, der auf dem Rande der Niederterrasse liegt, nach Westnordwest gehend, bleibt man ca. 1 km. weit auf dem Alt-Alluvium bis man, gerade westlich von

Wijler zur jung-alluvialen Flussaue hinuntersteigt. Die Grenze von Jung- und Alt-Alluvium verläuft von Wijler nach Norden über Hoosterhof zur Maas und nach Süden über Asselt, rings um Leeuwen herum, und westlich von Mijneerkerhof nach Roermond.

In dieser Gegend beträgt die Höhe der Niederterrasse ca. 27 m., die des Alt-Alluviums ca. 23 m. und die des Jung-Alluviums ca. 17 m.ü.M.

Während der alt-alluvialen Zeit schnitt die Maas sich in die Niederterrasse ein. Da aber das verfügbare Gefälle nicht gross war, nahm die Niveaudifferenz zwischen Niederterrasse und der neuen Flussaue nur langsam zu. Obendrein meanderte offenbar die Maas, wohl infolge des geringen Gefälles, stark. Dadurch konnte während längerer Zeit die Niederterrasse bei Hochwasser zum grossen Teil überschwemmt werden. Das Wasser suchte sich dann von der einen Maasbucht zur anderen einen kürzeren Weg über die Niederterrasse. In dieser bildeten sich nach und nach zahlreiche Rinnen und am Ende wurde die Niederterrasse über eine bedeutende Breite zerlegt in eine grosse Anzahl Niederterrassen-Inseln, welche umschlossen wurden von einem Netz von alt-alluvialer Flussaue (30).

Oft kommen auch Zwischenstufen vor. Sehr schön ist diese Auflösung der Niederterrasse zu beobachten zwischen Meerlo und der heutigen Maas.

Die Niederterrassen-Reste bestehen natürlich aus feinem Sande, das Alt-Alluvium aus lehmigen Sanden und Lehm.

In einem späteren Stadium fing, wie schon oben erwähnt wurde, die Maas an, bei Roermond eine jüngere Flussaue in das Alt-Alluvium einzugraben.

Dass die Breite der Niederterrasse in den verschiedenen Segmenten des Laufes der Maas sehr wechselt, wurde schon erwähnt. Ähnliche Unterschiede sind auch in der Breite des ganzen Alluviums und seiner zwei Unterabteilungen festzustellen.

Gemessen quer zur Richtung des Maastales, zwischen den Innenrändern der Niederterrasse finden wir:

Auf der Linie:	Alt-All.	Jung-All.	Zus.
Thorn—Maasbracht	—	—	3 km.
Horn—Maasniel	3 1/2	3 1/2	7 „
Nunhem—Swalmen	4 1/4	1 5 1/4	„
Kessel—Leeuwen	—	—	0.6 „
Op de put—Schelkensberg	—	—	0.6 „
Zandberg—Steijl (inklusive das 1 km. breite Niederterrassen-Relikt von Baarlo)	—	—	3 3/4 „
Koelbroek—Blerick—Kleine Heide (inklusive die zwei Niederterrassen-Relikte von Blerick und Roskam von 3 km. Breite)	—	—	5 3/4 „

Eine Zweiteilung des Alluviums konnte auch konstatiert werden längs der Swalm zwischen Swalmen und der Niederländisch-Deutschen Grenze sowie die Roer entlang von St. Odilienberg bis zur Grenze. In beiden Fällen setzen die zwei Stufen des Alluviums sich auch jenseits der Grenze fort 31).

Auf die Verbreitung des Alt- und Jung-Alluviums im Maastale kann hier nicht weiter eingegangen werden, da die diesbezüglichen Untersuchungen noch nicht weit genug fortgeschritten sind. Hingegen will ich noch einige Erscheinungen erörtern, welche, wenn auch bloss mittelbar, mit dieser Frage zusammenhängen.

Wir fangen an mit der Betrachtung der **Ueberschwemmungskarten** (14). Darauf ist angegeben, das von der Maas beim ausserordentlichen Hochwasser im Dezember 1880 überschwemmte Gebiet.

Im südlichen Teil, Eijsden-Maeseijck, welcher ausserhalb des jetzt besonders von uns betrachteten Gebietes liegt, wechselt diese Breite zwischen 1 km. (bei Gronsfeld) und 5 km. (bei Elsloo).

Der nördliche Teil, Maeseijck-Mook, zeigt gleichfalls auffällige Breitedifferenzen des inundierten Terrains. Wir wollen sie uns etwas genauer ansehen.

Die Breite beträgt bei :

Ophoven—Berkelaar	4	km.
Heel—Maasbracht	3	"
Beegden—Linne	3	"
Horn—Roermond	2	"
Neer—Rijkel	0.6	"
Kessel	0.6	"
Schelkensberg	0.4	"
Steijl	0.75	"
Venlo	0.4	"
Velden	1	"
Arcen	1.5	"
Meerlo-Wellsche Heide 32) (inklusive die 1.5 km. breite Niederterrassen-Insel von Blitterswijk)	4	"
Maashees	1.5	"
Afferden	2	"
Gennep	2	"
Middelaar	1	"

Es lassen sich deutlich vier Segmente unterscheiden, nämlich : Maeseijck—Neer, wo der inundierte Streifen ca. 3 km. breit ist ; Neer-Belfeld, wo die Breite nur ca. ½ km. beträgt ; Belfeld—Velden, wo das überschwemmte Gebiet ca. 1 km. breit ist mit einzelnen schmälere Stellen und Velden-Mook, wo es mit wenigen Ausnahmen rund 2 km. Breite aufweist.

Der **Unterschied** zwischen der **mittleren Höhe der Maas** (wofür hier weiter die auf den Waterstaatskarten übliche Abkürzung M.R. ge-

braucht werden wird) und dem Niveau der **angrenzenden Flussaue** zeigt ebenfalls bedeutende Variationen.

So finden wir als Unterschied zwischen der gewöhnlichen 33) Höhe des von der Hochflut vom Dezember 1880 überschwemmten Terrains und M. R. die folgenden Beträge :

Im Abschnitt	mittlere Differenz.
Eijsden—Obbicht	3 ½ m.
Grevenbicht—Roode Brug	2 ¼ "
Roermond—Wijnaardenhof	3 "
GrootHanssem—Beesel	2 ¼ "
Beesel—Velden	7 "
Hasselt—de Looy	6 "
Wellsche Heide 34) — Vierlingsbeek	5 "
Heukelom—Heijen	4 ¼ "

Die **Höhendifferenzen**, zwischen M. R. und dem Niveau der Maas, erreicht beim **Hochwasser** vom Dezember 1880, betragen nach den Waterstaatskarten (17) in :

Visé	4.69 m.
St. Pieter	4.72 "
Maastricht brug	4.09 "
Maastricht sluis	4.55 "
Maasband	5.20 "
Grevenbicht	3.93 "
Maeseijck	4.44 "
Maasbracht	3.94 "
Roermond	5.85 "
Kessel	8.00 "
Venlo	9.71 "
Arcen	8.12 "
Well	7.32 "
Afferden	6.58 "
Boxmeer	6.56 "
Gennep	6.23 "

Im Segment Visé—Maasband, wo die Breite der Flussaue gewöhnlich beträchtlich ist und die Höhe des inundierbaren Terrains bloss 3 ½ m. über M. R. beträgt, finden wir ein mässiges Ansteigen der Maas bei Hochwasser, nämlich in einem Falle von 4 m., meistens von 4 ½—5 m.

In den Segmenten Grevenbicht—Maasbracht—Roermond, wo der inundierbare Streifen sehr breit ist 35) und die Flussaue bloss 2 ½ und 3 m. über M. R. liegt (diese niedere Flussaue ist, wenigstens zum grossen Teil, jung-alluvial), ist das Ansteigen gering, nämlich bloss 4—4 ½ m. über M. R. Der hohe Wert, am Pegel von Roermond beobachtet (5.85 m.), ist wahrscheinlich eine Folge der Einengung zwischen Horn und Roermond. Möglicherweise auch macht die Stauung hinter dem Peelhorst sich bis hier bemerkbar.

Auf dem Peelhorst verengt sich das Tal ausserordentlich. Das Wasser muss in die Höhe den Ausweg suchen, den es in der Breite nicht finden kann, und steigt 8 m. über M. R.

Das Alluvium wird deshalb hier **in seiner ganzen Breite** überschwemmt.

Die grosse Stauhöhe bei Venlo (9.71 m.) ist die Folge einer lokalen Einengung des Tales. Auch hier wird das Alluvium zum grössten Teil überflutet.

Im Segment Arcen-Gennep ist zwar die Breite des inundierten Streifens ziemlich bedeutend, aber da die Flussaue hoch (6—4 m.) über M. R. liegt (wahrscheinlich wird sich herausstellen, dass diese hochgelegene Flussaue zu betrachten ist als einen Teil des Alt-Alluviums) ist die Ansteigung der Maas hier dennoch beträchtlich (8—6 m.).

Die Abnahme des Gefälles und damit der Wassergeschwindigkeit stromabwärts muss übrigens ein stärkeres Ansteigen verursachen, da das totale Quantum Wasser, welches durch die verschiedenen Querprofile passiert, konstant sein muss.

Inhaltsverzeichnis.

