

Pharyngomyia picta (Meigen) (Dipt. Oestridae) als Erreger einer Ophthalmomyiasis beim Menschen¹

Willi Sauter, Zürich, und Peter Huber, Samedan

Ein Fall einer durch *Pharyngomyia picta* verursachten Ophthalmomyiasis externa beim Menschen aus dem Puschlav (Graubünden) wird beschrieben. Die Art war bisher nicht als Parasit des Menschen bekannt, ihr normaler Wirt ist der Rothirsch (*Cervus elaphus*). Über die Verbreitung von *Ph. picta* liegen bisher nur wenig Angaben vor, alle schweizerischen Funde stammen aus dem Kanton Graubünden.

Pharyngomyia picta (Meigen) (Dipt. Oestridae) as agent of human Ophthalmomyiasis

A case of human ophthalmomyiasis externa caused by *Pharyngomyia picta* from the Puschlav valley (Grison) is reported. So far this species was not known as a human parasite, his genuine host is the red deer (*Cervus elaphus*). There are only few dates on the distribution of *Ph. picta* in Switzerland, all are located in the canton of Grison.

1 Einleitung

Ophthalmomyiasen beim Menschen, also durch Dipterenlarven verursachte Erkrankungen des Auges, sind relativ selten, aber in der Literatur vielfach dokumentiert. Als Erzeuger sind verschiedene Arten aus mehreren Familien nachgewiesen (siehe Tab. 1). Für keine dieser Arten ist die Entwicklung in den Augen resp. der Augenhöhle charakteristisch, noch sind sie spezifische Parasiten des Menschen: Calliphoriden und Sarcophagiden können als Wundparasiten auftreten, die Gasterophiliden sind Darmparasiten, die Oestrinae und Cephomyiinae entwickeln sich in der Nasen- und Rachenhöhle, die Hypoderminae und die Cuterebridae subcutan (Dasselbeulen); die beiden ersten Familien sind wenig wirtsspezifisch, unsere Gasterophiliden sind Parasiten bei Equidae, die Oestrinae und Cephomyiinae bei Perissodactyla und Artiodactyla, die Hypoderminae bei Artiodactyla, Lagomorpha und Rodentia, auf letzteren parasitieren auch die Cuterebridae.

Als Erzeuger von Ophthalmomyiasen kommen vor allem die Oestrinae und Cephomyiinae in Frage, die als Nasen- und Rachenhöhlenparasiten ihre Junglarven (die Tiere sind vivipar) in der Gegend dieser Organe auf dem Wirt deponieren. Für den Menschen von Bedeutung sind vor allem Arten, die auf den Haustieren leben: *Oestrus ovis*, die Schafnasendassel, und *Rhinoestrus purpureus*, die Pferdenasendassel. Über durch von *Oestrus ovis* verursachte

¹ Den folgenden Herren verdanken wir Angaben über Belege von *Pharyngomyia picta* in den betreffenden Museen: Dr. Cl. Besuchet, Genf; Dr. M. Brancucci, Basel; Prof. Dr. P. Goeldlin, Lausanne; J. P. Haenni, Neuchâtel; Dr. J. P. Müller, Chur; Dr. L. Reser, Luzern; Dr. H. D. Volkart, Bern. Ferner danken wir Dr. P. Dollinger, Bern, für Hinweise auf einschlägige Literatur.

Ophthalmomyiasen des Menschen in der Schweiz hat F. Keiser (1948) erstmals berichtet. Sie ist in Europa der häufigste Erreger, insbesondere auch im Mediterrangebiet (H. Cohen et al., 1981). Dasselbe gilt nach W. J. Reingold et al. (1984) auch für die USA, während F. Keiser (l. c.) noch die Seltenheit von Befunden aus diesem Land betonte. *Rhinoestrus purpureus* tritt seltener auf. Nach G. Bouvier (1946) scheint die Art in der Schweiz überhaupt nicht vorzukommen.

Tabelle 1 Erreger von Ophthalmomyiasis beim Menschen nach F. Zumpt (1965) und anderen Autoren (1 = I. S. Jain et al., 1984), 2 = P. Syrdalen et al., 1982, 3 = P. H. Custis et al., 1983).

