

Natuur.oriolus

bpost
PB-PP
BELGIE(N) - BELGIQUE

Retouradres: Natuurpunt,
Coxiestraat 11, 2800 Mechelen

VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR ORNITHOLOGIE | APRIL-MEI-JUNI 2020 | JG 86 | NR 2
NATUURPUNT | COXIESTRAAT 11 | B-2800 MECHELEN



natuurpunt 
Studie

Bruine Klauwier:
nieuw voor België

35

Grote Barmsijzen
gedreven door honger?

40

Populatiebeheer
Brandganzen

51

Determinatie-onderzoek en natuurhistorische musea

Het is een bijna automatische gewoonte dat determinatie-onderzoek wordt uitgevoerd op basis van veldervaring en de studie van fotografisch materiaal en -uiteraard- literatuur. Dat er naast die informatiebronnen ook talrijke natuurhistorische musea bestaan die een bron aan nieuwe kennis in hun lades hebben liggen, wordt vaak vergeten, of is door sommigen zelfs niet geweten. Deze bijdrage neemt je mee achter de schermen van enkele van die musea en geeft je een idee hoe zo'n onderzoek kan worden opgestart en uitgevoerd.

› Gerald Driessens



› Het natuurhistorisch museum Naturalis in Leiden, Zuid-Holland, Nederland. De vogelcollectie bevindt zich in de metalen toren (Foto: Gerald Driessens)

In Europa beschikken we over talrijke determinatiewerken over vogels. Onze meest populaire veldgids, de ANWB Vogelgids van Europa (Svensson et al 1999), is zowat de meest hoogstaande en volledige veldgids ter wereld. Daarnaast vinden we bergen aanvullende en vollediger informatie in diverse naslagwerken. Denk maar aan publicaties als het *Handbook of the Birds of the Western Palearctic* (Cramp et al 1977-1994), het *Handbuch der Vögel Mitteleuropas* (Glutz & Bauer 1987-1993), of het recentere *Handbook of Western Palearctic Birds* (Shirihai & Svensson 2018). Ook Svensson's *Identification Guide to European Passerines*, de gekende ringersgids, mag in dit lijstje niet ontbreken. Die is na vijf volle decennia nog steeds dé referentie voor Europese ringers.

Dat neemt niet weg dat sommige kenmerken of variaties toch minder bekend zijn dan je zou denken, of toch minder uitgebreid bespro-

ken dan je had gehoopt. Denk maar aan de variatie binnen bepaalde soorten, of in welke mate er overlap is tussen de verenkleed van twee gelijkende soorten of ondersoorten. Er zijn zelfs voorbeelden van studies die alleen konden worden uitgevoerd op balgen, omdat de levende populatie nooit werd gevonden (Louette 2017).

Niet onoverkomelijk, want in de meeste gevallen kan je als waarnemer dan aan de slag met wat er te vinden is op het internet. De massa foto's die te raadplegen is in databanken zoals waarnemingen.be, is meteen een goed voorbeeld. Het grote voordeel is dat je in dergelijke databanken meteen alle voor een onderzoek noodzakelijke informatie krijgt zoals de exacte locatie, de datum en de waarnemer. Je hebt op die manier bovendien de mogelijkheid meer informatie of aanvullende foto's van een individu op te vragen.

Maar daarmee zijn nog niet noodzakelijk alle problemen van de baan. Het wordt ingewikkelder wanneer je eisen hoger liggen. Wil je van bepaalde soorten een lange reeks vogels onder gelijke omstandigheden kunnen vergelijken, of wil je controleren of kleurvariaties zich zowel op boven- als onderdelen doorzetten, dan schieten foto's vaak tekort. Dat geldt nog meer wanneer je ook de biometrie wil onderzoeken. In die gevallen kan balgenonderzoek de ideale oplossing bieden. Balgen zijn strak opgezette huiden van vogels, speciaal geprepareerd voor wetenschappelijke studie, dit in tegenstelling tot opgezette stukken, waar de vorm van de levende vogel wordt nagebootst. Die balgen zijn te raadplegen in natuurhistorische musea. Vaak beschikken dergelijke musea over tientallen balgen van een soort uit een bepaalde populatie. Foto- en balgenstudie zijn uiteraard perfect te combineren, maar ook rechtstreekse veldstudie is zeer nuttig indien mogelijk.