Vorwort	S. 89
Verzeichnis der benützten Literatur	„ 90
Hauptterrasse	„ 90
Zweite Interglazialzeit	„ 91
Mittelterrasse	„ 91
Dritte Interglazialzeit	„ 93
Niederterrasse	„ 94
Alluvium	„ 96
Breitenunterschiede der überschwemmten Gebiete	„ 97
Höhenunterschiede zwischen Mittelwasser und überschwemmter Flussaue	„ 97
Höhenunterschiede zwischen Mittelwasser und der Hochflut v. Dez. 1880	„ 97
Inhaltsverzeichnis	„ 98

- 18) Vgl. (1) S. 2.
 19) Vgl. (10) Profile.
 20) Vgl. (3) S. 151 Alinea 5, (4) S. 148, (10) Profil, sowie (13).
 21) Vgl. (12) Profile.
 22) Ueber die petrografische Zusammensetzung der Schotter der verschiedenen Terrassen sehe man z. B. (12) S. 134 u. 142.
 23) Nach Klein (6) S. 69 ist die Maas nach Ablauf der Mindeleiszeit nie mehr durch den Grossen Graben geflossen (vgl. aber auch (6) S. 67). Briquet (1) S. 9 betrachtet den heutigen Maaslauf als der Bildung des Grossen Grabens und des Peelhorstes antezedent.
 24) Meine Arbeit ist sehr gefördert worden durch die freundliche Hilfe (Einsichtgabe und Ueberlassung von Karten, Profilen usw.), welche ich von Seiten der Herren Ingenieure des Rijkswaterstaat erfahren habe.
 Es ist mir eine angenehme Pflicht, hier Herrn F. L. Schlingemann, Herrn C. T. C. Heijning, sowie Herrn Sollewijn Gelpke meinen besten Dank auszusprechen.
 25) Vgl. (6) S. 68 Alinea zwei, letzte Zeile, (1) S. 2, (12) S. 131 und (5) S. 2 letzte Alinea.
 26) Vgl. (3) S. 14 und (9) S. 124.
 27) Vgl. auch die Karte (11).
 28) Vgl. (3) S. 148.
 29) Vgl. (3) S. 149, alinea 1 und 2.
 30) Eine ähnliche Auflösung der Niederterrasse in Inseln beobachteten Wunstorf und Fliegel beim Rhein, vgl. (12) S. 144.
 31) Vgl. (18) Blätter Elmpt, Birgelen und Heinsberg.
 32) Zwischen Well und de Looy.
 33) Hierunter wird hier jene Höhe verstanden, welche am meisten auftritt. Das ist also nicht genau dasselbe, wie die mittlere Höhe, aber beide Werte werden nicht viel von einander abweichen. Da auf den Karten (16) die Höhenzahlen nicht regelmässig verteilt liegen, ist es nicht ausführbar, die mittlere Höhe des Terrains zu berechnen. Obendrein ist diese gewöhnliche Höhe vom physiographischen Standpunkt die wichtigere.
 34) ca. 1 km. östlich von Well.
 35) Nach (3) S. 151 ist die bedeutende Breite des Alluviums und das starke Meandern der Maas in diesem Abschnitt tektonischen Ursachen zuzuschreiben.

AVIFAUNA der Nederlandsche Provincie Limburg,

benevens eene vergelijking met die der aangrenzende gebieden door

P. A. HENS, Valkenburg L.

Fam. : **CERTHIDAE.**

GENUS : **CERTHIA** L. 1758.

43. **Certhia brachydactyla brachydactyla** Biehm. Kortteenige Boomkruiper.
 Volksn. : Baumleuperke en Kleddermenneke. Duitsch: Garten-Baumläufer. Fransch: Grim-pereau familier.

Waar eenigszins voldoende geboomte aanwezig, overall gemeen door de geheele provincie als broed- en zwerfvogel.

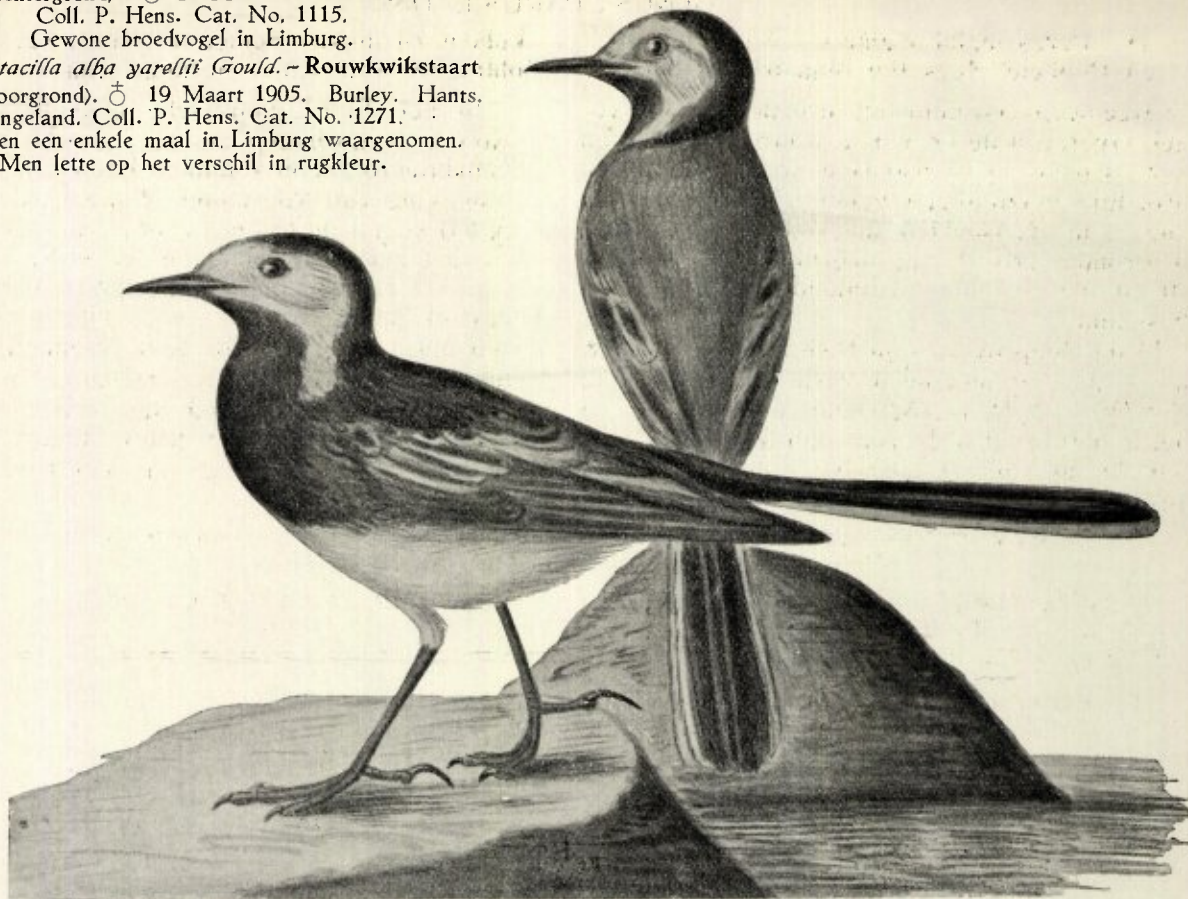
In de vlakten van het Rijnland, welke terstond aan onze provincie grenzen, broedt deze soort eveneens algemeen. Bovendien werd aldaar bij Müddersheim, Kreis Düren, op den trek, 19 Sept. 1909, een exemplaar van den Langteenigen Boomkruiper, *Certhia familiaris macrodactyla* Brehm, geschoten, een soort, welke als broedvogel meer

Oostelijk en Zuid-Oostelijk, o.a. in het Teutoburgerwald en de Hunsrück voorkomt (le Roi u. Geyr von Schweppenburg. „Beiträge“ p. 114). Deze laatstgenoemde soort is evenwel nog nimmer in Nederland aangetroffen.

Volgens schriftelijke mededeeling van Ridder G. van Havre, komen in België beide soorten voor; *familiaris* evenwel alleen in de subalpische zône. Exemplaren door hem uit de Ardennen ontvangen bleken tot *brachydactyla* te behooren.

No. 42. *Motacilla alba alba* L. - Witte Kwikstaart
(op den achtergrond). ♂ 11 Mei 1922. Houthem,
Coll. P. Hens. Cat. No. 1115.
Gewone broedvogel in Limburg.

- *Motacilla alba yarellii* Gould. - Rouwkwikstaart
(op den voorgrond). ♂ 19 Maart 1905. Burley. Hants.
Engeland. Coll. P. Hens. Cat. No. 1271.
Misschien een enkele maal in Limburg waargenomen.
Men lette op het verschil in rugkleur.



Fam. : SITTIDAE.

GENUS : SITTA L. 1758.

44. *Sitta europaea caesia* Wolf. Boomklover. — Volksn. : Turksche Boomhakker.
Duitsch : Spechtmeise. Fransch : Sittelle ordinaire.

Nillesen (Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 24) zegt omtrent de verbreiding dezer soort in Limburg : „Broedt tamelijk talrijk in het Zuiden ; „in het Noorden zag ik hem nog niet”. Ik heb het voorkomen van dezen vogel in onze provincie getoetst aan de mij ten dienste staande gegevens en kom nu voor de verschillende gebieden tot het volgende resultaat :

Gebied I. Broedend waargenomen in de omgeving van Kerkrade (legsels van 13 Mei 1912 in coll. Merckelbach en ♂ juv. 4 Juni 1911, in coll. Nillesen), Valkenburg (o.a. in 1919, 1920, 1921, 1922 en 1923), Houthem, Nuth (P. Cremers) enz. Overal in bosschen en tuinen rondzwerfend en plaatselijk soms talrijk.

