SPIXIANA	31	1	41–45	München, Mai 2008	ISSN 0341–8391

A new species of *Ornithonyssus* Sambon, 1928 from the Lesser Blind Mole Rat *Spalax leucodon* Nordmann, 1840 (Mammalia, Rodentia, Spalacidae) in Bulgaria and Greece

(Acari, Mesostigmata, Macronyssidae)

Mike Heddergott

Heddergott, M. (2008): A new species of *Ornithonyssus* Sambon, 1928 (Acari, Mesostigmata, Macronyssidae) from the Lesser Blind Mole Rat *Spalax leucodon* Nordmann, 1840 (Mammalia, Rodentia, Spalacidae) in Bulgaria and Greece. – Spixiana **31/1:** 41-45

Ornithonyssus steidli, spec. nov. was found on the Lesser Blind Mole Rat *Spalax leucodon* Nordmann, 1840 in Bulgaria and Greece. The female and protonymph are described and illustrated. The male, deutonymph and larva are unknown.

Mike Heddergott, Göttinger Straße 28, D-37308 Heilbad Heiligenstadt, Germany; e-mail: mike-heddergott@web.de

Introduction

As part of a study of the infestation of small mammals (Mammalia: Rodentia) in southeast Europe by Heddergott & Ivanowa (2007) and Heddergott et al. (2007), two species of the genus *Ornithonyssus* were discovered. In addition to *Ornithonyssus bacoti* (Hirst, 1913) there was also a new species from Bulgaria and Greece which is described below. The host of the new species is the Lesser Blind Mole Rat *Spalax leucodon* Nordmann, 1840.

Material and Methods

After trapping in a live trap set in the tunnel and burrow system, the host is examined for the presence of ectoparasites. Before examination, the ectoparasites are stored in a 70 % alcohol solution. Drawings were made with a phase contrast Zeiss microscope (Göttingen, Lower Saxony, Germany) with a drawing tube. All mites secured are in M. Heddergott's collection (Germany) and in S. Ivanowa's (Bulgaria) small collection. The nomenclature of the dorsum is based on studies by Lindquest & Evans (1965), and the morphological terminology proposed by Evans & Till (1979) and Micherdziński (1980) are used. All measurements are given in micrometers (µm).