1. Geschiedenis van natuurhistorische musea in een notendop

De 19^{de} eeuw was een gouden periode voor de ontwikkeling van natuurhistorische musea. Diverse musea financierden ontdekkingsstochten om vogels te gaan verzamelen, zoals de Nicolas Baudin-expeditie naar Tenerife, Mauritius, Australië, Timor en Zuid-Afrika van 1800 tot 1804 (Jansen 2018), of een recentere Belgische expeditie van René Verheyen naar het Upemba park in Congo van 1946 tot '49 (Verheyen 1953). Vogels werden gevangen of geschoten en verzameld, maar ook doorverkocht aan andere musea. Daarnaast waren er diverse privéverzamelaars en werden vogels nog verhandeld voor zowel consumptie als de mode-industrie.

Voor zeldzamere vogelsoorten was dat uiteraard bedreigend: het ging soms om grote aantallen die werden verzameld. Dat gebeurde zowel in eigen land als in bijv. de koloniale gebieden, maar ook op speciale missies wereldwijd. Dwaalgasten werden vrijwel systematisch gevangen of geschoten en opgenomen in een collectie. De collectiedrang liep door tot in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, toen een strikte wetgeving rond vogelhandel en -vangst werd ingesteld. Daarna werd er veel selectiever, gericht en dus eerder sporadisch verzameld. Nu is verzamelen in de regel nog vereist als het om een type gaat; een nieuwe soort of ondersoort voor de wetenschap. In andere gevallen hebben we nu meer de gelegenheid om taxa digitaal te documenteren, waardoor verzamelen vaak overbodig is geworden. Al mogen we zeker niet alles verbloemen, zo hebben Noord-Amerikaanse wetenschappers er blijkbaar veel minder moeite mee om specimina te maken van individuen die bedreigd maar sowieso toch gedoemd zijn om te verdwijnen, bijv. omdat hun lokale habitat totaal zal worden vernietigd, zoals een stuk regenwoud in Zuid-Amerika bijv. (pers. med. M. Louette). Maar het documenteren gebeurt ook meer en meer via DNA-materiaal; een druppel bloed nemen volstaat, zonder de vogel te moeten doden. Niet alleen is die techniek fel verbeterd, ze is ook beter betaalbaar geworden.

Zelf ben ik er geen voorstander van dat er nog op grote schaal wordt verzameld, maar er zijn wel voldoende argumenten om de belangrijkste collecties gericht en op een verantwoorde manier te blijven aanvullen of vernieuwen, indien het geen negatieve impact heeft op de bestaande populaties. Belangrijker is een goed onderhoud van de bestaande collecties en kennisgeving van de beschikbaarheid van dit materiaal voor verdere studie. Het gaat dan niet alleen



De Vogelcollecties van zangvogels in Naturalis, Leiden (NI) (links) en het Natural History Museum, Tring (VK) (rechts) (Foto's: Gerald Driessens)



▶ Balgen van Vinken *Fringilla coelebs* (links) en Kepen *F. montifringilla* (rechts), Natural History Museum, Tring, GB (Foto: Gerald Driessens)

om het belang van de type specimens, maar van grote reeksen per soort. Te vaak blijkt nog dat we van goed gekend geachte soorten, in feite alleen het gemiddelde beeld kennen. Die lange reeksen bieden unieke kansen om de brede variatie binnen een soort, de geslachtsbepaling, geografische variatie en ruipatronen te documenteren (Roselaar 2003, Louette 2017). Het digitaliseren van collecties is een huzarenwerk en zit nog in de opstartfase, maar het zou de toegankelijkheid sterk bevorderen, en werkt een betere conservatie in de hand.

Voor het Natural History Museum in Tring en Naturalis in Leiden geldt alvast dat er geen gerichte wetenschappelijke expedities meer worden ondernomen om te verzamelen. Een groot deel van de nieuwe balgen zijn toevallig gevonden vogels, zoals verkeers- en raamslachtoffers, die worden binnengebracht door het publiek. Men ziet nu ook veel meer de noodzaak in om tijdsreeksen van gewone soorten aan te vullen. In veel collecties, ook de grotere, werd het aanvullen van de tijdsreeksen van algemene soorten lang 'verwaarloosd', waardoor er helaas grote gaten zitten tussen de verzameldata. Het aanvullen van die reeksen kan belangrijk zijn om veranderingen van het verenkleed in kaart te brengen, zoals pigmentverlies ten gevolge van een toenemend 'junkdieet' bij Zwarte Kraai (pers. med. H. van Grouw).