Gebied II. Enkele malen in den zomer zoowel als in den herfst waargenomen in de omgeving van Steil (Riotte. Ardea. 1913. p. 63).

Gebied III. Broedend waargenomen in het bosch van het Kast. Hillenraad bij Swalmen. Op 29 April 1922 trof ik een paartje in de bosschen tusschen Susteren en de Duitse grens.

Overigens in dit gebied in het najaar en in den winter meermalen zwervend aangetroffen.

Gebied IV. Broedend waargenomen te Ottersum (J. Vallen).

Gebied V. In de collectie Beckers bevinden zich verschillende exemplaren afkomstig uit de omgeving van Weert. Vermoedelijk in dit gebied ook broedvogel. F. van Baar kent de soort evenwel als zoodanig niet uit de omgeving van Venray.

Waar in het Zuiden der provincie het loofhout, vooral beuken, meer wordt aangetroffen dan in het Midden en Noorden, ligt het voor de hand, dat de Boomklover, die dit hout uitsluitend als verblijfplaats kiest, in Zuid-Limburg talrijker wordt aangetroffen dan in de overige deelen der provincie.

In de aan Limburg grenzende deelen der Rijnprovincie hoofdzakelijk zwerfvogel ; broedt daar slechts in klein aantal van af Wezel tot Aken (le Roi. V. f. d. R. p. 251). Dubois (N. R. d. O. p. 189) vermeldt de soort als algemeen in België voorkomend, o.a. in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 108).

Fam. PARIDAE.

GENUS : PARUS L. 1758.

45. *Parus major major* L. Koolmees. — Volksn. Biemus, Schiet in 't vuur, Keesmees en Dobbele Mees (bij Maastricht). Duitsch : Kohlmeise. Fransch : Mésange charbonnière.

Algemeen voorkomende broed- en zwerfvogel. Overal in de provincie waargenomen. Een der talrijkste meezensoorten, welke buiten den broedtijd, hetzij alleen, hetzij in gezelschap van andere meezensoorten, meestal in groote troepen rondzwerft. Ik zag meermalen troepen van 20 en meer stuks, uitsluitend uit deze soort bestaande.

In de Rijnprovincie en België (Dubois. N. R. d. O. p. 196) algemeen verbreid. Volgens le Roi (V. f. d. R. p. 252) komt de Koolmees in het gebergte talrijker voor dan de Pimpel, terwijl in de vlakten juist het omgekeerde het geval is.

46. *Parus caeruleus caeruleus* L. Pimpelmees. — Volksn. : Blauwmees en Biemees. Duitsch : Blaumeise. Fransch : Mésange bleue.

Gelijk de vorige soort, doch m.i. niet zoo talrijk als deze. In de Rijnprovincie in de vlakten talrijker dan de Koolmees (le Roi. V. f. d.

In het Zuid-Limburgsche heuvelland is de Koolmees talrijker dan de Pimpel. Hetzelfde constateerde ik in sommige jaren ook voor de omgeving van Roermond. Riotte (Ardea. 1913. p. 64) noemt de Pimpel voor de omgeving van Steijl bijna even algemeen als de Koolmees.

De Heer J. Vallen deelde mij in 1922 mede, dat alle meezensoorten in de omgeving zijner woonplaats, Ottersum, zeer verminderen en hij in de laatste jaren de uitgehangen nestkastjes niet meer bewoond kan krijgen. — De strenge winter 1923—24 heeft, althans in Zuid-Limburg veel afbreuk gedaan aan den meezensstand:

- R. p. 252). Ook in België algemeen (Dubois. N. R. d. O. p. 196).

47. *Parus ater ater* L. Zwarte Mees — Duitsch : Tannenmeise. Fransch : Mésange noire.

Broedt in naaldbossen. Haar voorkomen in een bepaalde streek is derhalve geheel van de aanwezigheid van dennen- en sparrenbosschen afhankelijk. — Buiten den broedtijd rondzwerfend, ook in parken en tuinen met bijna uitsluitend loofhout.

Daar groote naaldbossen hoofdzakelijk worden aangetroffen in het Noorden en Midden der provincie, ligt het voor de hand, dat de soort voornamelijk daar als broedvogel wordt aangetroffen.

Waargenomen in :

Gebied I. Zwerfvogel van September tot Maart. Waargenomen o.a. in de omgeving van Kerkrade (Nillesen. Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 25), Valkenburg (♂ 4 Maart 1919, coll. Hens) en Houthem (? 23 Oct. 1919 en ♀ 25 Oct. 1920, coll. Hens).

Gebied II. Op zwerftochten in de naald-

bossen langs het Maasdal; in den winter tot bij Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 64).

Gebied III. Broed- en zwerfvogel om Roermond, Swalmen, Herkenbosch, Vlodrop enz.

Gebied IV. In den winter waargenomen te Ottersum (J. Vallen).

Gebied V. Broed- en zwerfvogel in de dennenbosschen tusschen Roermond en Weert. Waarschijnlijk ook broedend te Helden—Panningen (J. Esser).

In de aangrenzende deelen der Rijnprovincie hoofdzakelijk zwerfvogel. Slechts hier en daar broedend waar veel naaldhout voorkomt o.a. bij Viersen, Aken enz. (le Roi. V. f. d. R. p. 252). Ook in België zwerf- en broedvogel (Dubois. N. R. d. O. p. 196). Vrij algemeene broedvogel in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111).

48. *Parus cristatus mitratus* Brehm. Kuiltmees. — Duitsch : Mitteleuropäische Haubenmeise. Fransch : Mésange huppée.

Ook deze soort is hoofdzakelijk een bewoner van naaldbossen en geldt derhalve voor haar hetzelfde als vermeld voor *Parus ater*.

Waargenomen in :

Gebied I. In najaar en winter in grooter of kleiner aantal rondzwerfend; soms talrijk o.a. in October 1920 in het Ravensbosch te Houthem. Verder waargenomen te Valkenburg (♀ 28 Nov. 1920 in mijn collectie) en Houthem (♂ 23 Oct. 1919 in mijn collectie). Pater Augustinus zag er te Merkelbeek, 4 Oct. 1911, 11 Maart 1912 en 27 Oct. 1912 (Maandbl. Natuurh. Gen. 1913. No. 6. p. 24). Nillesen zag er geen te Kerkrade.

Gebied II. Een hoogst enkele maal op den trek in de omgeving van Steijl waargenomen (Riotte. Ardea. 1913. p. 65). Pater Riotte schreef mij, dat hij sindsdien de soort in de bosschen langs de grens tusschen Venlo—Reuver en te Maashees, Baarlo, Helden en Kessel overal, ook als broedvogel, vastgesteld heeft.

Gebied III. Broed- en zwerfvogel in de dennenbosschen om Roermond, bij Swalmen, Vlodrop enz. In den winter soms talrijk.

Gebied IV. Broedde o.a. in 1922 in de omgeving van Arcen.

De Heer C. Roncken vond het nest in een holte in een oude paal en zag een der ouden erbij zoodat vergissing uitgesloten is.

Gebied V. Broedvogel in de dennebosschen tusschen Roermond en Weert o.a. te Nunhem (♂ 8 Mei 1911, coll. Hens), Haelen, Heithuizen en om Venray (eieren van daar in mijn collectie alsmede ♂ 20 April 1910 in coll. Nillesen).

Ook in de Rijnprovincie onregelmatig verspreid wegens haar uitsluitend broeden in

49. *Parus palustris longirostris* Kleinschm. Westelijke Glanskop. — Duitsch: Glanzköpfige Sumpfmeise. Fransch: Nonnette.

Waar de verschillen tusschen deze soort en den Matkop, *Parus atricapillus*, niet ieder waarnemer bekend zijn, hetgeen blijkt uit de publicatiën van Riotte en mededeelingen mijner correspondenten, moet ik bij de behandeling van deze en de volgende soort uitsluitend afgaan op eigen waarnemingen en het materiaal in de verschillende Limburgsche collectien.

Door de geheele provincie treft men Zwartkopmeezen aan, zoowel in het Noorden, o.a. bij Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 65), Helden—Panningen (J. Esser), Ottersum (J. Vallen) enz. als in het Midden en Zuiden. Tot welke soorten deze behooren valt zonder materiaal of deskundige waarneming niet vast te stellen. Met zekerheid is mij voor de verschillende gebieden het volgende bekend:

Gebied I. Broed- en zwerfvogel. Als zoodanig door mij vastgesteld, respect. verzameld te Heerlen, Valkenburg, Berg en Terblijt, Houthem, Hulsberg, Oud-Valkenburg,

50. *Parus atricapillus subrhenanus* Kleinschm. en Jord. Westelijke Matkopmees. Duitsch: Mattköpfige Sumpfmeise. Fransch: ?

Deze interessante meezensoort, welke het eerst als soort ontdekt en beschreven werd in 1897 door den bekenden Duitschen ornitholoog, Pastor Otto Kleinschmidt (Ornith. Jahrbuch. Jahrgang VIII. 1897. Heft 2 u. 3. p. 45 — 103), komt in Limburg veel talrijker voor dan ik aanvankelijk gemeend heb. Vooral sinds ik de verschillende stemgeluiden van deze en de vorige soort door het verzamelen van materiaal goed van elkander leerde onderscheiden, kon ik haar voorkomen op vele plaatsen in Limburg vaststellen. Zoo vond ik de soort langs met riet begroeide oevers van vijvers en plassen, in wilgenstruiken in de nabijheid van water, in witsen, in loofbosschen met duister onderhout en braamstruiken, in parken en tuinen, in boomgaarden, in heggen langs wegen en weilanden zoo ook in jonge naaldbosschen enz. Het geheele jaar door heb ik deze interessante meezensoort in Zuid-Limburg waargenomen; op vele plaatsen talrijker dan de Glanskop.

