

[Home](#) > [Journal of Ornithology](#) > Article

Nest sanitation in passerine birds: implications for egg rejection in hosts of brood parasites

| Review | Published: 28 July 2011

| Volume 153, pages 35–52, (2012) [Cite this article](#)[Save article](#)[View saved research](#) >**Journal of Ornithology**[Aims and scope](#) →[Submit manuscript](#) →[Mélanie F. Guigueno](#) ✉ & [Spencer G. Sealy](#)

1449 Accesses 115 Citations 8 Altmetric 1 Mention

[Explore all metrics](#) →

Abstract

We reviewed information on nest sanitation (nest cleaning) by passerine birds because the act of cleaning nests is thought to be associated with egg rejection by hosts of brood parasites, and yet there has been no synthesis of the literature on nest sanitation. In the first part of the review, we summarized information on nest sanitation. We found that birds

Perkins, IPR2026-00141

Ex. 2013 1/32

Page 1 of 2

remove a variety of objects from nests such as egg shells, fecal sacs, pieces of vegetation, invertebrate parasites, dead chicks, uneaten food, and occasionally unhatched eggs. Fecal sac removal, the most commonly considered type of nest sanitation behavior, is not divided equally between the sexes across species; females remove more fecal sacs than males. In addition, larger species tend to carry fecal sacs farther than smaller species. In the second part of the review, we discuss the importance of nest sanitation in the evolution of egg rejection behavior of brood parasite hosts. Recent studies involving the experimental addition of non-egg-shaped objects to nests or to the vicinity of nests suggest that nest sanitation plays a role in host rejection of avian brood parasitism. Most objects added to nests prior to hatching (usually hard) and after hatching (usually soft) were rejected. In a logistic regression model, shape and size were the significant factors in eliciting rejection for all hosts that received experimental non-egg objects added to their nests prior to hatching. Nest sanitation may be an exaptation for antiparasite defences and thus plays an important role in the host-parasite arms race.

Zusammenfassung

Wir überprüften Daten zur Nesthygiene (Nestsäuberung) bei Singvögeln. Es wird angenommen, dass Nestsäuberung assoziiert ist mit der Zurückweisung von Eiern durch Wirte von Brutparasiten. Bislang gibt es jedoch keine Synthese der Literatur zur Nesthygiene. Daher fassen wir im ersten Teil der Arbeit die vorhandenen Informationen zur Nesthygiene zusammen. Wir fanden heraus, dass Vögel eine Vielzahl von Objekten aus ihren Nestern entfernen, beispielsweise Eierschalen, Kotpakete, Vegetationsteile, wirbellose Parasiten, tote Küken, Futterreste und gelegentlich nicht geschlüpfte Eier. Die Beseitigung von Kotpaketen, das am meisten beobachtete Nesthygieneverhalten, wird von den Geschlechtern nicht gleichverteilt durchgeführt. Weibchen entfernen mehr Kot aus den Nestern als Männchen. Darüber hinaus tendieren größere Arten dazu, Kotreste weiter weg zu bringen als kleinere Arten. Im zweiten Teil der Studie diskutieren wir die Bedeutung von Nesthygiene in der Evolution des Verhaltens der Gelegeablehnung durch Wirtsarten für Brutparasiten. Aktuelle Studien, bei denen experimentell nicht eierschalenförmige Objekte in die Nester oder in deren Nähe gelegt worden sind, deuten an, dass für die Wirtsarten Nesthygiene eine Rolle spielt bei der Vermeidung von Brutparasitismus durch andere Vogelarten. Die meisten Objekte, die vor (normalerweise harte) und nach dem Schlupf (normalerweise weiche) den Nestern hinzugefügt wurden, werden entfernt. In einem