2. Hoe herkenbaar en representatief zijn balgen

Voor de hedendaagse waarnemer klinkt de museumstudie van vogels als een grijze en stoffige bedoening, maar dat is het niet. De collecties bestaan nu eenmaal en het zou een gemiste kans zijn om er geen gebruik van te maken. We zien wel grote verschillen in de kwaliteit en kwantiteit van balgen. Die kwaliteitsverschillen zien we tussen de verschillende collecties onderling: vaak speelt de kennis en ervaring van de betrokken taxidermist of de verzameldatum een grote rol. Soms verenigde men verschillende 'oude' collecties tot één grote centrale, zoals in Naturalis in Leiden, waar de Amsterdamse

en Leidse collectie onder één dak verzameld zijn. De goede staat van balgen zoals bijv. in het Africamuseum in Tervuren of Naturalis in Leiden, toont in ieder geval aan dat het zeer verstandig is om het raadplegen van de collectie enkel toe te staan voor gedegen onderzoek. Op de meeste plaatsen is dat al zo: de onderzoeker krijgt doorgaans uitsluitend toegang tot de soort(en) die hij wil onderzoeken.

In de drukst bezochte collecties, zoals die van het Natural History Museum (BMNH) in Tring, laat de intensieve studiedruk (voor talrijke veldgidsen en andere studies) wel al duidelijke sporen na. Bij oudere balgen zien we hier en daar afgebroken of loshangende vleugels, kopjes of staarten. Dat is onvermijdelijk maar kan problematisch zijn



▶ Balgen van Sprinkhaanzangers *Locustella naevia*, die de variatie in keeltekening illustreren. Natural History Museum, Tring (GB). De balgen liggen op een zelfgemaakte onderlegger met meet- en kleurschaal (Foto: Gerald Driessens)

wanneer niet meer duidelijk is welke vleugel bij welke vogel hoort. In extreme gevallen is een verfromfaaide balg nog altijd beter dan helemaal geen.

Inlevingsvermogen van de onderzoeker

De veldkennis en -ervaring van de onderzoeker kan zeer veel bijdragen aan het inlevingsvermogen bij het bekijken van een collectie: hoe zouden de kleuren en contrasten op een balg zich in het veld manifesteren? Besteed tijdens excursies daarom voldoende aandacht aan kleuren, licht en contrasten. En uiteraard ook aan verwante soorten. De combinatie van ervaringen met vogels in de hand en in het veld is zonder twijfel een grote meerwaarde wanneer je balgenonderzoek uitvoert. Ervaring met bijv. ringwerk, geeft het grote voordeel dat die levende vogels in de hand je perfect hebben geleerd wat de invloed is van licht op veerstructuren en kleuren, maar ook op de manier hoe vleugels en staarten bewegen en veranderen naargelang de houding.

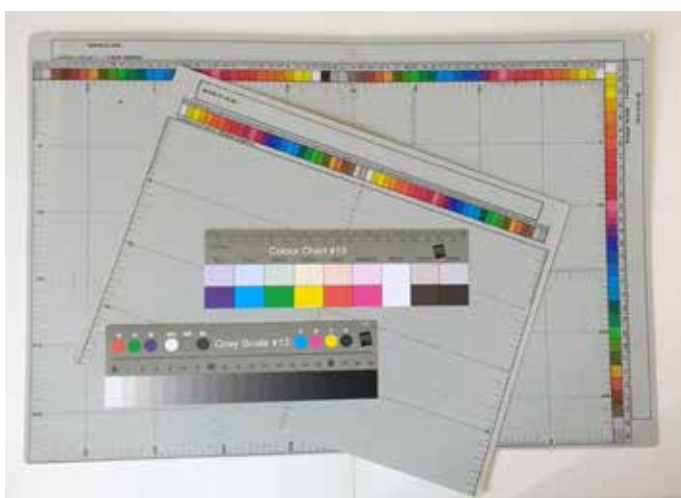
Taxidermisten en curators hebben belangrijke lessen getrokken uit de vroegere methodes om balgen te prepareren. Zo beschikken recent aangevulde collecties vaak over één apart geprepareerde, open gespreide vleugel, vanzelfsprekend met referentie naar de balg waar die bij hoort. Dit is bijzonder waardevol want het vleugelpatroon kan je onmogelijk afleiden van een balg met beide vleugels strak gesloten.