Gebied I. Een talrijke broedvogel in de omgeving van Heerlen (o.a. Welten en Kast. Ter Worm), Schin op Geulle, Berg en Terblijt, Valkenburg (meerdere exemplaren in mijn coll.), Houthem (als voren) enz. Het nest be-

naaldhout. Broedt daar echter tot aan de Limburgsche grens (le Roi. V. f. d. R. p. 255). In België eveneens zeer lokaal en uitsluitend in naaldhout (Dubois. N. R. d. O. p. 196) o.a. in het arrondissement Verviers een algemeene broedvogel (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111).

Westelijke Glanskop. — Duitsch: Schin op Geulle enz. Talrijker dan de Pimpelmee.

Gebied II. Riotte (Ardea. 1913. p. 65) vermeldt het voorkomen van *Parus palustris* als broed- en zwerfvogel voor de omgeving van Steijl. Uit zijn mededeeling valt niet met zekerheid op te maken of hij den Glanskop wel den Matkop bedoelt; vermoedelijk beiden.

Gebied III. Broed- en zwerfvogel in de omgeving van Roermond, Swalmen, Sittard (coll. Beckers) enz. Talrijk.

Gebied IV. Geen zekere waarnemingen bekend.

Gebied V. Door mij aangetroffen te Nunhem in het najaar. Aldaar vermoedelijk ook broedvogel.

In de aangrenzende Rijnprovincie algemeen voorkomend (le Roi. V. f. d. R. p. 254). Ook in België algemeen (Dubois. N. R. d. O. p. 196), o.a. in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111).

vindt zich meestal in een holte in een half vermolmd paal, soms ook in een nestkastje. Langs het Ravensbosch te Houthem nestelde in 1921, 1922 en 1923 o.a. telkens een paartje in dezelfde paal en maakte daarin zelf ieder jaar een nieuwe holte, wijl ik de vorige ieder jaar na het broeden gedeeltelijk moest vernielen om het nestmateriaal er uit te kunnen halen.

De Matkop komt in een wijde omgeving van Valkenburg talrijker voor dan de Glanskop, uitgenomen in tuinen en parken, alwaar laatstgenoemde de overhand schijnt te hebben.

Gebied II. Geen gegevens omtrent het broeden bekend. Wel vernam ik het geluid der soort op 16 Sept. 1923 te Stein aan de Maas.

Gebied III. Broedt in de omgeving van Swalmen (♂ 16 Mei 1909. coll. Hens) en zeer waarschijnlijk ook te Susteren, alwaar ik de soort in het najaar zeer talrijk waarnam en op 29 April 1922 ook den zang te hooren kreeg.

Gebied IV. Geen waarnemingen bekend.

Gebied V. Ik vond de soort in de omgeving van Heithuizen (zomer 1912), Nunhem (29 Augustus 1909). In de coll. Beckers bevindt zich een zeer jong exemplaar uit de omgeving van Weert (Juli 1901). Op 24 en 25 April 1923 en 24 April 1924 vernamen de Heer Tj. de Vries

No. 52. *Regulus regulus regulus* (L.) - Goudhaantje (beneden).

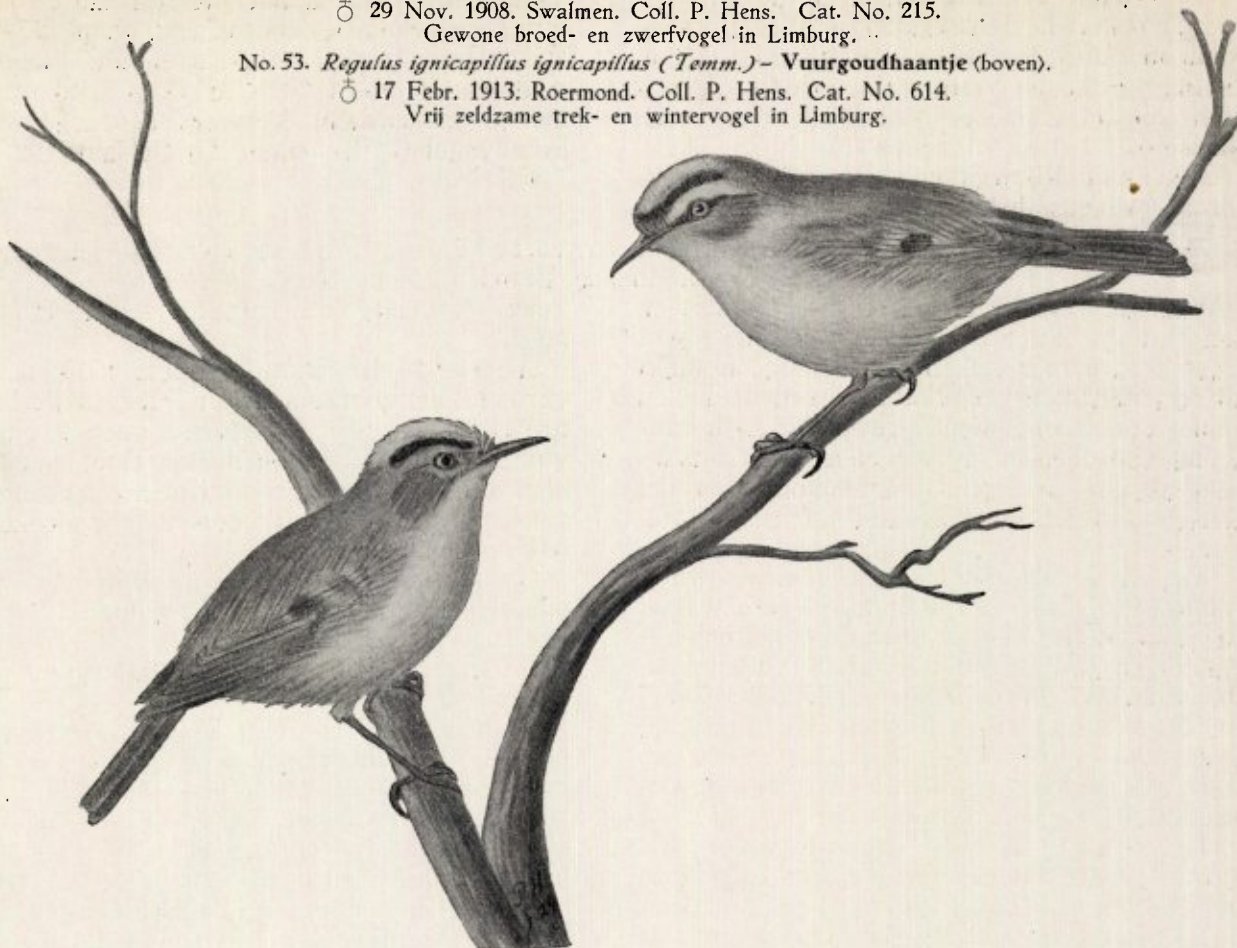
♂ 29 Nov. 1908. Swalmen. Coll. P. Hens. Cat. No. 215.

Gewone broed- en zwerfvogel in Limburg.

No. 53. *Regulus ignicapillus ignicapillus* (Temm.) - Vuurgoudhaantje (boven).

♂ 17 Febr. 1913. Roermond. Coll. P. Hens. Cat. No. 614.

Vrij zeldzame trek- en wintervogel in Limburg.



en ik den lokroep der soort in jong naaldhout in de omgeving van Venray. Op 25 April 1924 vernam ik deze Mees eveneens in een moerassig boschje te Nederweert.

De vleugelmaten van 12 in Limburg bemachtigde ♂♂ en 10 ♀♀ bedragen respect. 59—62 m.m. en 56—61 m.m., zoodat onze vogels m.i. behooren tot den door Kleinschmidt en von Jordans in Falco 1916, p. 17, beschreven vorm *s u b r h e n a n u s*.

In de vlakten der Rijnprovincie op vele plaatsen broedend (le Roi u. Geyr von Schweppenburg. „Beiträge” p. 116). In het Mainzer—

GENUS : AEGITHALOS Herm. 1804.

51. *Aegithalos caudatus europaeus* (Herm.) *St a a r t m e e s*. — Duitsch : Schwanzmeise.

Fransch : Mésange à longue queue.

Algemeen voorkomende broed- en zwerfvogel. Volgens Nillesen (Natuurh. Gen. Jaarb. 1912. p. 25) in het Zuiden talrijker dan in het Noorden. Volgens mijn ervaring in Midden-Limburg even talrijk als in het Zuiden der provincie.

Er komen zoowel bij de ♂♂ als de ♀♀ alle

GENUS : REGULUS Vieill. 1800.

52. *Regulus regulus regulus* (L.) *G o u d h a a n t j e*. — Duitsch : Winter-Goldhähnchen.

Fransch : Roitelet huppé.