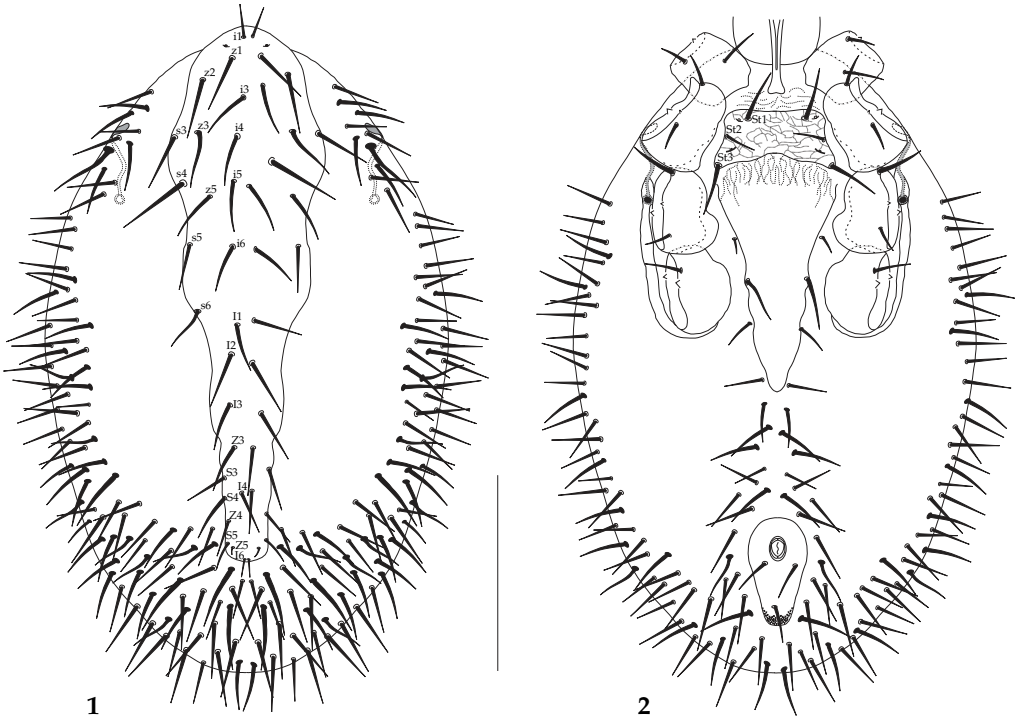
Abbreviations

AMNH	American Museum of Natural History, New York
CMH-pM	Collection of parasitic mites M. Heddergott
NHM	National History Museum, London
NMNH	Natural Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington
MNUH	Natural Science Museum of the Humboldt University in Berlin.

Geographical distribution of host species *Spalax leucodon* Nordmann, 1840

Type locality: Ukraine, near Odessa.

World distribution: From E and S Hungary through Balkan region, Greece, Romania, and Bulgaria to NW Turkey, to SW Ukraine just east of the River Dnestr in the Odessa region (see Saviae 1982, Mitchell-Jones et al. 1999, Wilson & Reeder 2005).



Figs 1-2. *Ornithonyssus steidli*, spec. nov., ♀, holotype. **1.** Dorsal. **2.** Ventral. Scale: 200 µm.

***Ornithonyssus steidli*, spec. nov.**
Figs 1, 2, 6-9, 11, 13-16

Types. Holotype: 1♀ ex *Spalax leucodon* ♀, 17.VII.1999, 2 km E Decov (42°36'N; 25°10'E), Loveč district, Bulgaria, leg. A. Stelkow & G. Stelkow [NHM]. – Paratypes: 1♀ and 1 PN ex *Spalax leucodon* juv. ♂, 26.IV.1987, 1.5 km W Koufália (40°46'N; 22°34'E), Macedonia, Greece, leg. S. Ivanowa [MNUH]; 1♀ ex *Spalax leucodon* juv. ♂, 26.IV.1987, 1.5 km W Koufália (40°46'N; 22°34'E), Macedonia, Greece, leg. H.L. Safionides [NMNH]; 1♀ and 2 PN ex *Spalax leucodon* ad. ♀, 25.VIII.2001, 3 km S Simitli (41°53'N; 23°06'E), Sofia district, Bulgaria, leg. M. Heddergott & S. Ivanowa [CMH-pM 3786/2001] [CMH-pM 3787/2001]; 1 PN ex *Spalax leucodon*, 20.X.2001, 8 km SE Pazardžik (42°10'N; 24°26'E), Plovdiv district, Bulgaria, leg. S. Ivanowa [NHM]; 1♀ and 2 PN ex *Spalax leucodon* ad. ♀, 09.V.2002, 8 km SE Pazardžik (42°10'N; 24°26'E), Plovdiv district, Bulgaria, leg. S. Ivanowa [CMH-pM 967/2002] [CMH-pM 968/2002]; 1♀ and 1 PN ex *Spalax leucodon* ♀, 08.VIII.2005, 5 km S Byalo Pole (42°08'N; 25°43'E), Chaskowo district, Bulgaria, leg. S. Ivanowa & M. Heddergott [AMNH].

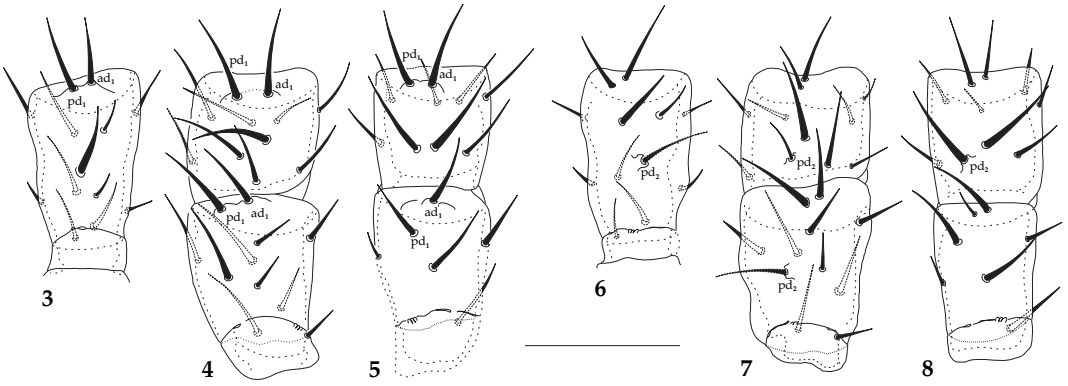
Typus locality. 2 km E Decov (42°36'N; 25°10'E), Bulgaria (north).