3. Wanneer is balgenstudie nuttig?

Niet alle balgen laten controle van elk kenmerk toe. Zoals gezegd is het soms onmogelijk om vleugelpatronen te bestuderen en balgen geven nog andere beperkingen:

Terwijl veertjes bij een gezonde vogel – hoe klein ook – netjes gerangschikt liggen in functie van o.a. thermische regulatie, zijn vooral de koppatronen van kleine zangvogels, zoals loofzangers, vaak erg moeilijk of nog onmogelijk objectief te vergelijken en te beoordelen op balgen. Veldfoto's zijn tegenwoordig gemakkelijk en soms op grote schaal beschikbaar op internet, en leveren daarvoor vaak beter bruikbare informatie op.

Kleuren van naakte delen zijn niet te onderzoeken op balgen. Zij verkleuren snel nadat een vogel sterft en in balgen ontbreken de



› Twee zelfgemaakte onderleggers met meet- en kleurschaal en aangekochte fotografische kleur- en grijschaal. Dergelijke ijschalen zijn nuttig bij een fotosessie, zij maken het mogelijk om kleuren refereerbaar te maken in het documentatiemateriaal (Foto: Gerald Driessens)



› Kleine, gelabelde lades met zangvogelbalgen, Naturalis, Leiden, NL (Foto: Gerald Driessens)

ogen uiteraard volledig. Museumlabels vermelden vaak informatie over die kleuren bij het verzamelen en geven ook informatie over de grootte van de testes bij mannetjes of ovaria bij wijfjes.

Volgende aspecten laten zich echter wel goed onderzoeken in balgencollecties:

- Variatie binnen reeds beschreven verenkleedkenmerken (al dan niet in relatie tot verwante of gelijkende soorten)
- Individuele variatie in kleuren, kleurverdeling en contrasten (rekening houdend met verbleking/verkleuring van oude balgen)
- Variatie in structuur en biometrische gegevens (vleugel en staartlengtes, vleugelbreedtes, snavel en pootlengte,...*)
- Ruipatronen en de timing van rui
- Leeftijds- en geslachtsbepaling
- Ondersoorten/geografische variatie
- Hybriden of kleurafwijkingen

* de lichaamslengte van snavelpunt tot staartpunt kan niet objectief worden afgeleid van balgen. De afmeting van een balg wordt immers sterk beïnvloed door de wijze van prepareren.

4. Hoe bouw je een goed onderzoek uit?

Eens je weet dat balgenstudie de oplossing kan brengen voor jouw probleem en je de balgen hebt kunnen lokaliseren, kun je het museumbezoek voorbereiden. Die goed doordachte voorbereiding is zoals steeds een eerste voorwaarde voor degelijk balgenonderzoek. Anders dreig je ter plaatse veel kostbare tijd te verliezen. Welke vragen wil je beantwoord zien? Met welke soorten moet je vergelijkingen maken? Hoe kan je de eigen metingen en bevindingen iken? Hoe zorg je ervoor dat je onderzoek raadpleegbaar is en blijft?

Stel een gedetailleerde werklĳst op

Met het samenstellen van een werklĳst begint je onderzoek reeds thuis. Door dit te doen identificeer je een deel van de mogelijke hindernissen van het onderzoek al op voorhand. Vaak dien je bijv. rekening te houden met de verzameldatum van de beschikbare balgen. Dit kan van belang zijn wanneer je een geografische populatie wil onderzoeken, zeker wanneer er in dat gebied soortgenoten van een andere populatie doortrekken, die wellicht in een ander deel van het verspreidingsgebied broeden.

Wat is de taxonomische geschiedenis van de (onder)soort die je wil onderzoeken? De meeste musea hebben hun labels nog niet aangepast naar de huidige taxonomische status, o.a. omdat die nog te sterk in beweging is. Wanneer je op zoek moet in de collectie-inventaris, is het nuttig om op de hoogte te zijn van de oude naamgeving. Maar musea beschikken uiteraard over de nodige literatuur, zodat de juiste links snel te leggen zijn. De curator kan je daar overigens de nodige informatie over geven. Sowieso dien je vooraf te informeren of de instelling wel beschikt over de soorten die je wil onderzoeken. Geen enkel museum beschikt over alle vogelsoorten of ondersoorten, vaak zijn ze gespecialiseerd in bepaalde geografische streken of continenten.