Table 1 Agents of Ophthalmomyiasis in man after F. Zumpt (1965) and other authors.

Calliphoridae	<i>Calliphora vomitoria</i> Linné ¹ <i>Chrysomya bezziana</i> Villeneuve
Sarcophagidae	<i>Wohlfahrtia magnifica</i> (Schiner)
Gasterophilidae	<i>Gasterophilus intestinalis</i> (De Geer) <i>Gasterophilus</i> sp.
Oestridae	
Cephenomyiinae	<i>Rhinoestrus purpureus</i> (Brauer)
Oestrinae	<i>Oestrus ovis</i> Linné
Hypoderminae	<i>Oedemagena tarandi</i> Linné ² <i>Hypoderma bovis</i> Linné <i>Hypoderma lineatum</i> (de Villers)
Cuterebridae	<i>Cuterebra</i> sp. ³

2 Krankengeschichte zum Fall einer Ophthalmomyiasis externa aus dem Puschlav

Die 52jährige Patientin verbrachte ihre Sommerferien 1986 im Puschlav. Am 15.8.86 erinnert sich die Patientin, dass ihr auf einem Spaziergang oberhalb des Dorfes Poschiavo, ca. 50–100 m vom Waldrand entfernt, ein Insekt gegen das rechte Auge geflogen war. Die Patientin verspürte einen leichten Schmerz im rechten Auge und vermied es, im Auge zu reiben, weil ihr ihr Gatte riet, dies zu unterlassen, um das Auge nicht zusätzlich zu reizen. Gegen Abend traten dann zunehmende Schmerzen und Rötung des rechten Auges auf, die Patientin verspürte zunehmend ein Fremdkörpergefühl. Am anderen Tag konsultierte die Patientin den Talarzt in Poschiavo, der bei der Inspektion des Conjunctivalsackes feine weisse Würmchen im unteren Fornix fand. Der Arzt reinigte den Conjunctivalsack und überwies die Patientin an den Augenarzt in Samedan. Am 16.8.86 wurde folgendes festgestellt:

Visus bds normal, 100%, das rechte Auge zeigte eine starke conjunctivale Hyperämie sowie eine diskrete Chemose der Bindehaut. Bei Extropionieren des Unterlides konnte eine kleine, sich bewegende Larve gefunden werden.

Weitere tote Larven fanden sich eingetrocknet am Lidrand. Die Cornea war klar, die Vorderkammer optisch leer, die tieferen Augenanteile ohne pathologische Veränderungen. Das linke Auge war regelrecht in allen Teilen, entzündliche Veränderungen fanden sich nicht.

Die vorhandenen Larven wurden entfernt und aufgefangen, der Conjunctivalsack erneut mit physiologischer Kochsalzlösung gespült. Die Patientin erhielt daraufhin Desocort-Augentropfen (Wirksubstanzen: Prednisolon und Chlorhexidin, Konservierungsmittel: Phenylhydrargyrum nitricum). Die Überlegung war, dass bei tierischen Parasiten wohl eher Desinfizienzien wirksam sein könnten als Antibiotika. Am anderen Tag fand sich eine deutliche Besserung, die Conjunctiva war noch mässig gereizt, die Hornhaut weiterhin klar, die tieferen Augenanteile blieben frei von entzündlichen Veränderungen. Die Patientin hat dann das Puschlav verlassen und sich nach Hause begeben. Die telefonische Nachfrage bei der nachbehandelnden Augenärztin ergab, dass das Auge weiterhin reizfrei war und keine entzündlichen Erscheinungen mehr aufwies.