Host species. Lesser Blind Mole Rat, *Spalax leucodon* Nordmann, 1840.

Diagnosis. *Ornithonyssus steidli*, spec. nov. belongs to the species group with existing i3.

The adults of the new species differ from *Ornithonyssus nitedulae* Costa, 1961 in the length of the caudal bristles on the dorsal shield. These are similar to those of *Ornithonyssus costai* Micherdziński, 1980 and differ above all in the length of the I3 bristle (Figs 10-12). Similar lengths of the caudal bristle are also found in *Ornithonyssus latro* Domrow, 1963; but here the number of bristles is greater and in this species St3 is not inserted on the sternal shield. This is also true of *Ornithonyssus africanus* (Zumpt & Till, 1958) but the sternal shield of this species is provided with rounded structural fields.

Ornithonyssus steidli, spec. nov. differs principally from *Ornithonyssus costai* in its narrower and shorter dorsal shield and the chaetotaxy of the legs. In *Ornithonyssus costai*, in contrast to *Ornithonyssus steidli*, the apical dorsal bristles ad_1 und pd_1 on Femur I, II and III and on Genu II and III are located on more strongly emphasised inguina and humps (Figs 3-5). In *Ornithonyssus steidli* the bristles pd_2 are located on more strongly projecting humps on Femur I, II und III and Genu II und III (Figs 6-8).



Figs 3-5. *Ornithonyssus costai* Micherdziński, ♀. **3.** Femur I. **4.** Femur and Genu II. **5.** Femur and Genu III.
Figs 6-8. *Ornithonyssus steidli*, spec. nov., ♀, holotype. **6.** Femur I. **7.** Femur and Genu II. **8.** Femur and Genu III. Scale: 100 µm.

The new species differs further from *Ornithonyssus costai* in the existence of a lobe-like anterodorsal tooth on Corax II (Fig 9).

Description

Female. Dorsum (Figs 1 and 11). The dorsal shield is leaf shaped. In the podonotal section there are 13 pairs of bristles (with additional hair). The opisthonotal section has additional bristles (I3, Z3 and S3), and the caudal segment behind I4 has 4 pairs of hairs. The shieldless edge parts of the idiosoma are not polytrichal. There are some 85 to 95 long and smooth hairs on the idiosoma.

Venter (Fig 2). The upper edge of the sternal shield is sharply defined. St1 and St3 are of about the same length and St2 is about half as long as St1 and St3. St3 is inserted on the sternal shield. The sternal shield has weak irregular structures. The peritrema extend to the back end of Corax II. There are some 50 to 55 long and smooth bristle pairs on the idiosoma.

Gnathosoma. The gnathosoma including the chelicerae conform to the genus pattern. The hypostome groove has 10 individual teeth and one double tooth. The palpal trochanter has a marked keel.

Legs (Figs 6-9). Corax II with a lobe-like anterodorsal tooth (Fig 9). The bristle pd_2 on Femur I, II und III and on Genu II und III are inserted in strongly projecting humps (Figs 6-8). These protuberances are not developed on leg IV.