Broedt hier en daar in dennen- en loofbosschen door de geheele provincie. Buiten den broedtijd meestal talrijk rondzwerfend, doch

Becken (Rhein bei Darmstadt und Ingelheim) vervangen door de subspecies *Parus atricapillus rhenanus* Kleinschm. (Falco. 1916. p. 17). — In België is de verbreiding dezer soort nog niet met juistheid bekend. Ridder G. v. Havre berichtte mij, dat hij den Matkop heeft vastgesteld bij Antwerpen en aan „de Vlaamsche Hoofd” (Westelijke oever der Schelde in Oost-Vlaanderen tegenover Antwerpen). Hij veronderstelt, dat deze Mees ook in Belgisch-Limburg en in de andere Oostelijke deelen van het land voorkomt, maar tot dusverre (1922) ontbreekt zekerheid hieromtrent.

overgangen voor van zwaar gestreepte- tot zuiver witte koppen. Deze laatsten evenwel het minst talrijk.

Ook in de Rijnprovincie (le Roi : V. f. d. R. p. 256) en België (Dubois. N. R. d. O. p. 196) zeer gewoon.

in zachte winters minder talrijk (o.a. in 1922—23).

Waargenomen in :

Gebied I. Broedvogel o.a. te Valkenburg en Berg en Terblijt, Nuth (P. Cremers) en vermoedelijk op nog vele andere plaatsen in dit gebied. Overigens talrijk rondzwervend.

Gebied II. Broedvogel o.a. bij Steijl. In groot aantal doortrekkend en rondzwervend. Riotte (Ardea. 1913. p. 66) zag o.a. aldaar op 9 Maart 1911 een vlucht van 2 à 300 stuks in Noordelijke richting trekken.

Gebied III. Ik vond het Goudhaantje o.a. broedend in het loofbosch nabij het Kast. Hiltenraad te Swalmen.

53. *Regulus ignicapillus ignicapillus* (Temm.) V u u r g o u d h a a n t j e. — Duitsch: Sommer Goldhähnchen. Fransch: Roitelet triple bandeau.

Het is moeilijk na te gaan of de soort in onze provincie talrijk voorkomt, daar het onderscheid tusschen deze en de vorige soort op eenigen afstand niet te zien is.

Het Vuurgoudhaantje broedt in Zuid- en Midden-Europa, doch werd tot nu toe in ons land niet anders dan op den trek of zwerf aange troffen. Waar de soort evenwel in de Rijnprovincie niet ver van onze grens, o.a. bij Viersen, Müddersheim, Düsseldorf, in de Eifel enz. broedt (le Roi. V. f. d. R. p. 261) en ook in het even ten Zuiden van Limburg gelegen arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 113) evenals in andere deelen van België niet zelden nestelend wordt aangetroffen (Dubois. N. R. d. O. p. 203), zou het geen verwondering baren indien zulks ook in Limburg te eeniger tijd geconstateerd werd. Tot nu toe is evenwel nog nooit een nest dezer soort in onze provincie gevonden.

Fam. : LANIIDAE.

GENUS : LANIUS L. 1758.

54. *Lanius minor* Gm. Kleine Klauwier. — Duitsch: Schwarzstirniger Würger. Fransch: Pie-Grièche à front noir.

Een zeer zeldzame verschijning in deze streken. Het eenigst bekende exemplaar is een ♀ hetwelk 3 Juni 1918 in het open veld bij Merkelbeek niet ver van Sittard, werd buitgemaakt en zich bevindt in de collectie der P. P. Benedictijnen aldaar. De soort was te voren slechts éénmaal met zekerheid in Nederland geconstateerd en wel te Rotterdam alwaar een ♂ werd geschoten in een moestuin aan de Schiekade in de laatste dagen van September of de eerste van October 1859 of 1860 (Baron Snouckaert van Schauburg. Avifauna Neerlandica. p. 33).

In de aangrenzende Rijnprovincie zeer sporadisch verbreid en zeldzame broedvogel o.a. bij Aken (le Roi. V. f. d. R. p. 184). In België

55. *Lanius excubitor excubitor* L. Kl a p e k s t e r. — Volksn.: Môrdaekster, Houwekster (om Weert). Duitsch: Groszer Würger. Fransch: Pie-Grièche grise.

Een zeldzame broedvogel, welke slechts hier en daar sporadisch voorkomt. De meeste waarnemingen vallen in het winterhalfjaar.

Gebied I. In de collectie der P. P. Bene-

Gebied IV. In de omgeving van Ottersum alleen zwerfvogel in gering aantal (J. Valken).

Gebied V. Broedvogel te Nunhem en zeer waarschijnlijk op vele andere plaatsen in dit gebied.

Ook broed- en zwerfvogel in de aan Limburg grenzende deelen der Rijnprovincie (le Roi. V. f. d. R. p. 259). In België stand- en trekvogel (Dubois. N. R. d. O. p. 203). Bijv. in het arrondissement Verviers algemeen broedend (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 113).

Met zekerheid kan ik de volgende waarnemingen vermelden :

Gebied I. Een exemplaar bemachtigd te Amstenrade 14 Maart 1913 (coll. P. P. Benedictijnen te Merkelbeek). Een ♀ 30 Maart 1920 geschoten te Houthem (coll. Hens). Ten slotte zag ik 17 Januari 1922 in mijn tuin te Valkenburg een ♂ van zeer nabij, zoodat ik de soort absoluut zeker kon vaststellen.

Gebied II. Geen waarnemingen bekend.

Gebied III. Ik bezit een ♂ 17 Februari 1913 dood gevonden te Roermond.

Gebied IV. Op 30 Dec. 1923 werden eenige exemplaren gevangen te Blerik en op 12 Januari d.a.v. enkele te Venlo (J. Wieters).

Gebied V. In de collectie Beckers bevinden zich ♂ en ♀ in 1904 bij Weert bemachtigd. Nillésen bezat een ♂ 20 September 1912 bij Venray verzameld.

in den zomer regelmatig waargenomen op verschillende plaatsen in de provincie Hainaut, voornamelijk bij Bernissart en Mons. Broedend gevonden te Temploux bij Namen (Dubois. N. R. d. O. p. 195) en in den zomer 1 à 2 paartjes gezien te Mons (Le Gerfaut. 1919. p. 78).

Gelet op het vorenstaande en in aanmerking nemend, dat de soort (zooals trouwens de meeste klauwiersoorten) gaarne zonder eenige merkbare reden haar broedgebied wisselt en op de eene plaats spoorloos verdwijnt om elders als nieuwen broedvogel te verschijnen, is de mogelijkheid niet uitgesloten, dat zij ook eens in onze provincie zich als broedvogel gaat vestigen.

dictijnen te Merkelbeek bevindt zich een exemplaar afkomstig van de Brunsummerheide, alwaar de soort misschien wel broedt. — In de omgeving van Heerlen en Valkenburg zag ik

tusschen de jaren 1913—1923 nimmer een Klap-ekster. De soort is in Zuid-Limburg bepaald zeldzaam.

Gebied II. Zeldzame doortrekker bij Steijl (Riotte. Ardea 1913. p. 67). In de collectie Nillesen bevindt zich een ♀ 14 November 1907 bij Maasbracht geschoten.

Gebied III. Doortrekker en wintervogel in klein aantal.

Waargenomen in de omgeving van Swalmen o.a. 11 Maart 1906, 14 November 1909 en 20 Februari 1910 (H. Vallen). Bij Maasniel werd 7 December 1921 een exemplaar bemachtigd (J. L. Wiolders). Overigens nog bewijsstukken uit dit gebied (omgeving van Swalmen) in de collectie H. Vallen. Ten slotte bezit de Heer W. de Backer nog een exemplaar 11 Dec. 1920 bij Susteren verzameld.

Gebied IV. In de collectie J. Vallen bevindt zich een Klap-ekster 13 Januari 1922 bij Ottersum verzameld. Volgens schriftelijke mededeeling van genoemden Heer wordt de soort aldaar in den winter meer gezien. Zelfs zag hij einde Mei 1922 nog een exemplaar bij Bergen in het Noorden van Limburg. hetgeen het broeden der soort in die streek waarschijnlijk maakt. Zulks is reeds het geval geweest bij Arcen (J. Vallen).

56. *Lanius senator senator* L. Roodkopklauwier. — Duitsch : Rotköpfiger Würger. Fransch : Pie-Grièche rousse.

Sporadische broedvogel in verschillende deelen der provincie, wiens aantal zeer achteruitgaat; op sommige plaatsen in de laatste tien jaren als broedvogel geheel verdwenen (o.a. om Valkenburg), zonder dat hier van vervolging of uitroeiing sprake kan zijn.

Zomervogel van eind April tot September. — Waargenomen in :

Gebied I. De thans overleden oud-Gemeentesecretaris van Valkenburg, de Heer A. Smeets, deelde mij voor eenige jaren mede, dat deze Klauwier vroeger in de omgeving dier gemeente vrij algemeen broedde. Ik zag een opgezet exemplaar van daar in zijn bezit. Thans komt de soort in die omgeving beslist niet meer voor. Evenmin zag ik haar om Heerlen.

Gebied II. Sporadische broedvogel in het Maasdal o.a. bij Roermond en Horn, alwaar ik de soort tusschen de jaren 1909—1912 herhaaldelijk broedend aantrof en verzamelde. Riotte (Ardea. 1913. n. 67) vermeldt deze Klauwier als zeldzamen broedvogel voor de omgeving van Steijl. In de collectie Nillesen bevinden zich ♀ 10 Augustus 1907 en vluchtig jong ♂ 24 Juli, ♂ 27 Juli en ♀ 23 Juli 1913, allen afkomstig van Maasbracht.

57. *Lanius collurio collurio* L. Grauwe Klauwier. — Volksn.: Môrd-aester. Duitsch : Rotrückiger Würger. Fransch : Pie-Grièche écorcheur.

