

Ciconia, Jahresbericht Tierpark Görlitz 4  
(1991), p. 23-25.

### Federlinge – interessante Plagegeister des Weißstorches

Wie wohl fast jede rezente Vogelart beherbergt auch der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) eine Anzahl von Arthropoden (Milben, Federlinge, Fliegen und Flöhe), die sich in einer Millionen Jahre langen Entwicklung ihren Lebensraum in einer bemerkenswerten Weise erschlossen haben. Ganz besonders die Federlinge (Insecta, Phylloptera, Unterordnungen Amblycera und Ischnocera) demonstrieren uns eindrucksvoll, zu welchem hohem Grad der Spezialisierung die Einnischung einer Organismengruppe führen kann.

Dem Wesen nach sind Federlinge Ektoparasiten, die in enger Abhängigkeit vom Wirtsvogel ihr ganzes Leben im Schutze seines Gefieders vollziehen. Stirbt ein befallenes Wirtsindividuum, gehen dessen Federlinge zwangsläufig zugrunde, wenn es ihnen nicht gelingt, auf einen lebenden Wirtsartgenossen überzuwechseln. In der Regel erlaubt nämlich nur direkter Körperkontakt oder passiver Transport vor allem auf Lausfliegen eine erfolgreiche Übertragung von Vogel zu Vogel derselben Art, wobei deren konstante Körpertemperatur zu den Lebensgrundlagen der Federlinge gehört.

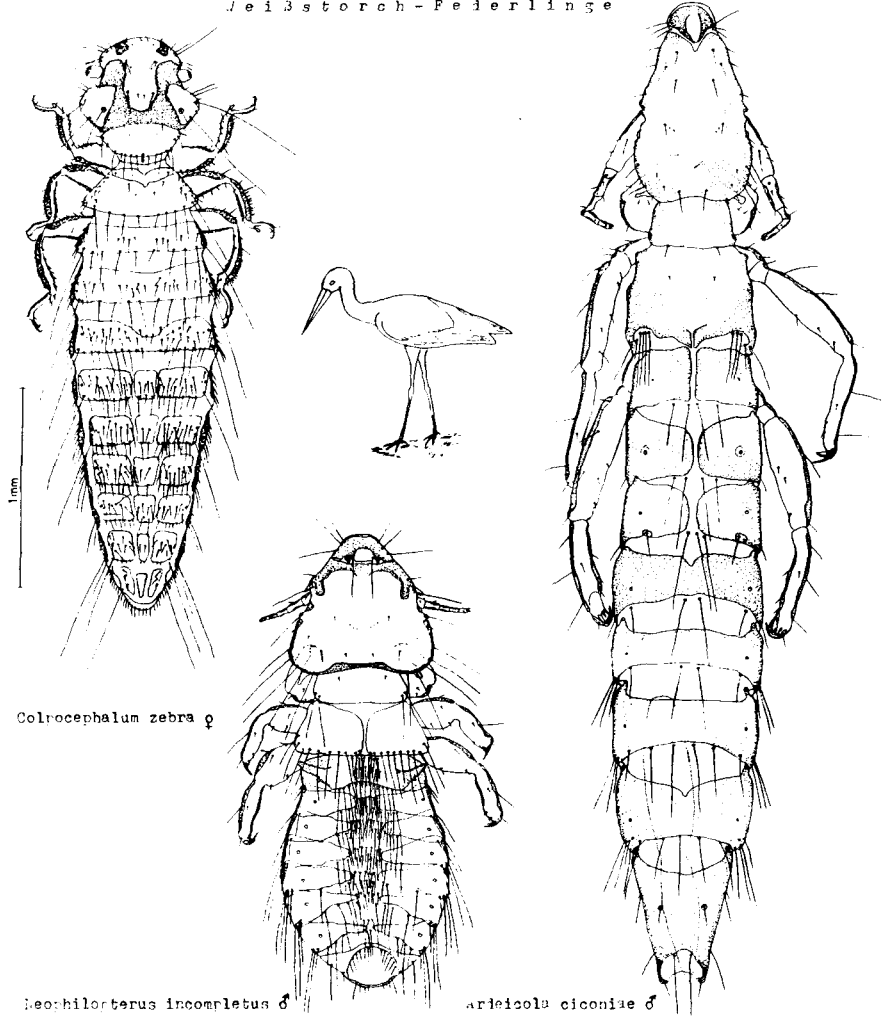
Zwei systematische Gruppen pflegt man zu unterscheiden: Die altertümlichen Haftfußfederlinge (*Amblycera*), die zum geschwinden Laufen auf Haut und Federn in der Lage sind, und die stärker spezialisierten Kletterfußfederlinge (*Ischnocera*), deren Lebensraum fast ausschließlich die Federn bilden, auf denen sie sich geschickt, auch rück- und seitwärtskletternd, fortbewegen. Beide Gruppen leben fast ausschließlich im Dunkel des Gefiederinnern. Dies erklärt, warum sie zurückgebildete (rudimentierte) Facettenaugen besitzen. Damit können sie nur zwischen Hell und Dunkel unterscheiden. Die plattgedrückte Körpergestalt erlaubt ihnen eine ökonomische Fortbewegung zwischen den dicht übereinander liegenden Federn, wobei das charakteristische Borstenkleid als Tastsinnesorgan fungiert und zugleich der „Verankerung“ im Gefieder dienen kann. Der Körpergröße der Federlinge sind unter diesen Bedingungen Grenzen gesetzt – die größten messen maximal etwa 14 mm (auf Greifvögeln), die kleinsten ca. 0,9 mm (auf Sperlingsvögeln).

