

Eine neue Methode zur Geschlechtsbestimmung bei Schleiereulen *Tyto alba guttata*

Vortrag bei der 27. Jahrestagung der AG Eulen 2011 in Bredelar

von Johan de Jong (Vom Autor genehmigte Übersetzung aus dem Niederländischen)



Abbildung 1: Die beiden Unterarten der Schleiereule: links die weiße Form *Tyto a. alba* und rechts die dunkle *Tyto a. guttata*



Abbildung 2: Ein hell gefärbtes ♂ der Schleiereule *Tyto a. guttata*. Foto: ANDRÉ EIJKENAAR



Abbildung 3: Ein dunkel gefärbtes ♀ der Schleiereule *Tyto a. guttata*

Seit den siebziger Jahren sind bei der Beringung von jungen und erwachsenen Schleiereulen in Friesland viele biometrische Daten ermittelt worden mit dem Ziel einen Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern zu finden. Gleichzeitig wurden Messungen an vielen toten Schleiereulen genommen, die bei Präparatoren anfielen und bei denen das Geschlecht durch Sektion festgestellt wurde. Aus den vielen Messungen ergab sich, dass es keine deutlichen Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt, sondern weitgehende Überschneidung. Auch die Farbvarianten im Federkleid ergaben kein Ausschlusskriterium (VOOUS 1988, ROULIN 1996, TAYLOR 1994, DE JONG 1995). Meistens sind die hellen (weißen) Eulen ♂ und die dunkleren ♀ (Abb. 1–3). Diesen Unterschied kann man während der Brutzeit wahrnehmen, wenn die ♀ auf dem Nest sitzen und die ♂ für den Futternachschub sorgen. Bei der weißen Unterart *Tyto a. alba*, die in Südeuropa und auf den Britischen Inseln vorkommt und sporadisch auch in den Niederlanden beobachtet wurden, sind die Geschlechtsunterschiede deutlicher. Die Unterseite des ♂ ist völlig weiß (Abb. 1) und bei den ♀ weiß mit vielen kleinen Punkten und Flecken. Die Überschneidung liegt immerhin bei 95 % (TAYLOR 1994, DE JONG 1995). In der vorliegenden Arbeit beschreibe ich eine neue Methode zur Unterscheidung der Geschlechter der niederländischen Schleiereulen nach dem Bandenmuster auf den Federn.

Methode

Zwischen 2005 und 2009 wurden in den Niederlanden 240 tote Schleiereulen gesammelt. Alle Vögel waren im ganzen Land entlang verschiedener Straßen als Verkehrsoffer gefunden worden. Für die weitere Untersuchung wurden folgende Maße genommen:

- 1) Flügelänge (n = 200),
- 2) Gewicht (in Gramm),
- 3) Schnabellänge (von der Schnabelspitze bis zur Wachshaut (n = 153),
- 4) Schnabelhöhe (in Höhe des Nasenloches, n = 153),

5) Schnabelbreite (in Höhe des Nasenloches, n = 153),

6) Breite der nicht unterbrochenen Bänder der Handschwingen H10, H8 und H5 (n = 240), Breite der nicht unterbrochenen Bänder der Armschwingen A1, A5 und A8 (n = 240) und Farbe der Flügelunterseite in vier Stufen von hell nach dunkel (Abb. 5).

Die Bänder wurden mit einer digitalen Schiebleere auf 0,01 mm genau gemessen (Abb. 4). Krallenlänge, Lauflänge und Schwanz wurden nicht gemessen, da in einer anderen Studie gezeigt wurde, dass diese zur Unterscheidung der Geschlechter nicht



Abbildung 4: Die Methode zur Vermessung der äußersten Bandes der Handschwinge: genau da, wo das ununterbrochene Band seine größte Breite hat



Abbildung 5: Die helle Unterseite des Flügels von einem ♂



Abbildung 6: Das Zertifizierungstreffen für Beringer im Asyl "De Fûgelhelling" in Ureterp

