



## Kopfläuse und ihre Bekämpfung - eine unendliche Geschichte?

Heinz Mehlhorn

Kopfläuse (*Pediculus humanus capitis*) sind seit alters her ausschließlich im Kopfhair des Menschen anzutreffen. Für sie gibt es im Gegensatz zu Flöhen oder Zecken keine tierischen Reservoirwirte oder auch keine freilebenden Stadien. Dies bedeutet, dass die Übertragung stets von Mensch zu Mensch erfolgt. Obwohl die Kopflaus – im Gegensatz zur Kleiderlaus – keine Krankheitserreger überträgt, unterliegt ein Kopflausbefall dem Infektionsschutzgesetz (Abb. 1, Abb. 2, and Abb. 3). Dies und die gesellschaftliche Gleichsetzung eines Kopflausbefalls mit Unsauberkeit oder asozialen Verhältnissen führt dazu, dass etwa 5-6 Wochen nach Schulbeginn im Herbst in vielen Schulen und Kindergärten Läusealarm ausgelöst wird, der zur Ausgrenzung von Kindern und

„Mobbing“ von betroffenen Familien sowie zu Überreaktionen und leider auch zu Fehlverhalten in der Bekämpfung führt.

Was sind die Fakten? Kopfläuse besitzen in allen Stadien (3 Larven, adulte Männchen und Weibchen) Klammerbeine und können beim bloßen Kämmen kaum aus dem Haar entfernt werden, zumal die Larven oft nur 1 mm messen und auch die Adulten mit etwa 3 mm relativ winzig sind. Alle Stadien saugen vielfach am Tag Blut an der Kopfhaut. Die Weibchen kleben beim Saugen (also dicht an der Kopfhaut) ihre Eier (Nissen) mit einer wasserunlöslichen Substanz an die Haare, die täglich etwa 0,2 mm wachsen. Somit werden die Nissen, die mit einem beim Schlupf der Larven absprenkbaren Deckel (Operculum) mit Poren

(Aeropylen) versehen sind (Abb. 3), erst im oberflächlichen Haar sichtbar, wenn bereits die Larven nach 7-10 Tagen geschlüpft sind. Die Gesamtentwicklung dauert etwa 21 Tage (Bauer et al., 2009; Mehlhorn and Mehlhorn, 2009; Mehlhorn, 2012). Dies bedeutet, dass der Zeitpunkt eines Läusebefalls nur schwer feststellbar ist. Dies liegt auch an einer Verhaltensbesonderheit der Weibchen. Faktisch nur sie wandern nach einer Blutmahlzeit an die Haaroberfläche, verbleiben dort für einige Zeit und treten bei Haarkontakt mit einer anderen Person auf diese über. Das macht Sinn, denn nur begattete Weibchen sind nach dem Übertritt auf den neuen Wirt in der Lage, dort eine neue Generation entstehen zu lassen. Somit ist klar, dass selbst kurzfristige Haar-zu-Haar-Kontakte mit verlausten Personen (etwa in der U-Bahn, Bus etc.) zur Übertragung führen können. Würden Männchen oder Larven übertreten, blieben sie dort ohne Nachkommen. Auch vermeiden Läuse, auf den Boden zu fallen oder auf die kältere Kleidung bzw. Bärchen spielender Kleinkinder überzutreten, weil sie die warme Kopfhaut bevorzugen. Nach unseren Beobachtungen bei unseren von Gesundheitsämtern veranlassten Kämmaktionen in deutschen Schulen und Kindergärten sowie bei in-vitro-Tests in Ägypten (Abdel-Ghaffar et al., 2010, 2012) sind Kopfläuse auf dem Boden nur 4-6 Stunden lebensfähig – sie vertrocknen leicht. Dies steht im Gegensatz zu Kleiderläusen, die auf dem Boden bei kälteren Temperaturen bis zu 10 Tage überleben können. Aus diesem Verhalten



Abb. 1. Licht- und rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen eines Kopflausweibchens.



Abb. 2. Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme einer Kleiderlaus mit Eiern an Gewebe.

wird klar, dass es wenig Sinn macht, Bärchen, Mützchen nach Besuch eines Kindergartens mit Läuseausbruch einzufrieren oder täglich die Bettwäsche zu waschen. Essentiell ist jedoch, die Übertragungskette zu unterbrechen. Dies bedeutet, dass alle Spielkameraden von Kindern gleichzeitig untersucht und ggfs. sie, wie auch enge Kontaktpersonen, gleichzeitig behandelt werden. An-

sonsten besteht die Gefahr von unendlichen Ping-Pong-Infektionen, die Kosten verursachen und vor allem nerven.

Welche Bekämpfungsmöglichkeiten bestehen? In früheren Zeiten wurde als Radikalmaßnahme das gesamte Kopfhair abrasiert, weil weder biologische oder chemische Mittel zur Verfügung standen. Heute sind drei Gruppen von Mitteln auf dem Markt:



Abb. 3. Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines Ei der Kopflaus, das mit einem wasserunlöslichen Material an das Haar festgeklebt ist. Der Deckel (Operculum) zeigt die Aeropylen.

1. Pflanzenöle, 2. Insektizide und 3. Produkte, die auf unterschiedliche Weise die Läuse ersticken. Hochprozentige Pflanzenöle, die zudem ein hohes Allergenpotenzial aufweisen, wurden von der Stiftung Warentest als wenig bis nicht wirksam eingestuft. Insektizide sind seit mindestens 50 Jahren auf dem Markt. Einige (z.B. Lindan) sind heute in der EU verboten und gegen andere (Pyrethrum, Allethrin, Permethrin) haben die Läuse in bestimmten Ländern hochgradige Resistenzen entwickelt (Barrios et al., 2010; Yoon et al., 2004; Hunter and Barker, 2003; Gallardo et al., 2009; Kristensen et al., 2006; Downs et al., 2002; Burgess, 2005; Gur and Schneeweiss, 2009). Dies bedeutet, dass diese Mittel in einem Stadtviertel der gleichen Stadt wirken und im anderen nicht, weil dort Läuse mit unterschiedlichen Resistenzen eingeschleppt wurden. Die dritte Gruppe von heute verfügbaren Produkten umfasst Wirkstoffe wie Di- bzw. Cyclomethicone (Silikone) und andere leicht in die Tracheen der Läuse eindringende Stoffe (Heukelbach et al., 2006; Semmler et al., 2009), die erstickend wirken und nicht durch Nervenblockade wie die Pyrethroide der Insekten. Bei den Di- und Cyclomethiconen ist aber zu beachten, dass sie zusammen mit Haaren leicht entflammbar sind und mit Shampoos nach der Anwendung wieder aus dem Haar herausgewaschen werden müssen. Da die Läuse oft und lange am Tag an der Kopfhaut saugen, müssen die Mittel dort auch flächendeckend in ausreichender Menge ausgebracht werden. Alles andere führt zu einer unendlichen, kostenträchtigen Läuseplage, die zudem von ziemlicher öffentlicher Bedeutung ist, weil das „Infektionsschutzgesetz“ – aus meiner Sicht unnötigerweise – die Leitung von Schulen und Kindergärten verpflichtet, Kinder und Betreuer bei Kopflausbefall

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1089520>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1089520>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)