Federlinge ernähren sich von dem, was ihnen die Wirte gezwungenermaßen gratis zu bieten haben: Die Amblycera vor allem Blut, Körperflüssigkeit, Hautdetritus und Federmilben, die Ischnocera Federkeratin, ferner Körperflüssigkeit und Blut, aber auch Federmilben. Daß die Federlinge von ihren Wirtsarten so bedingungslos abhängig sind, sich ihr Leben wie auf isolierten Inseln abspielt, hat den Artbildungsprozeß innerhalb ihrer Sippen außerordentlich begünstigt. auf dem Wirtsartniveau einer Verwandtschaftsgruppe schlägt er bei

Tag

diesen morphologisch erheblich, kaum oder (noch) gar nicht auf Buche. Bei den höheren Wirtskategorien findet er aber so deutlichen Ausdruck, daß es möglich ist, wenn nicht jede Vogelfamilie, so doch jede Vogelordnung mit der ihr eigenen Gruppe von Federlingsgattungen zu charakterisieren. Auf dem Boden dieses Phänomens steht das Gedankengebäude der vergleichenden Aviparasitologie, die Indizien über verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den Vogelgruppen vermittels ihrer wirtsspezifischen Federlinge erschließt.

Weißstorch-Federlinge



*Colpocephalum zebra* ♀

*Leophilorterus incompletus* ♂

*Arleiscob ciconiae* ♂

Drei der vier bisher bekannten, auf dem Weißstorch (*Ciconia ciconia*) lebenden Federlingsarten in Dorsal (Rücken)-Ansicht. Bei der vierten Art, *Ciconiphilus quadripustulatus*, handelt es sich um eine *Colpocephalum zebra* in Aussehen und Verhalten sehr ähnliche Art (vgl. Text). Zeichnung: E. Mey

Auf den ca. 114 Arten umfassenden Schreitvögeln (*Ciconiiformes*), denen der Weißstorch angehört, leben mehrere Gattungen, von denen besonders *Ardeiphilus*, *Ciconiphilus*, *Comatomenopon*, *Colpocephalum* und *Plegadiphilus* unter den *Amblycera*, und *Ardeicola*, *Ibidoecus* und *Neophiloaterus* unter den *Ischnocera* eine markante Federlingsfauna bilden. Darunter befinden sich auch vier spezifische Weißstorch-Federlinge – es sind dies (vgl. Abb. 1):

*Colpocephalum (Colpocephalum) zebra* (Burmeister, 1838)

Generotypus. Der *Colpocephalum*-Komplex umfaßt zahlreiche, morphologisch wenig differenzierte Arten und Gruppen, die auf mindestens neun weiteren Vogelordnungen vorkommen und die Taxonomen noch vor große Probleme stellen. Gesamtlänge der Männchen – 1,8 bis 2,0 mm, der Weibchen 2,2 bis 2,7 mm. Behend laufende Art, die auf dem gesamten Wirtskörper zu finden ist. Bevorzugte Wohnbezirke weitgehend unbekannt, ebenso Nisse, Befallsintensität und -extensität sowie alle weiteren Einzelheiten der Lebensweise. Selbiges gilt auch für die folgenden drei Arten.

*Ciconiphilus (Ciconiphilus) q. quadripustulatus* (Burmeister, 1838)

Habituell und im Verhalten *Colpocephalum zebra* sehr ähnlich, jedoch gedrungener und ohne große schwarze Kopfflecken, Gesamtlänge der Männchen – 2,0 bis 2,2 mm, der Weibchen 2,2 bis 2,3 mm. Soll auch auf mehreren anderen Storcharten der Alten und Neuen Welt leben.

*Ardeicola (Cicardeicola) ciconiae* (L., 1758)

Gesamtlänge der Männchen – 4,6 bis 4,7 mm, der Weibchen 4,8 bis 4,9 mm. Geschickter Kletterer, der vor allem das Rumpf- und Flügelgefieder zu bewohnen scheint.