Measurements. Holotype (5 Paratypes: minimum-maximum; ranges followed by means in parentheses):

Idiosoma length 629 (607-651; 646.4) and with 403 (398-409; 402.2). Dorsum. Dorsal shield long 549 (543-573; 558.1); with 138 (131-142; 137.2); Idiosoma with 85-95 pairs setae 23-43 long; i1 39 (38-39; 38.4); i3 58 (57-60; 58.4); i4 49 (49-52; 49.9); i5 51 (48-53; 52.2); i6 49 (48-51; 50.4); z1 47 (46-49; 48.7); z2 46 (45-48; 47.8); z3 47 (45-50; 47.8); z5 45 (44-47; 45.8); s3 41 (40-46; 43.6); s4 62 (58-67; 64.7); s5 39 (37-41; 38.6); s6 37 (35-38; 37.1); I1 47 (46-49; 47.8); I2 54 (50-55; 54.1); I3 46 (44-47; 45.8); I4 41 (39-42; 40.3); I6 42 (39-42; 41.9); Z3 52 (49-54; 52.6); Z4 37 (35-40; 37.5); Z5 11 (10-13; 12.2); S3 39 (37-42; 38.8); S4 101 (97-101; 99.3) and S5 34 (32-37; 35.4). Venter: Idiosoma with 50-55 pairs setae 26-40; anal plate length 103 (101-109; 106.4) and with 68 (65-69; 67.2); sternal shield length 123 (119-124; 120.6) and with 48 (47-49; 47.6); St1 51 (48-52; 50.5); St2 26 (25-27; 26.1); St3 51 (49-52; 50.8); St1-St1 62 (62-63; 62.3); St2-St2 78 (77-78; 77.8); St3-St3 119 (116-123; 118.1) and St1-St3 29 (29-30; 29.7). Legs long: leg I 326 (321-338; 328.7); leg II 278 (278-284; 280.6); leg III 251 (244-257; 252.4) and leg IV 310 (303-321; 313.1).

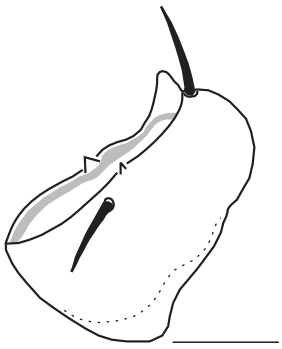
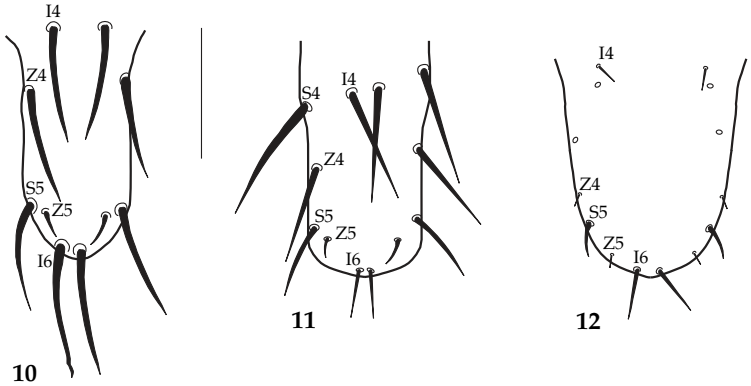
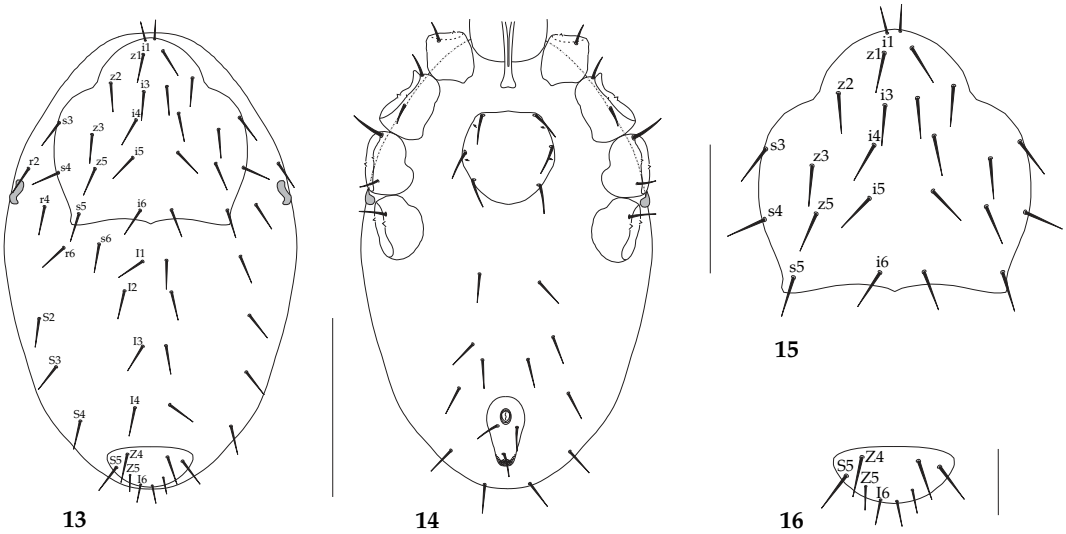