Fotosessie

Combineer je onderzoek en je metingen met een uitgebreide en nauwgezette fotosessie. Dit is arbeidsintensief en moet doordacht gebeuren. Maar ze biedt je het enorme voordeel dat de bevindingen thuis kunnen worden getoetst aan de foto's, of dat je achteraf de studie thuis zelfs deels kan voortzetten. Een fotosessie voer je best met twee personen uit. Het is niet altijd mogelijk om met één hand de staart te manipuleren en met de andere hand te fotograferen. Smartphones zijn voor dit doeleinde goed bruikbaar als fototoestel. Je hebt niet noodzakelijk een dure camera nodig. Het bestuderen van foto's achteraf kan je tot nieuwe conclusies of op nieuwe vragen of ideeën brengen. Vaak zal één museumbezoek dus niet volstaan. Digitale foto's zijn niet duur en je kan resultaten bij twijfel meteen controleren. Streef ernaar om een neutrale belichting te gebruiken die je doorheen de fotosessie kan aanhouden.

Er dienen wel steeds duidelijke afspraken gemaakt te worden rond publicatie van foto's van balgen of collecties en de referentiewijze naar het museum, want die voorwaarden verschillen nogal eens tussen musea onderling.

Meet-, kleur- en grijschalen

De kleuren op foto's zijn sterk onderhevig aan de kleur van het museuminterieur, de daar gebruikte verlichting, de aanwezigheid van zonlicht (lang niet in elk museum), de ondergrond waarop je de balgen fotografeert, maar zijn ook afhankelijk van de camera-instellingen of zelfs het merk.

Onze ogen en hersenen zullen automatisch kleuren interpreteren en veel van de verkleuringen registreren of zelfs corrigeren, maar dat heeft zijn grenzen. Om onderbouwde bevindingen te kunnen maken, maak je beter gebruik van een geijkte schaal. Gebruik bij elke fotosessie daarom een kleurschaal en/of grijschaal. Dit geeft niet alleen een referentie wanneer je nadien de foto's bestudeert, het laat ook toe om foto's achteraf dichter naar de realiteit te bewerken. Er bestaan standaardwerken die kunnen worden gebruikt om kleuren te beschrijven. Maar eenvoudige grijs- en kleurschalen zijn ook te koop bij sommige camerafabrikanten. Daarnaast maakte ik zelf een eigen kleurschaal aan de hand van de door mij gebruikte gouachekleuren van Winsor & Newton (zie fig. 5 en 7). Voer je fotosessie zoveel mogelijk uit op een plaats waar het licht doorheen de dag stabiel blijft.



› Doorgaans heb je de mogelijkheid om een studiehoekje te installeren waar je balgen kan opmeten, beschrijven, vergelĳken en fotograferen. Maart 2020. Natural History Museum, Tring (GB) (Foto: Gerald Driessens)

Placemat

Maak zelf een onderlegger waarop je de balgen fotografeert. Je kan verschillende formaten vervaardigen naargelang de te onderzoeken soorten. Breng een meetschaal aan op de onderlegger. Gebruik geen witte maar een neutrale, zacht grijsblauwe tot blauwe ondergrond; deze geeft neutrale, meer natuurgetrouwe kleuren en vermijdt dat de balgen worden onderbelicht, wat bij een witte achtergrond haast onvermijdelijk is. Het is verder zeer nuttig om een kleurschaal aan te brengen op de onderlegger. Voor illustratoren kunnen dat de kleuren uit de eigen schilderset zijn.

Balgenstandaard

Niet alle balgen die je wil fotograferen laten zich netjes op hun zijkant leggen, zeker wanneer je een reeks balgen naast elkaar wil fotograferen. Dit is eenvoudig op te lossen door kleine 'balgensteuntjes' in elkaar te knutselen. Voorzie repen karton, mes en kleefband zodat je gemakkelijk 'voetjes' of steuntjes kan vervaardigen, die houden de balg(en) beter in positie.