Alhoewel in beperkt aantal en niet overal voorkomend, de talrijkste klauwierensoort in

Gebied V. Zeldzame broed- en trekvogel. In de collectie Beckers bevinden zich een ♂ en 4 pulli uit de omgeving van Weert (1903 en 1905). De collectie van wijlen den Heer J. Homeyer te Amsterdam bevat o.a. een legsel dezer soort van 3 eieren, 9 Mei 1916 gevonden te Venray (Jaarb. 1917 der Club van Nederl. Vogelk. p. 5). De Heer Knapen te Meijel vond de soort in enkele paren broedend op met enkele kleine dennen en berkjes begroeide heiden onder Meijel en Nederweert. Alhoewel in aantal achteruitgaande, komt de soort thans nog aldaar als broedvogel voor. Te Nunhem werd deze Klauwier volgens mededeeling van den jachtopzichter op den najaarstrek waargenomen en in het voorjaar tot in Mei.

In de laagvlakte der Rijnprovincie een sporadische broedvogel; nabij onze grens o.a. bij Krickenbeck en Terpoorten (Kreis Geldern), in het Elmpterbruch (aansluitend aan de Swalmmerheide nabij Roermond), in de Kreis München—Gladbach enz. Bij Aken alleen in den winter (le Roi. V. f. d. R. p. 181). In België een vrij algemeene standvogel (Dubois. N. R. d. O. p. 195). In het arrondissement Verviers echter een zeldzame broedvogel (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111).

Gebied III. Broedvogel in klein aantal o.a. tusschen Roermond en Swalmen, te Roer bij Roermond, ja ik vond in 1909 zelfs een nest met eieren in een stadstuij aan de Roer in laatstgenoemde gemeente.

Gebied IV. De Heer J. Vallen meent de soort eenige malen te hebben waargenomen in de omgeving van Ottersum.

Gebied V. Broedvogel bij Horn, Weert (coll. Beckers), Venray (3 legsels van daar in de coll. Merckelbach), Griendsveen (legsel van 12 Juni 1910 in coll. Rijks-Museum te Leiden) en vermoedelijk ook bij Helden—Panningen (J. Esser).

In de Rijnprovincie eveneens sporadische broedvogel, welke zijn gebied steeds wisselt. Aldaar langs de Limburgsche grens broedend waargenomen bij Terporten en Krickenbeck, Odenkirchen, München—Gladbach, Viersen, Ubach, bij Aachen enz. (le Roi. V. f. d. R. p. 185). In België volgens Dubois (N. R. d. O. p. 195) algemeen. Evenwel is de soort in het arrondissement Verviers, waar zij voor een dertigtal jaren algemeen voorkwam, thans geheel verdwenen (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 111). Een analoog geval derhalve als voor de omgeving van Valkenburg.

Limburg, welke op vele plaatsen broedend werd aangetroffen. Ook deze soort wisselt ech-

ter gaarne van gebied, zoodat men haar in een bepaalde streek in sommige jaren talrijk, dan weer weinig of in het geheel niet aantreft.

Zomervogel van Mei tot September. Waargenomen in :

Gebied I. Broedend aangetroffen bij Heerlen (1916), Houthem (legsels 4 Juni 1918 in mijn collectie), Wittem (1882 en 1910; legsels in coll. Merckelbach), Kerkrade (legsels van 1909 in coll. Merckelbach en ♂ en ♀ van 23 Juni 1905 in coll. Nillesen), Gulpen (legsels van 1912 in coll. Merckelb.), Nuth (P. Cremers), Eigelshoven (1905. coll. Nillesen) enz. In de laatste jaren in de omgeving van Valkenburg als broedvogel zoo goed als verdwenen. Wel verkreeg ik 18 Juli 1922 nog 2 volwassen jonge vogels te Houthem, doch daar deze alleen waren, kunnen zij best op grooten afstand uitgebroed zijn. In Juni 1924 aangetroffen in de Bergerheide bij Valkenburg (fr. Deitmers S.J.).

Gebied II. Broedend gevonden bij Maasbracht (exemplaren uit 1909 van daar in coll. Nillesen), Well (1911 als voren), Roermond (1906—1913), Maasniel (1906 en 1907), Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 67; o.a. in 1911 talrijker dan in 1910, in 1912 weer minder) enz.

Gebied III. Door den Heer H. Vallen en mij broedend aangetroffen in de omgeving van Roermond onder Melick-Herkenbosch, Vlodrop, Maasniel, Swalmen enz. tusschen de jaren 1906—1913. Volgens mededeeling van den jachtopziener ook broedend te Susteren.

Gebied IV. Broedend waargenomen op de ontginningen in de omgeving van Ottersum omstreeks 1920 (J. Vallen). Broedde omstreeks het jaar 1908 nog vrij talrijk te Arcen. Is daar evenwel gaandeweg steeds zeldzamer geworden en komt er thans (1923) zoo goed als niet meer voor. (C. Roncken).

Gebied V. Broedend gevonden nabij Horn (1913). Nunhem (1912), Haelen, Heithuizen, Weert (exemplaren uit de jaren 1896, 1899 en 1902 in de coll. Beckers), Helden—Panningen (J. Esser), Venray (F. van Baar), Nederweert (Knapen) enz.

In de Rijnprovincie: „Im nördlichen Teile „der Tiefebene findet er sich durchweg nur „ver einzelt in geringer Anzahl, im südlichen dagegen weit häufiger“. (le Roi. V. f. d. R. p. 185). Algemeen in België (Dubois. N. R. d. O. p. 195), o.a. in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 110).

Fam. : BOMBYCILLIDAE.

GENUS : BOMBYCILLA Vieill. 1808.

58. *Bombycilla garrulus* (L.). Pestvogel. — Duitsch : Seidenschwanz. Fransch : Jaseur de Bohême.

Onregelmatige trekvogel. In sommige jaren in klein aantal waargenomen. Gedurende de laatste 23 jaren kwam de Pestvogel in Nederland talrijk voor in de herfstmaanden (het meest in November) der jaren 1901, 1903 en 1913, terwijl hij in de overige jaren niet of slechts sporadisch werd aangetroffen.

Omtrent het voorkomen dezer soort in Limburg is mij het navolgende bekend :

Gebied I. Merkwaardigerwijze zijn mij uit dit gebied slechts enkele waarnemingen bekend. In December 1913 werden 2 stuks geschoten bij Beek L. en Nieuwjaar 1914 twee gezien te Oirsbeek (Maandbl. Natuurh. Gen. 1914. No. 2. p. 12) en begin Januari 1914, twee gevangen te Heerlen (als voren No. 3 p. 18). De Heer W. de Backer zag op 15 Januari 1924 één exemplaar langs den Scharnderweg te Maastricht in een heg zitten. Hij kon het beestje tot op enkele meters naderen en nauwkeurig bekijken.

Gebied II. In 1904 werden verschillende voorwerpen waargenomen nabij Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 68). Ik bezit een ♂ 15 November 1912 in de Maasweiden nabij Roermond geschoten. Volgens mededeeling van den Heer J. L. Wiolders werd op 6 November 1921 en 21 Dec. 1922 telkens één exemplaar bemachtigd bij Maasbree.

Gebied III. In den herfst van het jaar 1903 werden 2 stuks bij Swalmen bemachtigd (coll. H. Vallen) alsmede een ♂ ter zelfder plaatse op 3 November 1910 (coll. H. Vallen). Op 20 Februari 1919 werd een vlucht van 20 à 30 stuks waargenomen nabij Tegelen (Riotte) alsmede een voorwerp eind November en een op 15 December 1919 geschoten nabij Venlo (J. L. Wiolders). Waar deze beide laatste vogels zich bevinden is mij niet bekend.

Gebied IV. In het Museum van het Genootschap te Maastricht bevindt zich een voorwerp dezer soort, hetwelk in December 1912 nabij Gennep werd verzameld. Op 15 Januari 1914 werden 12 stuks bij Arcen gevangen (C. Roncken).

Gebied V. In den herfst van 1902 werd een Pestvogel te Nederweert bemachtigd. Dit exemplaar bevindt zich in de coll. Beckers. Omstreeks 1904 een voorwerp nabij Helden (coll. Haffmans). In Januari 1924 zag de Heer F. van Baar 8 stuks te Spurckt onder Venray.

In de aangrenzende deelen der Rijnprovincie herhaaldelijk op vele plaatsen, ook nabij de Limburgsche grens, waargenomen, o.a. in de jaren 1901, 1903—04 (talrijk), 1905, 1906 en 1907 (le Roi. V. f. d. R. p. 174 en „Beiträge“ p. 86). Eveneens in België op onregelmatige tijdstippen overal waargenomen (Dubois. N. R. d. O. p. 205).

Fam.: MUSCICAPIDAE.

Genus : MUSCICAPA Briss. 1760.

59. *Muscicapa striata striata* (Pall.). Grauwe Vliegenvanger. — Volksn.: Spinmeuske, Vlegenvängerke, Pieperke en Vlegenpitser. Duitsch : Grauer Fliegenfänger. Fransch : Gobe mouche gris.

Een algemeen verbreide broedvogel, welke eind April of begin Mei hier aankomt en eind September, soms begin October weer vertrekt. Als merkwaardig laten datum vermeld ik de vangst van een ♀ op 10 November 1909 te Swalmen. Aankomstdata : 30 April 1908, Roermond, 25 April 1909, 8 April 1910, Steijl (Riotte), 2 Mei 1911, 3 Mei 1912, idem, 30 April 1913, Steijl, 28 April 1914, Steijl, 5 Mei 1917, Heerlen, 5 Mei 1918, 7 Mei 1919 (8 Mei, Steijl), 1 Mei 1920 (1 Mei, Stijl) en 1 Mei 1921, Valkenburg (7 Mei, Steijl), 3 Mei 1922, Houthem (3 Mei, Stijl) en 4 Mei 1923, Valkenburg (5 Mei, Steijl).