Fig 9. *Ornithonyssus steidli*, spec. nov., ♀, holotype. Corax II with a lobe-like anterodorsal tooth. Scale: 50 µm.



Figs 10-12. Chaetotaxy of the caudal part of the dorsal shield of the ♀. **10.** *Ornithonyssus costai* Micherdziński. **11.** *Ornithonyssus steidli*, spec. nov. **12.** *Ornithonyssus nitedulae* Costa. Scale: 50 µm.



Figs 13-16. *Ornithonyssus steidli*, spec. nov., Protonymph (Paratype). **13.** Dorsal. **14.** Ventral. Scale: 200 µm. **15.** Podonotum. Scale: 100 µm. **16.** Pygidia shield. Scale: 50 µm.

Protonymph. Dorsum (Figs 13-16). The shieldless part of the idiosoma is not polytrichal and has 11 bristle pairs all quite long and smooth. The podonotum has 12 pairs of hairs and i3 is present. The pygidia has 4 bristles of which S5 and Z4 are relatively long and Z5 und I6 quite short.

Venter. In general the ventral side is genus-specific. The opisthogaster has some 6 relatively long and smooth bristles on either side. All bristles are about the same length.

Gnathosoma. The gnathosoma including the chelicerae correspond to those of the female.

Legs. Corax II with a lobe-like anterodorsal tooth (Fig 9). The bristle pd_2 on Femur I, II und III and on Genu II und III are inserted in weakly projecting humps (Figs 6-8). As with the female these protuberances are not developed on leg IV.

Measurements. Paratype PN (6 Paratypes: minimum-maximum; ranges followed by means in parentheses): Idiosoma length 554 (521-576; 559.8) and with 367 (351-401; 375.2). Dorsum. Idiosoma with 20-25 pairs setae 23-32 long; Podonotum length 245 (231-252; 241.6) and with 233 (217-258; 230.3); Pygidia shield length 107 (99-112; 102.4) and with 56 (53-59; 55.1); i1 23 (23-25; 23.5); i3 43 (41-45; 43.2); i4 46 (43-47; 45.2); i5 45 (43-46; 45.3); i6 51 (46-51; 48.7); z1 37 (36-38; 37.1); z2 35 (35-38; 37.2); z3 40 (38-43; 41.2); z5 61 (57-63; 61.3); s3 45 (42-51; 47.7);

s4 51 (47-51; 50.6); s5 52 (47-53; 50.3); I6 37 (35-39; 36.3); Z4 47 (45-49; 48.7); Z5 38 (36-39; 37.8) and S5 48 (46-51; 48.6). Venter: Idiosoma with 8-12 pairs setae 37-57; anal plate length 101 (98-103; 100.2) and with 61 (56-62; 59.2). Legs long: leg I 202 (199-209; 204.2); leg II 163 (160-181; 169.3); leg III 180 (166-191; 178.9) and leg IV 203 (196-211; 205.3).

Male, Deutonymph and Larva. Unknown.

Distribution. Bulgaria and Greece.

Etymology. The new species is dedicated to Franz Steidl (1928-1998), as thanks for his support during the collection of material over many years.

