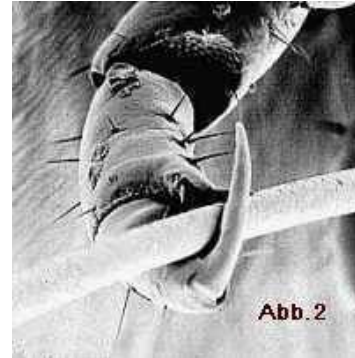
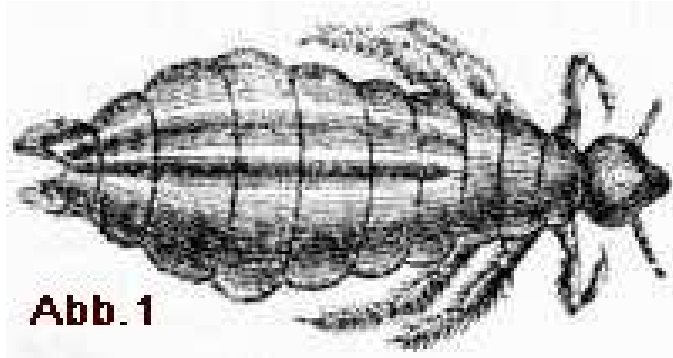


# Kopflaus-Befall

Verlausung ist keine Angelegenheit der persönlichen Sauberkeit, denn auch auf einem hygienisch einwandfrei gepflegten Kopf können sich Läuse wohl fühlen und vermehren. Der Hauptgrund für die zunehmende Verlausung ist Unkenntnis der Übertragung, Vermehrung und Bekämpfung der Schmarotzer. Es ist keine Schande, Läuse zu bekommen, wohl aber eine, sie zu behalten.

## Erreger

Die Kopflaus (*Pediculus humanus capitis*; Abb.1) ist ein flügelloses, etwa 2 - 3,5 mm großes, abgeplattetes Insekt. Kopfläuse sind stationäre Ektoparasiten des Menschen.

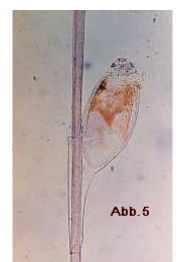


*Lokalisation:* Sie lebt permanent auf ihrem Wirt im Haupthaar des Kopfes. Auch andere behaarte Stellen des Oberkörpers (Bart, Augenbrauen, Achselhaare) können gelegentlich befallen sein.

*Eigenheiten:* Läuse haben drei Paar sehr kräftige mit hakenartigen Fortsätzen versehene Beine (Abb.2) sowie einen Stechsaugrüssel, mit dem sie mehrmals täglich Blut (ca. alle 2-3 Std.) als Nahrung aufnehmen und zugleich Speicheldrüsensekrete in die Wunde einbringen. Kopfläuse übertragen in unseren Breiten keine Krankheitserreger, sind aber recht lästig und verbreiten sich leicht weiter, falls es nicht verhindert wird.

Anmerkung: Übrigens, es gibt drei Sorten Läuse beim Menschen - Kopflaus (*Pediculus humanus capitis*), Körperlaus (*Pediculus humanus corporis*) und Filzlaus (*Phthirus humanus pubis*). Gegenstand dieser Abhandlung ist erstere!

*Lebenszyklus:* Der Lebenszyklus der Kopflaus verläuft in drei Stadien: Ei, Larve bzw. Nymphe (1-2 mm groß) und adulte Laus (Abb.3). Vom Ei bis zur ersten Eiablage der adulten Laus dauert es in der Regel 3 Wochen. Diese Entwicklung ist von der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit der Umgebung abhängig; die optimale Temperatur liegt bei 32 °C. Befruchtete Weibchen heften ihre als Nissen (Abb.4 u. 5) bezeichneten ovalen 0,8 mm langen Eier in der Nähe des Haaransatzes wasserunlöslich an die Kopfhaare. Im Laufe ihres Lebens können sie 100-150 Eier produzieren. Getrennt vom Wirt trocknen Kopfläuse relativ rasch aus und können maximal 3 Tage überleben. Die natürliche Lebensdauer einer erwachsenen Laus beträgt meist nur wenige Wochen.