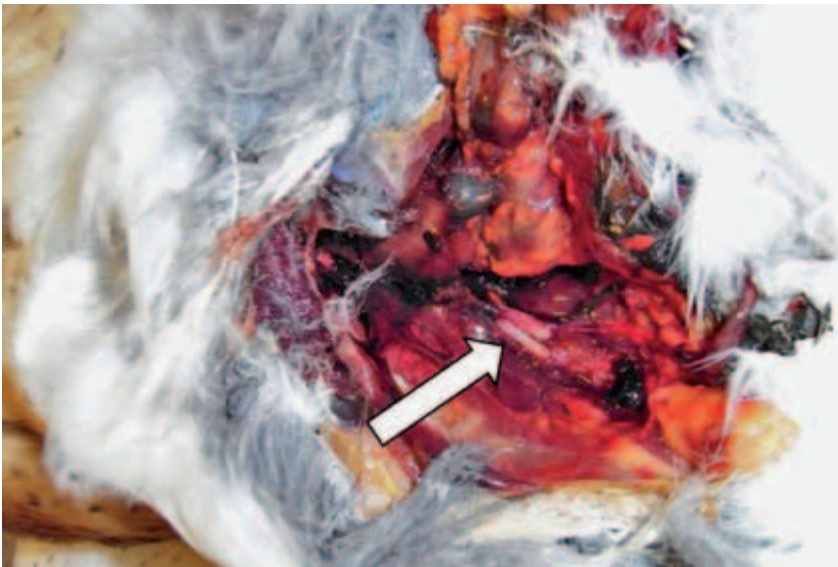


Abbildung 7: Die Geschlechtsorgane des ♂ (ovale Hoden)

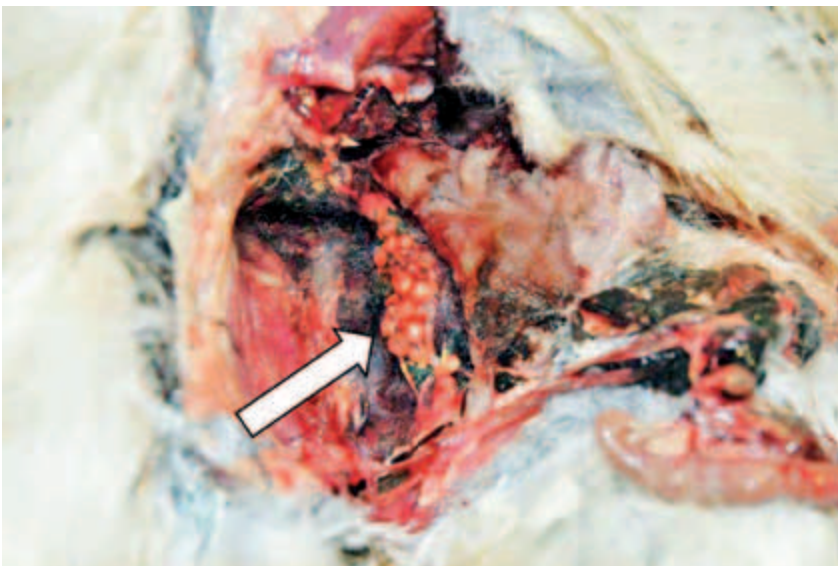


Abbildung 8: Die Geschlechtsorgane des ♀ (Eierstock)

verwertbar sind (DE JONG, nicht veröffentlichte Daten). Im Rahmen der Prüfungen zur Verlängerung der Beringungserlaubnis für Schleiereulenbinger sind die Bänder von vielen Teilnehmern gemessen worden, um ein möglichst genaues Maß zu erhalten. Nach den Messungen wurden die toten Eulen auf der Bauchseite aufgeschnitten, um nach Möglichkeit an Hand der Geschlechtsorgane das Geschlecht festzustellen (Abb. 6–8).

Ergebnisse

Die ♂ waren meist heller gefärbt als die ♀ aber es waren auch sehr hell gefärbte ♀ dabei. Das Gewicht sagt viel über die Kondition des Vogels aus. Bei erwachsenen Vögeln sind die ♀ im allgemeinen schwerer als

die ♂, besonders in der Brutzeit. Die Maße für Flügellänge, Schnabellänge, Schnabelbreite und Schnabelhöhe zeigten eine breite Überlappung zwischen den Geschlechtern und sind daher unbrauchbar zu deren Unterscheidung (Abb. 9–12). Die Bänder am äußeren Ende der Handschwingen 10 und 8 waren bei allen ♂ schmaler und bei allen ♀ breiter (Abb. 13 u. 14). Das Band von Handschwinge 5 zeigt ebenso Überschneidung wie die Bänder am Außenende der Armschwingen (Abb. 16–18). Alle weiteren Bänder sowohl der Hand- wie der Armschwingen zeigen Überschneidung. *Ausschließlich das erste Band (an der Spitze der Feder) von Handschwinge 10 (9) und 8 kann bei niederländischen Schleiereulen zur*