GENUS : FICEDULA Briss. 1760.

60. *Ficedula hypoleuca hypoleuca* (Pall.). Zwartgrauwe Vliegenvanger. — Duitsch : Trauer-Fliegenfänger. Fransch : Gobe mouche noir.

Tot nu toe nog niet broedend in onze provincie aangetroffen. Verschijnt jaarlijks in de geheele provincie in wisselend aantal op den trek van half April of begin Mei tot het einde dier laatste maand en van begin of half Augustus tot eind September (24 Sept. 1923, Houthem, J. Knols). Alhoewel de soort aan de vuurtorens der Zeeuwsche- en Hollandsche kust tot minstens 10 October wordt waargenomen, zag ik in Limburg na September er nimmer een.

Als bijzonder vroege najaarsdatums kan ik vermelden 8 Augustus 1922 en 28 Juli 1923 telkens één voorwerp te Houthem in Zuid-Limburg, alsmede de waarneming van een exemplaar op 1 Juli 1908 bij Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 69) en 17 Juli 1923, Blerik (J. Wielders). Eerste voorjaarsdata : 28 April 1908 Swalmen, 9 Mei 1909, id., 1 Mei 1910, id. tot 22 Mei d.a.v., 8 Mei 1911, Nunhem (11 Mei, Steijl), 26 April 1912 bij Steijl (Riotte. Ardea. 1913. p. 69), 14 April 1913, Steijl, 6—11 Mei 1919, Houthem. In 1920 in de omgeving van Valkenburg niet waargenomen. 1 Mei 1921, Houthem. De grootste trek, welke ik ooit in het voorjaar van deze soort heb waargenomen, is wel in 1922 geweest. Het aantal Zwartgrauwe Vliegenvangers, dat toen, vooral half Mei, in de omgeving van Valkenburg doortrok, was niet te schatten. Het wemelde hier letterlijk van deze vogeltjes. De eerste, een grauwbrown voorwerp, werd te Houthem gezien op 15 April. Dit is vermoedelijk voor ons land wel de vroegst bekende datum. Op 17 April d.a.v. ♂ ad. te Schimmert, 23 April 2 te Houthem, 3, 4, 6, 7 en 8 Mei telkens enkele daar. 11 Mei enorme trek te Houthem en Schimmert. Op 13, 14 en 15 Mei zeer veel te Houthem. — Pater Riotte stelde hetzelfde verschijnsel vast voor de omgeving van Steijl terwijl ook voor de om-

In de vlakten der Rijnprovincie algemeen (le Roi. V. f. d. R. p. 177). Zoo ook in België, alwaar de soort volgens Dubois (N. R. d. O. p. 205) begin September wegtrekt. Volgens le Roi vertrekt de soort in de Rijnprovincie einde Augustus tot midden September. Behalve den abnormalen datum van 10 November 1909, Swalmen, kan ik als laatste waarnemingsdata voor Limburg nog vermelden : 2 October 1908, Roermond, 22 September 1909, Roermond, 28 September 1910, Roermond, 11 September 1916, Heerlen en 17 September 1921, Valkenburg.

geving van Velp (Geld.) in dat jaar een opvallend sterke voorjaarstrek der soort door den Heer H. van Straaten gemeld wordt (Ardea. 1923. p. 18). — Vervolgens 3 Mei 1923 (J. Knols) en 15 April 1924, Houthem (J. Nix).

Omtrent het voorkomen van dezen Vliegenvanger in de Rijnprovincie zegt le Roi (V. f. d. R. p. 178) : „In den gebirgigen Teilen der „Rheinprovinz stellenweise nicht selten als „Brutvogel im Mai und Juni. In der Ebene nur „von einer Stelle nistend nachgewiesen, dagegen alljährlich, oft in bedeutender Anzahl, in „der zweiten Helfte April bis Mitte Mai sowie „im August. und Sept. auf dem Durchzuge“.

De soort werd in ons land een enkele maal broedend aangetroffen o.a. in 1916 te de Lutte, gemeente Losser bij Oldenzaal (Ardea. 1917. p. 106). Even over de grens bij Bentheim broedt deze Vliegenvanger regelmatig. Wijders in ons land nog broedend gevonden te Gestel en te Ginneken in Noord-Brabant, te Schiedam (Zuid-Holland) in 1890, op Texel (Noord-Holland) in 1901 en te Denekamp (Overijssel) in 1903 (Baron Snouckaert van Schauburg. Avifauna Neerlandica. p. 35).

In België doortrekker, doch hier en daar ook broedend o.a. zeldzaam in het arrondissement Verviers (L. Coopman. Le Gerfaut. 1921. p. 114), doch volgens schriftelijke mededeeling van den Heer Ridder G. van Havre verschillende malen bij Antwerpen, in de Kempen, wellicht ook in Limburg ; nog al regelmatig bij Verviers ; ook in de Ardennen.

Het voorkomen van den Witgehalsden Vliegenvanger, *Ficedula albicollis* (Temm), is voor onze provincie nog niet met zekerheid bewezen. 1). Het schijnt, dat sommige opgaven betreffende deze soort op oude ♂♂ van *hypoleuca* betrekking hebben. —

Evenmin werd de Dwerg- of Roodkeel-Vliegen- vanger, *Muscicapa parva parva* Bechst., welke slechts enkele malen in het overige deel van ons land is waargenomen, in Limburg aangetroffen.

GENUS : PHYLLOSCOPUS Boie 1826.

61. *Phylloscopus collybita collybita* (Vieill.) Tjiftjaf. — Volksn.: Ovemenneke, Overdekkertje, Kapelmeisterke en Zageslijper. Duitsch : Weiden-Laubvogel.

Fransch : Pouillot véloce.

Zomervogel, welke door de geheele provincie broedend wordt aangetroffen, zoowel in parken en groote tuinen, als in kleine loofbosschen, boschranden, struikgewas enz.

De soort komt gewoonlijk half Maart en blijft tot eind September en begin October, zelden tot in November. Als datums van aankomst en van laatste waarneming kan ik vermelden : 17 Maart 1906, Roermond, 29 Maart 1907, id., 26 Maart 1908, id. (27 Maart, Steijl), 31 Maart 1909, id., 11 Maart 1910, id. (10 Maart, Steijl), 22 Maart 1911, id. (22 Maart, Steijl), 10 Maart 1912, Rolduc—Kerkrade, (12 Maart, Steijl), 14 Maart 1913, Steijl, 25 Maart 1914, Steijl, 31 Maart 1916, Heerlen, 15 April 1917, Heerlen (uiterst koud en laat voorjaar), 19 Maart 1918, Houthem, 12 Maart 1919, Valkenburg (11 Maart, Steijl), 16 Maart 1920 Houthem, (22 Maart, Steijl), 4 Maart 1921, id., 7 Maart

1) Ik sta eenigszins twijfelachtig tegenover de mededeeling van Dr. G. J. van Oordt (*Ardea* = 1924 = p. 8), volgens welke hij op 30 Juli 1918 tusschen Bunde en Geulle (Zuid-Limburg) twee exemplaren van *Ficedula albicollis* (Temm.), n.l. ♂ en ♀ zou waargenomen hebben. Vergissing met *F. hypoleuca* acht ik niet uitgesloten.

1922, id. (10 Maart, Steijl) en 22 Maart 1923, id. (21 Maart, Steijl) alsmede 21 September 1905, Roermond, 29 September 1907, id., 1 October 1908, id., 25 September 1909, Nunhem, 29 September 1910, Roermond, 28 September 1916, Heerlen, 20 October 1917, Voerendaal, 9 October 1919, Valkenburg, 5 October 1920, id., 24 September 1921, id. en 11 October 1922, Houthem (J. Knols), terwijl 11 November 1923 een exemplaar werd gevangen te St. Pieter bij Maastricht (F. Sonnevillle). Ik heb dit laatste stuk zelf onderzocht.

In de Rijnprovincie algemeen v. half Maart—October, soms begin November (le Roi. V. f. d. R. p. 277). Ook in België algemeen van de tweede helft van Maart — October (Dubois. N. R. d. O. p. 203).

62. *Phylloscopus trochilus trochilus* (L.) Fitis. — Duitsch : Fitis-Laubsänger. Fransch : Pouillot fitis.

Talrijke zomervogel, welke zich echter minder in de onmiddellijke nabijheid van mensche- lijke woningen ophoudt dan de vorige soort. Men vindt haar als broedvogel in grootere en kleinere bosschen, vooral in jonge denaan- plantingen, alwaar de Tjiftjaf minder wordt aangetroffen. In tuinen en parken nabij be- bouwde kommen ziet men de soort alleen op den trek. Hierin verschilt zij beslist van de Tjiftjaf, die ik in steden en dorpen ook in den broedtijd daar dikwijls — eveneens nestelend — aantrof.