3 Zur Bestimmung der Larven

Nach der eingangs erwähnten Situation im Bezug auf Ophthalmomyiasen in der Schweiz lag die Annahme nahe, es werde auch hier ein Befall durch *Oestrus ovis* vorliegen. Von den zwei sichergestellten Larven war die eine gut erhalten. Ihre mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich nicht um diese Art handeln konnte. Das erste Larvenstadium (dazu mussten die gefundenen Larven gehören) von *O. ovis* zeigt regelmässige Dornreihen auf allen Körpersegmenten und jederseits pro Segment ein Büschel längerer Dorne (siehe F. Keiser, l.c. p. 34). Bei unserer Larve (Bild 1) fehlen die seitlichen Dornbüschel, und die Querreihen sind auffällig ungleich: Bei den mehrreihigen segmentalen Dornreihen der Ventralseite des Tieres ist jeweils die vorderste Reihe am 2. und 3. Körpersegment durch auffällig grosse Dornen ersetzt, weniger auffällig am 1. und 4. Segment, während die hinteren Segmente nur eine kurze Bedornung zeigen. Das sind Merkmale, die auch *Rhinoestrus purpureus* ausschliessen, aber eindeutig für *Pharyngomyia picta* (Meigen) sprechen, wie sie bei F. Zumpt (1965) und K. J. Grunin (1966) beschrieben und abgebildet ist. Auch die auffällige Form des stark sklerotisierten Cephaloskelettes mit seinen langen, plattenartigen seitlichen Fortsätzen ist sehr charakteristisch für diese Art.

4 Das Vorkommen von *Pharyngomyia picta* in der Schweiz

Die Imagines der Oestriden sind zwar auffällige, grosse Tiere, werden aber – und das gilt auch für die häufigen Arten – selten gefangen und sind daher in

den meisten Sammlungen spärlich, wenn überhaupt vertreten. Larven werden dagegen häufiger gefunden. *Pharyngomyia picta* lebt hauptsächlich auf dem Rothirsch (*Cervus elaphus*), aus Europa sind auch Funde vom Damhirsch (*Dama dama*), vom Elch (*Alces alces*) und vom Reh (*Capreolus capreolus*) gemeldet worden (F. Zumpt 1965: 146). G. Bouvier (1946) beschreibt nur einen Befall auf Hirsch von Bergün GR, zitiert aber eine persönliche Mitteilung von Dr. Fromm, nach der dieser Parasit in Graubünden relativ häufig auftritt. Offenbar der gleiche Fund wird auch bei G. Bouvier (1947) erwähnt. G. Bouvier et al. (1959) melden einen Befall auf Hirsch von Savognin GR und G. Bouvier (1963) auf Hirsch von Pontresina. K. Klingler (1966) erwähnt drei Fälle aus dem Nationalpark.

Die Art scheint bei uns bisher nur in Graubünden gefunden worden zu sein, also dort, wo Hirschpopulationen schon lange vorhanden sind. Mit der Ausbreitung des Rothirsches über weite Teile der übrigen Schweiz ist zu erwarten, dass auch *Pharyngomyia picta* ihr Areal ausweiten wird. Die bisherige Beschränkung lässt vermuten, dass das Reh als Wirt bei uns keine Rolle spielt.

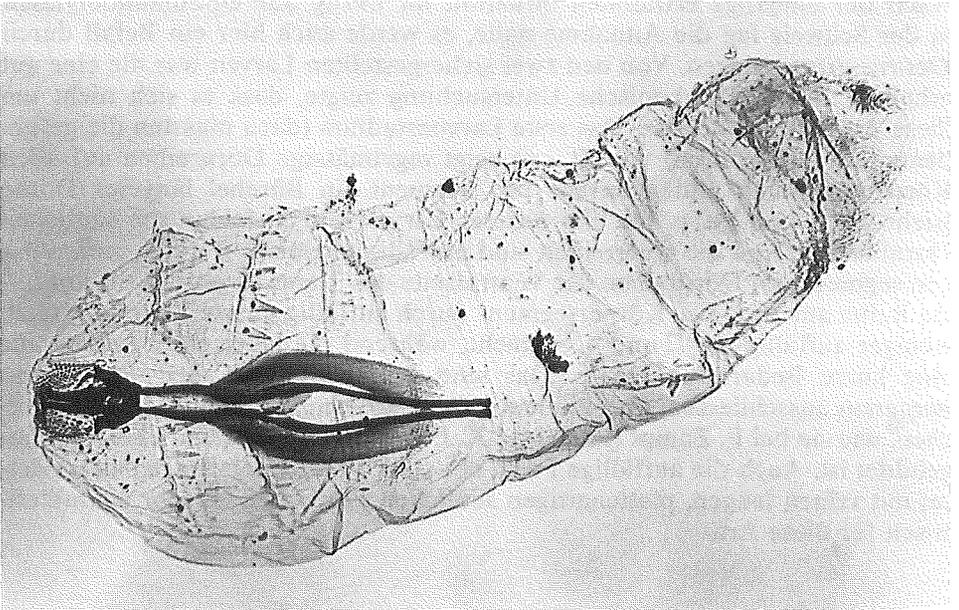


Bild 1 Larve (erstes Stadium) von *Pharyngomyia picta* aus dem Auge einer Frau (Puschlav GR). Verg. 115: 1.