Geschlechtsunterscheidung verwendet werden. In den Abbildungen 21 und 22 sind als Beispiel die Handschwingen 8 von vier ♂ und vier ♀ wiedergegeben. Beim gestreckten, vollständigen Flügel erscheinen die Bänder beim ♀ als ein über den ganzen Flügel laufender, breiter Streifen, wogegen sie beim ♂ schmaler sind und getrennte Blöcke bleiben (Abb. 19, 20).

Diskussion

Die Einführung dieser neuen Methode zur Unterscheidung der Geschlechter am Bandmuster der Flügelfedern ist zugeschnitten auf die niederländische Schleiereulenpopulation: *Tyto alba guttata* und eine Mischpopulation aus *Tyto a. guttata* und *Tyto a. alba*. Jetzt, da es möglich ist, das Geschlecht von Schleiereulen zu bestimmen, können verschiedene Aspekte von deren Ökologie angegangen werden wie das Geschlechterverhältnis (sex ratio) bei Jungeulen und der Unterschied zwischen den Geschlechtern bei der Sterblichkeit, der Wanderung und dem Verhalten (NEWTON 1972).

Danksagung

Dankbar bin ich den vielen Freiwilligen der „Kerkuilenwerkgroep“ (Schleiereulenarbeitsgruppe), insbesondere STEF WAASDORP, der für mich die Verkehrsofopfer sammelte, und ARNOLD VAN DEN BURG und GERRIT TUINSTR, die die Texte in die Abbildungen einfügten. Das gilt auch für das Vogelasyll „De Fûgelhelpling“ in Ureterp, das die toten Eulen im Gefrierschrank aufbewahrte und den Untersuchungsraum zur Verfügung stellte.

Zusammenfassung

Bei Schleiereulen *Tyto alba* kann das Geschlecht auf der Basis der Fleckenmuster der Flügelunterseite und der Körperunterseite bestimmt werden. Bei der niederländischen Population jedoch, die aus *Tyto a. alba* und *Tyto a. guttata* besteht, gibt es eine Überschneidung zwischen den Geschlechtern bei der Fleckung. In dieser Arbeit wird eine neue Methode zur Geschlechtsbestimmung bei Schleiereulen beschrieben, die auf der Breite des apikalen Bandes der Handschwingen beruht. Die Daten stammen von 240 Eulen, deren Geschlecht durch Autopsie bestimmt wurde. Das apikale Band der Handschwingen 10 und