Confusion matrix

Balgenstudie is veel meer dan naar dode vogels kijken. Je moet meten en vergelĳken om tot vaste referentiewaarden te komen. Bij onderzoek naar echte probleem-determinaties moet het onderzoek – waaronder de metingen en beschrijvingen – goed georganiseerd en gedocumenteerd worden. Zo wordt voorkomen dat bij later onderzoek opnieuw moet worden begonnen omdat het origineel referentiemateriaal niet toegankelijk is of niet meer bestaat (Sangster in prep.).

Bij zeer moeilijk determineerbare of variabele soorten is het van belang om gestandaardiseerde metingen te doen van wat je in kaart wil brengen. Daarvoor is het opstellen van een 'confusion matrix' zeer nuttig: een refereerbare scorelijst. Stel een scorelijst op van alle kenmerken die je wil beoordelen. Maar houd er ook rekening mee dat die lijst verifieerbaar is: de vermelding 'mantel bruiner' is niet refereerbaar, 'mantel iets bleker bruin dan kruin' of 'mantel is donkerst bruine zone van bovendelen' is dat al veel meer. Verwoord je scorelijst daarom in zo meetbaar mogelijke vergelijkingen. Documenteer gescoorde details indien mogelijk fotografisch wanneer het aangegeven lijkt.

Het opstellen en invullen van dergelijke matrix is tijdrovend en zeker niet altijd nodig. Voor kleine detailonderzoeken die in veldgidsen niet voldoende gedocumenteerd staan, zoals het tertiairpatroon van juveniele Boomleeuwerik *Lullula arborea* en Veldleeuwerik *Alauda arvensis* (Driessens 2017), volstaat een oppervlakkige vergelijking en fotografische documentatie van meerdere balgen.

Referentiecodes

Noteer bij elk onderzoek, in de nota's én in de scorelijst, steeds het referentienummer van de gescoorde balgen, zodat je achteraf weet over welk specimen het gaat. Je kan grotere sets sneller samen bemonsteren door volledige lades te vergelijken. Lades zijn genummerd zodat je ernaar kan refereren, bijv.: van 45 balgen uit lade 131.2 hadden 32 specimen een kastanjebruine borst, 8 een donker aardbruine borst en 3 een zwartbruine borst, 2 waren niet te beoordelen. Je controleert eerst hoeveel vogels uit een lade aan de nodige eisen (bijv. herkomst) voldoen. Daarnaast is bijkomende informatie zoals verzamelplaats, datum, geslacht etc. vaak nuttig. Tijdens de fotosessie kan je ervoor zorgen dat alle labels leesbaar zijn, of je fotografeert individu per individu, voorafgegaan door foto's van het volledige label. Sommige balgen hebben meerdere labels.

Hindernissen

- Kijk je naar de juiste vogel?

Sommige musea hebben de naamgeving nog niet aangepast, je dient dan de referentielijst en de gevolgde taxonomie van het museum te gebruiken. Dateert je label van voor de tijd dat een soort gesplit werd in twee aparte soorten? Dan is dat zeer belangrijk om weten.

Controleer steeds of de vogel juist gelabeld is. Nu en dan treft men fout gelabelde balgen aan. Indien je die niet traceert kan dit een groot effect hebben op je resultaten. Meld twijfelachtige determinaties aan de curator.

- Wil je een vergelijking maken met bepaalde soorten?

Wees steeds bedacht dat je de juiste leeftijden en geslachten met elkaar vergelijkt. Klopt de verzameldatum met die van de soort die je wil onderzoeken. Houd er rekening mee dat er in bepaalde streken tijdens de trek verschillende ondersoorten van eenzelfde soort tegelijk kunnen voorkomen. Maar ook dat het niet overal tegelijk zomer, winter of broedseizoen is.

5. Meer dan louter balgen

Natuurhistorische musea hebben uiteraard veel meer te bieden dan alleen maar balgen van vogels. Naast een publieke collectie, zoals die van het Museum van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen in Brussel, beschikken vrijwel alle musea ook over collecties van andere taxonomische groepen. Vaak hebben ze ook een historische collectie met origineel materiaal en/of replica's. Even indrukwekkend zijn hun bibliotheken met oude naslagwerken en soms eeuwenoude, nog handgekleurde werken over natuurlijke historie.