Fig. 1 First stage larva of *Pharyngomyia picta* from the eye of a woman (Puschlav GR). 115: 1.

5 Diskussion

Pharyngomyia picta wird bei F. Zumpt (l. c.) nicht unter den auf dem Menschen gefundenen Arten erwähnt, auch sonst sind uns bisher keine derartigen Angaben bekannt. Wie die anderen Oestrinen verursacht sie eine Ophthalmomyiasis externa und ist damit relativ harmlos, im Gegensatz zu Erregern einer Ophthalmomyiasis interna, wie etwa *Wohlfahrtia* oder *Hypoderma*, wo das Auge zerstört werden kann. Die genaue Kenntnis des Erregers ist damit für den Arzt von Bedeutung, um die allfällige Gefährdung abschätzen zu können. Es empfiehlt sich, die aus dem Auge entfernten Larven in 70% Alkohol zu konservieren und einem Spezialisten zur Bestimmung zu übergeben.

6 Literatur

- Bouvier, G. (1946) 1947: Sur les myiases des Mammifères de la Suisse. Mitt. Schweiz. entom. Ges. 20 (4): 291–303.
- Bouvier, G. (1947): Observations sur les maladies du Gibier en 1946. Schweiz. Arch. Tierheilk. 89: 240.
- Bouvier, G. (1963): Observations sur les maladies du gibier et des animaux sauvages faites en 1961 et 1962. Schweiz. Arch. Tierheilk. 105: 337.
- Bouvier, G., Burgisser, H., et Schneider, P. A. (1959): Observations sur les maladies du gibier, des oiseaux et des poissons faites en 1957 et en 1958. Schweiz. Arch. Tierheilk. 101: 340–342.
- Cohen, H., Rozenman, Y., Ronen, S. (1981): Trois cas de myiases conjonctivales dues a *Oestrus ovis*. J. Fr. Ophthalmol. 4 (8–9): 583–585.
- Custis, P. H., Pakalnis, V. A., Klintworth, G. K., Anderson W. B. Jr., Mackemer, R. (1983): Posterior internal ophthalmomyiasis. Identification of a surgically removed *Cuterebra* larva by scanning electron microscopy. Ophthalmology 90 (12): 1583–1590.
- Grunin, K. J. (1966): Oestridae, in Lindner, E.: Die Fliegen der Palaearktischen Region. Bd. 8. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart (p. 1–96).
- Jain, I. S., Biswas, J., Ram, J., Gupta, A. (1984): Spontaneous exenteration by maggots. Afro-Asian J. Ophthalmol. 3 (2): 81–82.
- Keiser, F. (1948): Der erste Fall von Ophthalmomyiasis, hervorgerufen durch *Oestrus ovis* L., aus der Schweiz. Verh. naturf. Ges. Basel 59: 29–44.
- Klingler, K. (1966): Sektionsbefunde von Rotwild aus dem schweizerischen Nationalpark und den umliegenden Gebieten. Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalpark 11 (57): 1–13.
- Reingold, W. J., Robin, J. B., Leipa, D., Kondra, L., Schanzlin, D. J., Smith, R. E. (1984): *Oestrus ovis* ophthalmomyiasis externa. Am. J. Ophthalmol. 97 (1): 7–10.
- Syrdalen, P., Nitter, T., Mehl, R. (1982): Ophthalmomyiasis interna posterior: report of case caused by the reindeer warble fly larva and review of previous reported cases. British J. Ophthalmol. 66: 589–593.
- Zumpt, F. (1965): Myiasis in man and animals in the old world. Butterworths, London, 267 p.