Acknowledgements

Special thanks go to Dr. G. Walter (Oldenburg; Germany), Dr. D. Kock (Frankfurt/Main; Germany), Dr. F. Dusbábek (Praha; Czech Republic), Dr. A. Fain (Bruxelles; Belgium), S. Ivanowa (Sofia; Bulgaria), Dr. H. L. Safionides (Athens; Greece), Dr. A. Stelkow (†); Prof. Dr. M. Stubbe (Halle/Saale; Germany) and Dr. J. B. Morales-Malacara (Mexico City; Mexico) for their support with literature and material.

References

Costa, M. (1961). Mites associated with rodents in Israel. – Bulletin of the British Museum (Natural History) 8: 1-70

Domrow, R. (1963). New records and species of Austromalayan laelapid mites. – Proceedings of the Linnean Society of New South Wales **88**: 199-220

Evans, G. O. & W. M. Till (1979). Mesostigmatic mites of Britain and Ireland (Chelicerata: Acari: Parasitiformes). – Zoological Society of London **35**: 139-270

Heddergott, M. & S. Ivanowa (2007). New records of parasitic mites (Acari: Mesostigmata: Macronyssidae) in Bulgaria. – Annales de Parasitologie (in press)

– – , – – & A. Stelkow (2008). New records of Lesser Blind Mole Rat *Spalax leucodon* Nordmann, 1840 (Mammalia: Rodentia: Spalacidae) in Bulgaria and Greece. – Faunistische Abhandlungen des Museum für Tierkunde Dresden (in press)

Lindquist, E. E. & W. M. Till (1965). Taxonomic concepts in the Ascidae, with a modified nomenclature for the idiosoma of the Gamasina (Acari: Mesostigmata). – Memoires of the Entomological Society Canada **47**: 1-47

Micherdzinñski, W. (1980). Eine Taxonomische Analyse der Familie *Macronyssidae* Oudemans, 1936. I. Subfamilie *Ornithonyssinae* Lange, 1958 (Acarina, Mesostigmata). – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 263 pp.

Saviæ, I. R. (1982). *Microspalax leucodon* (Nordmann, 1840) – Westblindmaus. In: Niethammer, J. & F. Krapp (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Bd. **2/I**, Rodentia II: 543-569. – Wiesbaden

Mitchell-Jones, A. I., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Kryštofek, P. J. H. Reynders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J. B. M. Thissem, V. Vohralik & J. Zima (1999). Atlas of European Mammals. – Academic Press, London: 484 pp.

Wilson, D. E. & D. M. Reeder (2005). Mammal species of the world. A Taxonomic and Geographic Reference, Bd. **2**, 3. – Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore

Zumpt, F. & W. Till (1958). Notes on the classification and synonymy of gamasid mites parasitic on vertebrates. – Journal of the entomological Society of South Africa **21**: 261-273

8. Sommer, V.: Darwinisch denken. Horizonte der Evolutionsbiologie. – S. Hirzel Verlag, Stuttgart, 2007, 174 pp, ISBN 978-3-7776-1543-1

Weshalb sind Großmütter "erfunden" worden? Was blieb von Konrad Lorenz, seinem 'sogenannten Bösen' und der von ihm ganz entscheidend geformten Vergleichenden Verhaltensforschung? Gibt es Arten und Rassen? Wo liegen die Grenzen zwischen Mensch und Tier? Sind gläubige Hindus bessere Naturschützer als Christen? Solche und weitere, zum Teil recht brisante Fragen behandelt der international renommierte Primatologe Volker Sommer in seinem neuen Essayband. Einmal angefangen, wird dieser eine garantiert fesselnde Lektüre über Gehirn, Geist und Verhalten ("Natur im Kopf"), über die Soziobiologie von Languren, Berberaffen und Gibbons ("Affenwelten") und über so "Wilde Fragen", etwa warum das Leid in die Welt gekommen ist und es neuerdings wieder Kreationisten und das so genannte Intelligent Design gibt, warum wir alle Afrikaner (gewesen) sind und warum wir uns vom Konstrukt der "Art" verabschieden sollten.