6. Natuurhistorische musea 'in de buurt'

Mogelijk zijn hedendaagse onderzoekers of waarnemers niet op de hoogte van wat natuurhistorische musea te bieden hebben, of vinden ze er de weg niet naartoe. Maar balgenonderzoek is uiteraard niet voor elke studie een noodzaak.

Vooraleer je een museum bezoekt dien je een afspraak te maken met de curator. Consulteer ook de website van het museum. Sommige musea hebben gespecialiseerde sites waarmee je een lijst kan aanmaken van wat je wenst te bekijken. Wens je oude literatuur te raadplegen, geef dit dan aan bij je afspraak want doorgaans is daarvoor aan andere curator verantwoordelijk.

Wereldwijd zijn er tientallen natuurhistorische musea en in vrijwel alle Europese hoofdsteden is er een 'nationaal' museum. Hieronder enkele zeer overzichtelijke of gemakkelijk bereikbare musea die nagenoeg binnen handbereik liggen. Het spreekt voor zich dat collecties alleen op afspraak én uitsluitend voor specifieke doeleinden kunnen worden bezocht.

België

Africamuseum, Tervuren:

https://www.africamuseum.be/nl/research/collections_libraries
Deze collectie omvat 150.000 balgen, waarin Midden-Afrikaanse soorten goed zijn vertegenwoordigd.

Museum Koninklijk Belgisch Instituut voor

Natuurwetenschappen, Brussel:

<https://www.naturalsciences.be/nl/science/collections>
Wereldwijde collectie van ca 71.300 balgen.

Nederland

Naturalis, Leiden:

<https://museumjeugduniversiteit.nl/musea/naturalis-biodiversity-center/>
Collectie omvat ca. 170.000 balgen. Wereldwijd met goed aandeel Zuid-Oost-Aziatische soorten.

Groot-Brittannië

Natural History Museum, Tring (GB):

<https://www.nhm.ac.uk/our-science/collections.html>
Wereldwijde collectie van ca 756.000 balgen.

Namen en coördinaten van andere belangrijke Europese natuurhistorische musea worden opgesomd in Roselaar (2003).

Dankwoord

Dank aan Michel Louette, Justin Jansen en George Sangster voor het aanreiken van de nodige literatuur en verdere achtergrondinformatie. Aan Alain Reygel, Hein Van Grouw en Steven Van der Meye om toegang te verlenen tot de collecties van resp. het Africamuseum in Tervuren, Naturalis in Leiden (NL) en het Natural History Museum in Tring (VK). Ook voor de toestemming voor het plaatsen van beeldmateriaal uit de collecties.

Gerald Driessens, Natuurpunt Studie
(gerald.driessens@natuurpunt.be)

Referenties

- Cramp, S. (Ed) et al, 1977-1994. *Handbook of the Birds of the Western Palearctic. Vol I-IX.* Oxford University Press.
- Driessens G. 2017. Oplissing Raadselfoto 67. *Natuur.oriolus* 83: 117.
- Glutz von Blotzheim U N & Bauer K. 1987-1993. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vol I-13/III.* AULA-Verlag Wiesbaden.
- Jansen J. 2018. *The ornithology of the Baudin expedition (1800-1804).* Doctoraatsthesis, Leiden.
- Louette M. 2017. Biological Collections are a Vital Source of Information to Guide Conservation and Research. *Bulletin des Séances, Académie Royal des Sciences d'Outre-Mer/Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen* 63 (2017-1): 73-87.
- Roselaar CS. 2003. An inventory of major European bird collections. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, Vol. 123A, p.253-337.
- Sangster G. (submitted). The quantitative future of bird identification. *Dutch Birding*.
- Shirihai H & Svensson L. 2018. *Handbook of Western Palearctic Birds, Vol I-II.* Helm, London, Oxford, New York, New Delhi, Sydney.
- Svensson L. ... ANWB-Vogelgids.
- Svensson L. 2015. *Identification Guide to European Passerines.* Stockholm.
- Verheyen R. 1953. *Exploration du parc national de l'Upemba, Fascicule 19. Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, Bruxelles.* Instituut der Nationale Parken van Belgisch-Congo. Brussel.