De soort komt hier gewoonlijk begin April, zelden eind Maart en blijft tot September, soms zelfs tot begin October. Als datums van eerste- en laatste waarneming kan ik vermelden : 8 April 1906, Roermond, 6 April 1907, id., 9 April 1908, id. (9 April, Steijl), 28 Maart 1909, id. (30

Maart, Steijl), 6 April 1910, id. (7 April, Steijl), 1 April 1911, id. (28 Maart, Steijl), 9 April 1912, id. (14 April, Steijl), 28 Maart 1913, Steijl, 2 April 1914, Steijl, 3 April 1916, Heerlen, 15 April 1917, id. (zeer koud en laat voorjaar), 9 April 1918, Valkenburg, 8 April 1919, Hou- them, (9 April, Steijl) 11 April 1920, Oud-Val- kenburg (28 Maart, Steijl), 3 April 1921, Hou- them. (1 April, Steijl) 12 April 1922, Berg en Terblijt (16 April, Steijl) en 29 Maart 1923, Houthem (26 Maart, Steijl) alsmede 2 October 1909, Swalmen, 20 September 1917, Valken- burg en 24 September 1919, Houthem.

In de Rijnprovincie algemeen van einde Maart of begin April tot September (le Roi. V. f. d. R. p. 277). Voor België noemt Dubois (N. R. d. O. p. 203) de soort algemeen van de tweede helft van Maart tot eind September.

63. *Phylloscopus trochilus eversmanni* (Bp.) — Noordelijke Fitis.

Deze Noordelijke subspecies (Noord-Zwe- den, Noord-Rusland en Siberië) van onze Fitis, welke in voor- en najaar (eind April en Mei en in September-October, soms November) in klein aantal op den trek in Engeland (H. F. Witherby. A Practical Handbook of British Birds. p. 307) en Helgoland (Ornith. Monatsber. 32. Jahrg. 1924. No. 2. p. 34) wordt waargeno- men, is twee malen in ons land aangetroffen en wel telkens in Limburg. Ik verzamelde n.l. een ♂ 4 April 1909 te Swalmen (coll. R. Baron Snouckaert van Schauburg) en op 8 Mei 1911 wederom een ♂ te Nunhem nabij Roermond (coll. Hens). De Heer Nillesen spreekt in

het Jaarboek van het Natuurh. Gen. in Lim- burg, 1913. p. 118, abusievelijk van vrouwe- lijke exemplaren.

Deze vorm onderscheidt zich behalve door in het algemeen langere vleugels, van de ge- wone Fitis door de meer bruine- in plaats van groenachtige bovenzijde, witte- in stede van gele oogstreep en vuilwitte- in plaats van geel- achtige onderzijde.

Omtrent het voorkomen dezer subspecies in het aangrenzende Rijnland zoowel als in Bel- gië, heb ik in de literatuur niets vermeld ge- vonden.

Afgesloten 26 Juli 1924.

KORTE MEDEDEELINGEN.

1.

Fasciatie's. Opvallend groot lijkt me dit jaar het aantal fasciatie's. Op den „Meerssenerberg” stond 'n wilg, waarvan **het grootste deel** der takken bandvorming vertoonden.

Ook de takken, die op de vergadering van het N. H. G. van 6 Febr. l.l. vertoond werden, waren van dien boom afkomstig. Hierbij 'n foto van een dier takken.

2.

Het fratertje *Carduelis flavirostris* fl. (L.).

Zeker is 't, dat dit diertje een ♂ 2 jaar geleden op den najaarstrek gevangen is te Ambij.

M. MOMMERS,
HEER.

ZOMEREXCURSIE

op Zaterdag 2 Augustus 1924.

Gelijk in de Bijlage van het Juninummer reeds bekend gemaakt, zal de Zomerexcursie op 2 Augustus gehouden worden. Ook introducés zijn welkom. Punt van vertrek : Station Bunde, 8¼ v.m. De deelnemers komende van de richtingen Maastricht (vertrek 6.58) en Heerlen (vertrek 6.26) arriveeren ongeveer gelijktijdig te Meerssen en wandelen vandaar gezamenlijk naar Station Bunde. Mondvoorraad voor den geheelen dag medenemen !

Ontbinding der excursie te Houthem—St. Gerlach tegen 4 uur n.m.

NIEUWE LEDEN.

G. A. Brouwer, Riouwstraat 150, Den Haag ; P. van Aerschot, Bibliothecaris „Jardin botanique de l'état”, Rue royale, Brussel ; P. Bessems, Alexander Battalaan 70 ; C. van den Muijsenbergh, Muntstr. 13, Maastricht ; W. J. Vromen, Hoofd der Bijz. School, Merkelbeek ; H. Korting, Prof. Pieter Willemstraat 48, Maastricht ; Fr. Haverschmidt, Kromme Nieuwe Gracht 50, Utrecht.

Verslag der Maandelijksche Vergadering van 2 Juli l.l.

Aanwezig : Dr. v. d. Meer, Voorzitter ; F. Eyck, P. Hens, Br. Gerardus, Br. Theodorik, Br. Hyacinth, P. Peters, Br. Bertrandus, K. J. B. Dekleermaker, C. Blankevoort, Herm. Versterren, Aug. Kengen. Joh. Th. v. d. Zwaan, P. H. Bouchoms, L. Grossier, F. Kurris, Hautvast, C. A. Idzerda, P. J. de Jongh, L. Leijssen, Mialaret, J. Maessen, Edm. Nijst, Zr. Marg. Alacoque, Zr. Jos. Ignatia, Zr. Gregoria v/h. a. K. J. L. A. J. Keuller, F. van Rummelen, Dr. J. Beckers, W. de Backer, G. H. Waage, Eug. Kruijtzter.

Om even na zes opende de Ondervoorzitter van het Natuurh. Genootschap, de heer **Dr. v.d. Meer**, de vergadering en heette de aanwezigen

welkom. Onmiddellijk daarna had de aangekondigde demonstratie plaats. 't Eerste toestel voldeed niet, wel — naar veler opvatting — het tweede. Enkele vragen werden gesteld en eenige gewenschte veranderingen opgegeven, waarna de Voorzitter onder dankzegging aan den vertegenwoordiger van Kinn en Zn., Delft, beloofde de zaak ernstig te overwegen en snedig 't besluit mede te deelen. Daarna hield de heer **van Rummelen** een interessante voordracht over de zeer zeldzame waterplanten van 't geslacht *Isoetes*, orde Pteridophytae, waarvan hij voorwerpen uit de plassen bij Weert had medegebracht. Deze voordracht zal in den vorm van een afzonderlijk artikel in 't volgend nummer van dit tijdschrift verschijnen. De heer **Keuller** sprak over de bouw van de cel, meer in 't bijzonder de bouw van de kern. Na eenige gedachtenwisseling werd de vergadering gesloten.

Errata in het Mei-nummer : blz. 64 kol. 1 regel 7 v.o. lees : vallei — kol. 2 r. 2 v.o. tusschen April 1908 en 18 April 1909 een, te plaatsen — blz. 67 kol. 1 r. 18 v.b. in plaats van : Volgens H. Nillesen (Natuurh. Gen. Jaarboek) — lees : Volgens de Avifauna Neerlandica p. 13 zou — Blz. 68 kol. 1 r. 24 v.o. lees : Maart — Blz. 69 kol. 1 r. 9 v.o. lees : Heksenstraat — Blz. 70 kol. 2 r. 6 v.b. lees alsmede in de Rijnprovincie.

Errata in het Juni-nummer : Blz. 79 kol. 1 r. 2 v.b. lees : deelen over Romeinsche sarcophagen enz. — r. 17 v.b. lees : *Cocolithophoridae* — r. 21 v.b. lees : *Dictyochidae* — kol. 2 r. 6 v.o. lees : bevinden — Blz. 80 kol. 1 r. 17 v.o. lees : chitinepantser — r. 8 v.o. lees : *Chrysis* — kol. 2 r. 9 v.b. lees : *Spinolia* — r. 10 v.b. lees : *unicolor* — Blz. 85 kol. 2 r. 13 v.b. in plaats van : her, lees : hier — Blz. 87 kol. 1 r. 12 v.o. lees : (Pater Augustinus) enz. enz. — kol. 2 r. 7 v.o. lees : arrondissement — Blz. 88 kol. 1 r. 15 v.b. : Het nummer 43 voor *Motacilla alba yarellii* (gespatieerd en niet halfvet) komt te vervallen — kol. 2 r. 26 v.o. lees : Het s.g. door Retgers 7) en voor hem door Goldmidt van Kalkspaat bepaald schommelde tusschen de waarden 2.711—2.712. Het s.g. van aragoniet ligt tusschen de waarden 2.930—2.947 — r. 23 v.o. lees : Meigensche reactie — Blz. 89 kol. 1 r. 22 v.o. lees : 1% zand en klei — kol. 2 r. 18 v.o. lees : Nederlande — Blz. 90 kol. 2 r. 8 v.o. lees : Reste — r. 5 v.o. lees : mündlicher — Blz. 91 kol. 1 r. 17 v.o. lees : dergleichen — kol. 2 r. 17 v.b. lees : abgesetzte — r. 25 v.b. lees : gelegene — Blz. 92 kol. 1 r. 11 v.o. lees : Bodem : Boden — kol. 2 r. 2 v.b. lees : durch — r. 24 v.b. lees : seinem.

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, Broedestraat 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. - Florialia-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.
-

Natuurhistorische Uitgaven:

De Uitgever van het Natuurhistorisch Maandblad houdt voorraad van werken, welke in Nederland op Natuurhistorisch gebied verschenen zijn of nog zullen verschijnen.

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

Op het oogenblik biedt hij aan:

P. H. Schmitz S. J.:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

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

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

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

Ondergeteekende

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

te

verzoekt haar te willen zenden exemplaren van
hem

P. H. SCHMITZ S. J.:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

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

(Handteekening)