Dass sich spätestens hier, den brillanten Formulierungen des Autors zum Trotz, heftiger Widerstand regt, liegt auf der Hand. Denn die Tatsache, dass es da und dort, insbesondere bei den bekanntermaßen nicht zu "guten Arten" entwickelten Gibbons Hybride gibt, rechtfertigt es nicht nur nicht den biologischen Artbegriff zu verwerfen, sondern bekräftigt dessen Bedeutung, weil es sich eben nur um Ausnahmen und nicht um die Regel handelt. Viel zu weit ging Sommer auch mit seiner Kritik an der Soziobiologie und seinem vernichtenden Urteil über Konrad Lorenz, Irenäus Eibl-Eibesfeldt und die Verhaltensforschung.

Anstatt Ausnahmen als das zu werten, was sie quantitativ betrachtet sind, macht sie Sommer zur Norm. Doch Hirsche kämpfen nun mal in aller Regel so miteinander, dass sie einander nicht umbringen. "Mordhirsche" mit unverzweigtem Geweih haben keine Chance beim Weibchenrudel, auch wenn sie fast mühelos siegen und töten könnten. Der selbstmörderische Kampfesmut einer in die Ecke gedrängten Ratte reicht nicht als Begründung, warum allgemein Beschädigungskampf vermieden wird. Trefflich ließe sich mit dem Autor darüber diskutieren (sic!), nicht einfach ablehnend streiten, wenn er nicht von Göttingen nach London abgeworben worden wäre. Zweieinhalb kleine Korrekturen möchte der Rezensent für die nächste, sicherlich kommende Auflage anmerken. So stammt die Forderung nach der 'sparsamsten Erklärung', Parsimonie genannt, nicht vom Philosophen Francis Bacon (1561–1626), sondern sie wird Wilhelm von Okham (1285–1349) zugeschrieben und heißt daher 'Occams Razor'. Auf den Empiriker Bacon geht das Prinzip der Falsifizierung zurück. Charles Darwin erkannte auf Galapagos die Bedeutung der Finken, dem Mythos zum Trotz, überhaupt nicht. Er hat diese nur unsystematisch gesammelt und unzureichend etikettiert. Sie wurden ihm später in England von John Gould so "serviert", dass er die ihre adaptive Radiation sehen konnte. Erst 1947 hatte David Lack mit seinem Buch 'Darwin's finches' diese Vögel zur Ikone der Evolution gemacht. Schließlich ist der Sambar lediglich in Südasien der größte lebende Hirsch.

J. H. Reichholf

9. Lepperhoff, L.: Graupapageien. – Edition Gefiederte Welt, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2007, 128 S., ISBN 978-3-8001-5175-2

Graupapageien oder "Jakos" sind die mit Abstand beliebtesten und am häufigsten gehaltenen Großpapageien weltweit. Sein neues Werk widmet der Papageienkenner Lars Lepperhoff ganz diesen scheinbar guten alten Bekannten. Nicht wenig wurde über *Psittacus erithacus* publiziert – ist also wirklich noch ein weiteres Buch nötig? Ja, denn neben den typischen Haltungskapiteln wird hier erstmals ausführlich auch das Freileben im natürlichen Lebensraum betrachtet. Der Autor bereiste den Schwarzen Kontinent auf der Suche nach den freilebenden Artgenossen seiner langjährigen gefiederten "Mitbewohner". In vielen eingestreuten Reiseberichten schildert der Autor den Lebensraum und das Verhalten der Nominatform und des Timneh-Graupapageis aus eigener Beobachtung. Daraus abgeleitet gibt er wertvolle Tipps zu Pflege, Ernährung und Zucht dieser sozialen, geistig regen und daher nicht leicht artgerecht zu haltenden Vögel. Von den Überlegungen zur Anschaffung über die richtige Voliere bis zur Handaufzucht werden alle wichtigen Punkte ausführlich besprochen. Auch heikle Themen wie die Gefährdung der Grauen durch Handel und Lebensraumzerstörung oder die häufigen psychischen Probleme einzeln gehaltener Vögel werden behandelt. Seltene Freilandfotos, Karten und Zeichnungen ergänzen den Text. Alles in allem ein gelungener "Rundumschlag", der jedem (zukünftigen) Halter dieser beeindruckenden Vögel nur empfohlen werden kann!

Markus Unsöld