blau: ♂; rot: ♀; gilt für alle Abbildungen auf dieser Seite

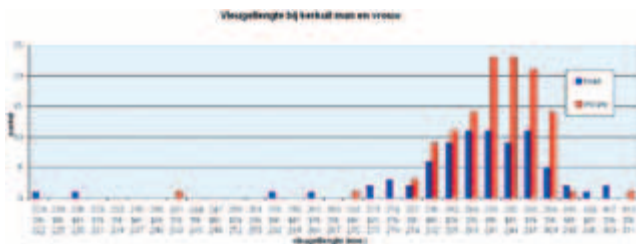


Abbildung 9: Flügellänge von ♂ und ♀

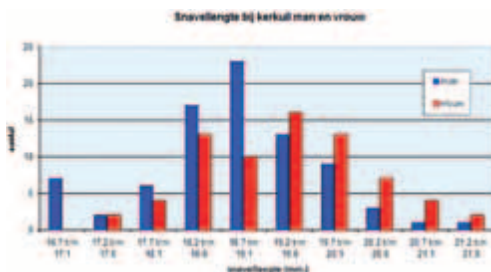


Abbildung 10: Schnabellänge von ♂ und ♀

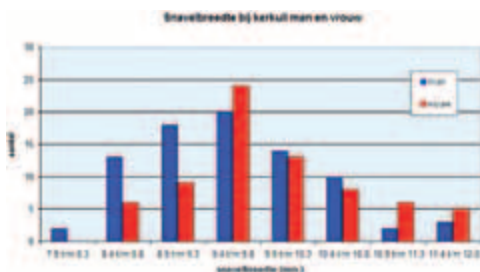


Abbildung 11: Schnabelbreite von ♂ und ♀

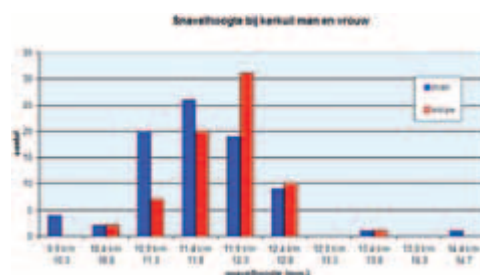


Abbildung 12: Schnabelhöhe von ♂ und ♀

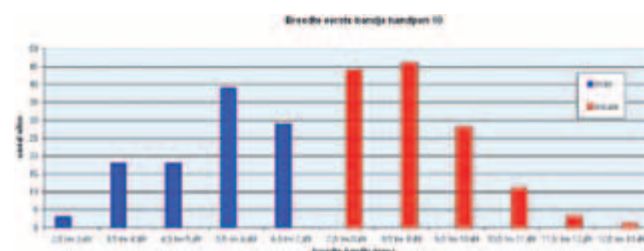


Abbildung 13: Breite des ersten Bandes der Handschwinge 10

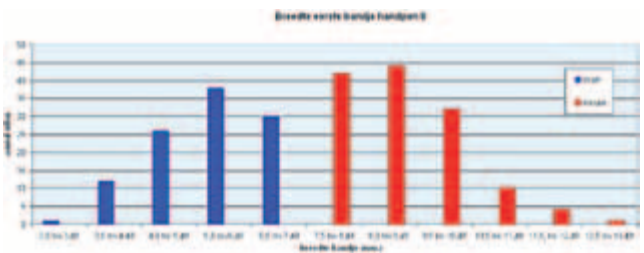


Abbildung 14: Breite des ersten Bandes der Handschwinge 8

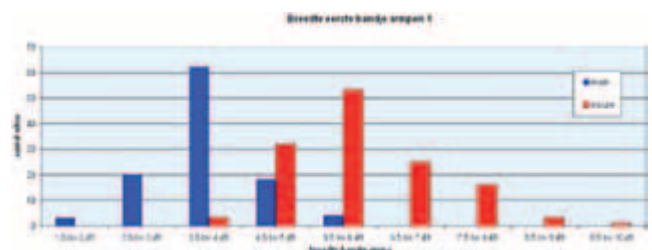


Abbildung 15: Breite des ersten Bandes der Handschwinge 1

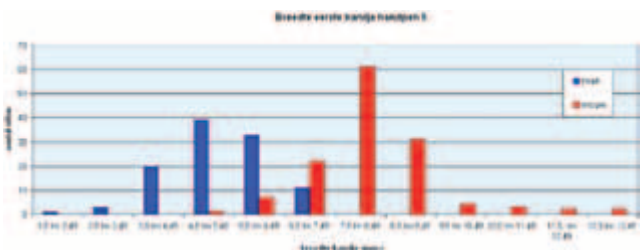


Abbildung 16: Breite des ersten Bandes der Handschwinge 5

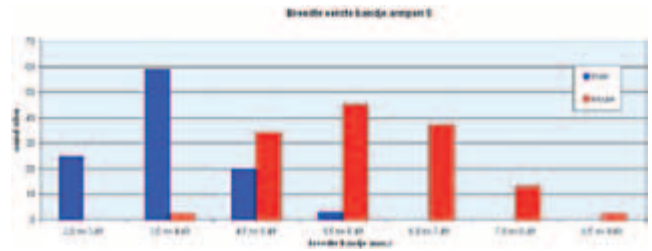


Abbildung 17: Breite des ersten Bandes der Armschwinge 5

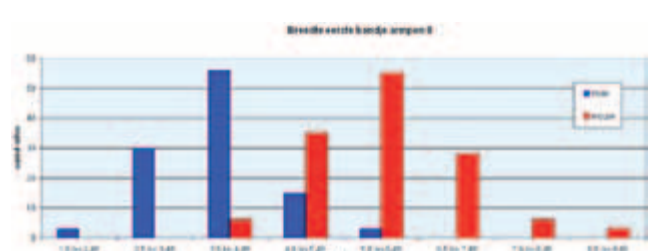


Abbildung 18: Breite des ersten Bandes der Armschwinge 8

8 war schmaler als 7,6 mm bei den ♂ und breiter als 7,5 mm bei den ♀. Die Breite der basaleren Bänder der Handschwinge und auch die der Armschwinge der beiden Geschlechter überlappte.