Samenvatting - Summary - Résumé

In zowat alle landen bestaan er natuurhistorische collecties, de ene al groter en toegankelijker dan de andere. Ze bevatten alvast duizenden tot tienduizenden balgen: strak opgezette vogelhuiden voor wetenschappelijk onderzoek. Ze verhullen een schat aan informatie die ligt te wachten om beschreven te worden. Is het bestaan van deze collecties te weinig gekend, of is er in de 21^{ste} eeuw totaal geen behoefte meer aan de studie van balgen? Nu nog meer dan vroeger, bestuderen waarnemers vogels vooral ten velde, soms aangevuld met literatuurstudie, maar het internet heeft al veel van die studieruimte naar zich toe getrokken. Bij dieper onderzoek naar kenmerken, variaties, geslachtsbepaling, ondersoorten en naar afmetingen, moet je sowieso uitwijken naar alternatieven. Daar biedt balgenstudie in natuurhistorische musea de ideale oplossing.

Verschiedende musea, waaronder ook enkele Belgische, beschikken over zeer degelijke en uitgebreide balgencollecties, die in het kader van studie bezocht en onderzocht kunnen worden. Deze bijdrage belicht de kansen, maar ook de beperkingen van balgenstudie. Daarnaast overlopen we enkele tips en tricks, waarmee je bij een museumbezoek rekening moet houden. Hoe bouw je een degelijk onderzoek uit? Hoe en waarmee moet je vergelijkingen maken? Wat is er belangrijk bij een fotosessie van balgen? Een onderzoek gebeurt best op een grondige manier, en zodanig dat het referentiemateriaal achteraf beschikbaar blijft. We geven ook een beknopt overzicht van de natuurhistorische musea in de buurt.

Identification research and museums of natural history

Natural history collections exist in almost all countries, some of them larger and more accessible than others. They already contain thousands to tens of thousands of specimens: tightly arranged bird skins for scientific research. They hide a wealth of information waiting to be described. Is the existence of these collections insufficiently known, or is there no longer any need for the study of specimens in the 21st century? Even more than before, observers study birds mainly in the field, sometimes supplemented with literature studies, but the internet has already taken on much of that study space. With deeper research into characteristics, variations, sex determination, subspecies and measurements, you should always turn to alternatives. Study on specimens in natural history museums offers the ideal solution to this. Several museums, including

some Belgian, have very solid and extensive collections of specimens, which can be visited and researched as part of a study. This contribution highlights the opportunities, but also the limitations of study on specimens. In addition we offer some tips and tricks, that should be taken into account when visiting a museum. How do you develop a thorough research? How and with what should you make comparisons? What is important in a photo session of specimens? It is best to conduct a thorough investigation, such that the reference material remains available afterwards. We also provide a brief overview of the natural history museums in the area.

Recherche d'identification et musées d'histoire naturelle

Des collections d'histoire naturelle existent dans presque tous les pays, certaines sont plus vastes et plus accessibles que d'autres. Elles contiennent de toute façon des milliers, voire même des dizaines de milliers d'oiseaux empaillés: des peaux d'oiseaux bien disposées pour la recherche scientifique. Elles cachent une mine d'informations qui attend d'être exploitée. L'existence de ces collections est-elle insuffisamment connue, ou n'est-il plus nécessaire d'étudier les oiseaux empaillés au XXI^e siècle? Aujourd'hui encore plus qu'avant, les observateurs étudient principalement les oiseaux sur le terrain. Les données sont parfois complétées par des publications scientifiques, mais L'Internet a déjà occupé une grande partie de cet espace d'étude. Lors des recherches plus approfondies sur les caractéristiques, les variations, la détermination du sexe, les sous-espèces et les dimensions, vous devez toujours vous tourner vers des alternatives. Dans ces cas-là, l'étude des peaux dans les musées d'histoire naturelle offre la solution idéale.

Plusieurs musées, dont certains belges, ont des collections d'oiseaux empaillés très solides et variées et qui peuvent être visitées et consultées dans le cadre d'une étude. Cette contribution met en évidence les opportunités, mais aussi les limites de l'étude des peaux. Dans cet article, nous mentionnons aussi quelques trucs et astuces, que vous devez prendre en compte lors de la visite d'un musée. Comment faut-il développer une recherche approfondie? Comment et avec quoi faire des comparaisons? Qu'est-ce qui est important lors d'une séance photo d'oiseaux empaillés? Il est préférable de mener une enquête approfondie afin que le matériel de référence reste disponible par la suite. Nous fournissons également un bref aperçu des musées d'histoire naturelle.