*Neophiloaterus incompletus* (Denny, 1842)

Gesamtlänge der Männchen 1,9 bis 2,2 mm, der Weibchen 2,5 bis 2,8 mm. Geschickter Kletterer mit bevorzugtem Aufenthalt im Kopf- und Halsgefieder.

Nachweise von diesen vier Arten liegen aus ganz Europa, aus Asien und Afrika vor (ohne hier Meldungen von anderen Schreitvögeln zu berücksichtigen) – s. Literatur. Zu diesen Funden (Stichprobenentnahmen) kann ich folgende aus dem Osten Deutschlands hinzufügen\*. Dabei fällt auf, daß in fast allen Fällen *Neophiloaterus incompletus* vertreten ist, während *Ciconiphilus quadripustulatus* fehlt.

1. 6 ♂♂, 9 ♀♀, 7 Larven *Neophiloaterus incompletus* und 2 ♂♂, 1 ♀ *Ardeicola ciconiae* aus dem Kopf- und Halsgefieder von einem Weißstorch-Habituspräparat (ad. ♂. 8. 1893 Fasanerie im Heimalental bei Sondershausen, Thür., s. MEY 1982, RINGLEBEN 1984) der Ingenieurschule für Forstwirtschaft in Schwarzburg/Thür., leg. E. Mey 1977.
2. 7 Imagines *Neophiloaterus incompletus* von einem verletzten Altstorch, 5. 10. 1984 Roggow-Pasewalk/Meckl., leg. W. Eichstädt.
3. 3 ♀♀ *Colpocephalum zebra* und mindestens 50 Imagines, 40 Larven *Neophiloaterus incompletus* von einem frischtoten Altstorch, 22. 8. 1986 Kötzschau-Merseburg/Sachs. Anh., leg. Th. Kümmel.
4. 15 *Neophiloaterus incompletus* von einem frischtoten juvenilen Storch, 30. 8. 1986 Lüblow-Ludwigslust/Meckl., leg. K.-D. Jost.
5. 1 ♀ *Colpocephalum zebra* und 2 Imagines *Neophiloaterus incompletus* von einem Altstorch-♂, 12. 8. 1989 Allinden-Lübz/Meckl., leg. K.-D. Jost.
6. 3 ♂♂, 1 ♀ *Ardeicola ciconiae* aus dem Rückengefieder eines lebenden Storches, 23. 3. 1989 Tierpark Görlitz/Sachs., leg. A. Gebauer.

Literatur

- CLAY, Th. & HOPKINS, G. H. E. (1950): The early literature on Mallophaga/Part I. 1758–1762. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entomol. (London) 1, 223–272.
- KUMAR, P. & TANDAN, P. K. (1971): The species of *Ardeicola* (Phthiraptera: Ischnocera) parasitic on the Ciconiidae. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entomol. (London) 26, 119–158.
- LEDGER, J. A. (1980): The arthropod parasites of vertebrates in Africa south of the Sahara. Pub. South Afr. Inst. Med. Res. No. 56, Johannesburg.
- MEY, E. (1982): Über eine bemerkenswerte Vogelsammlung in Thüringen, Thür. Örn. Mitt. 28, 49–57.
- PRICE, R. D. & BEER, J. R. (1965 a): The *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) of Ciconiiformes. Ann. entomol. Soc. Am. 58, 111–131.
- , – (1965): A review of *Ciconiphilus* Bedford (Mallophaga: Menoponidae). Canad. Entomologist 97 (6), 657–666.
- RINGLEBEN, H. (1984): Einige Anmerkungen über bemerkenswerte Vogelsammlungen in Thüringen. Thür. orn. Mitt. 30, 35–37.
- ZŁOTORZYCKA, J. (1976): Wszoly- Mallophaga Nadrodzina Menoponoidea. Klucze do oznaczania owadów Polski (Warszawa) Cześć XV Zeszyt (2).
- (1980): Wszoly-Mallophaga Nadrodzina Philopteroidea, rodziny: Meinertzhageniellidae, Lipeuridae, Degeeriellidae, Pseudonirmidae, Giebellidae, Esthiopteridae i Acidoroctidae. Klucze do oznaczania owadów Polski (Warszawa + Wrocław) Cześć XV Zeszyt (6).

E. Mey, Naturhist. Mus. Heidecksburg/Rudolstadt

\* Für das freundlicherweise überlassene Material danke ich recht herzlich den Herren Dr. W. Eichstädt (Linken), Dr. A. Gebauer (Görlitz), K.-D. Jost (Goldberg) und Th. Kümmel (Halle/S.)