Summary

JOHAN DE JONG: A new method of sexing Barn Owls *Tyto alba* Barn Owls

Tyto alba alba can be sexed based on the basis of flecking patterns on the underwing and underbody, but in the Dutch population consisting of *Tyto alba alba* and *Tyto alba guttata*, there is an overlap in the flecking pattern between the sexes. In this paper we describe a new method of sexing Barn Owls based on apical bar widths of the primaries. Data were obtained

from 240 dead Barn Owls that were sexed by autopsy. The apical bars of the primaries 10 and 8 were narrower than 7.5 mm in males and wider than 7.5 mm in females. The widths of the more basal bars of the primaries and secondaries overlapped between the sexes.



Abbildung 19: Flügel des Schleiereulen-♂ mit unterbrochenen dunklen Bändern



Abbildung 21: Achte Handschwingen von vier verschiedenen ♂ (äußerste Bänder <7,5 mm)



Abbildung 23: Schleiereule mit Feldmaus
Foto: ANDRÉ EIJKENAAR



Abbildung 20: Flügel des Schleiereulen-♀ mit ununterbrochenen dunklen Bändern



Abbildung 22: Achte Handschwingen von vier verschiedenen ♀ (äußerste Bänder >7,5 mm)

Key words:

sexing, apical bar width of primaries, Barn Owl, *Tyto alba alba*, *guttata*

Literatur

DE JONG J 1995: De Kerkuil en andere in Nederland voorkomende uilen. Friese Pers Boekerij, Leeuwarden

HOLBERTON RL 1993: An endogenous basis for differential migration in the Dark-Eyed Junco. *Condor* 95: 580–587

MADISON DM 1980: Space use and social structure in meadow voles, *Microtus pennsylvanicus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*. 7: 65–71

MARTINEZ JA, ZUBEROGOITIA I & ALONSO R 2002: Rapaces Nocturnas. Guía para la determinación de la edad y el sexo en las strigiformes ibéricas, Monticola Ediciones. Madrid

NEWTON I 1972. Finches. Collins, London

ROULIN A 1996 : Dimorphisme sexuel dans la coloration du plumage chez la Chouette effraie (*Tyto alba*). *Nos Oiseaux* 43: 517–526

TAYLOR IR 1994 : Barn Owls. Predator prey relationships and conservation. Cambridge University Press, Cambridge

VOOUS KH 1988: Owls of the Northern Hemisphere. Collins, London

Anschrift des Verfassers:
jongrans@hetnet.nl

Eulen – Geschöpfe der Nacht. Zur Naturgeschichte bemerkenswerter Spezialisten.

aus dem Tagungsführer der 27. Jahrestagung der AG Eulen 2011 in Bredelar

von Wolfgang Scherzinger

Als dunkelaktive Beutegreifer haben Eulen außergewöhnliche Anpassungen von Auge, Gehör, Tastsinn und Kommunikation entwickelt. Darüber hinaus prägt ihr nächtliches Treiben auch Gefiederstruktur und -färbung, Körperproportion und Verhalten. Trotz breiter Differenzierung der Einzelarten nach Größe, Aktivitätsrhyth-

mik, Habitat- und Brutplatzwahl, Jagdtechnik und Beutespektrum weisen alle Eulen eine breite Merkmals-Übereinstimmung als Folge dieses universellen Anpassungs-Drucks auf („Eulen-Schema“).

Das Referat versucht, Bekanntes und Bemerkenswertes in einen breiteren Kontext zu stellen und auf die hohe

Sensibilität und Schutzbedürftigkeit dieser bemerkenswerten Spezialisten hinzuweisen.

Dr. Wolfgang Scherzinger
Roßpoint 5
D-83483 Bischofswiesen
E-Mail: w.scherzinger@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Eulen-Rundblick](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): de Jong Johan

Artikel/Article: [Eine neue Methode zur Geschlechtsbestimmung bei Schleiereulen *Tyto alba guttata* 33-36](#)