## **Vorkommen/Verbreitung**

Kopfläuse kommen weltweit vor, in gemäßigttem Klima sind sie stärker verbreitet als in den Tropen. In Europa sind sie von jeher heimisch. Kopflausbefall hat nicht zwangsläufig etwas mit fehlender Sauberkeit zu tun, auch die Länge des Haares ist kein entscheidender Faktor. Enge zwischenmenschliche Kontakte insbesondere in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder und Jugendliche begünstigen die Verbreitung von Kopfläusen.

## **Infektionsweg**

**Einzige Wirtsspezies ist der Mensch.**

Die Übertragung der Läuse erfolgt hauptsächlich direkt von Mensch zu Mensch bei engem Kontakt durch Überwandern der Parasiten, gelegentlich aber auch indirekt über Gegenstände, die mit dem Haupthaar in Berührung kommen und die innerhalb einer kurzen Zeitspanne gemeinsam benutzt werden (Kopfbedeckungen, Schals, Kopfunterlagen, Decken, Käämme, Haarbürsten, Spielzeug u. a.). Läuse springen nicht und legen keine größeren Strecken außerhalb des Wirtes zurück. Haustiere sind keine Überträger von Kopfläusen.

## **Inkubationszeit/Dauer der Ansteckungsfähigkeit**

Eine Inkubationszeit (Zeit zwischen Ansteckung und Ausbruch) im üblichen Sinn gibt nicht. Eine Ansteckungsfähigkeit ist gegeben, solange die Betroffenen mit geschlechtsreifen Läusen befallen und noch nicht adäquat behandelt sind. Aus Eiern, die bis zu einem Zentimeter von der Kopfhaut entfernt an den Haaren haften, können etwa 7-10 Tage nach der Eiablage Larven schlüpfen. Diese verlassen in den ersten 7 Tagen ihren Wirt nicht und werden nach etwa 10 Tagen geschlechtsreif. Falls also Nissen nahe der Kopfhaut festgestellt werden, signalisiert das allenfalls eine später mögliche Ansteckungsgefahr (nach 2-3 Wochen, allerfrühestens nach 8 Tagen). Von Nissen, die an weiter entfernten Abschnitten des Haares gesehen werden, geht keine Gefahr aus (sie sind entweder abgestorben oder leer).

## **Symptome**

Die Stiche der Kopfläuse (alle 2-3 Std.) führen zu örtlichen Reaktionen. Mögliche Folgen sind hochrote urtikarielle Papeln. Diese führen zu dem Leitsymptom eines erheblichen Juckreizes mit entsprechenden Kratzeffekten (Exkorationen und Krustenbildung). Durch bakterielle Superinfektionen kann das klinische Bild eines Ekzems (bevorzugt hinter den Ohren, am Hinterkopf und im Nacken) entstehen. Weiterhin kann es zu regionalen Lymphknotenschwellungen kommen.

## **Komplikationen**

Sekundäre Hauterscheinungen durch Kratzen, wie Ekzeme und Eiterflechten (Impetigo). Vergiftungen und Hautreizungen durch unsachgemäße Anwendung von Medikamenten und "häuslichen" Läusemitteln.

## **Diagnostik**

Diagnose wird aufgrund des klinischen Bildes gestellt:

Wichtig ist ein gründliches Absuchen (Inspektion) der Kopfhaut und des Haares. Die Läuse selbst werden nicht immer leicht entdeckt, weil die Betroffenen meist nur wenige Läuse beherbergen. So wird die Diagnose sehr häufig durch den Nachweis der Nissen gestellt. Zu unterscheiden sind unscheinbar grau aussehende Eier in durchsichtigen Hüllen, die nahe der Kopfhaut am Haar haften, und auffällige weißliche Nissen im Abstand von mehr als einem Zentimeter von der Kopfhaut. Letztere sprechen (wenn zuvor schon behandelt wurde) für einen "Zustand nach Kopflausbefall" ohne Ansteckungsfähigkeit. Nur der Nachweis von Larven, Läusen oder Nissen, die weniger als einen Zentimeter von der Kopfhaut entfernt sind, stellt einen behandlungsbedürftigen Befund dar!

Der Gebrauch einer Lupe erleichtert das Auffinden von Lusen und Nissen, obwohl sie aufgrund ihrer Größe auch mit bloßem Auge zu erkennen sind. Besonders gut sind sie hinter den Ohren sowie in der Schläfen- und Nackengegend zu entdecken. Nissen unterscheiden sich von Kopfschuppen oder Haarspraypartikeln dadurch, dass sie fest am Haar haften und nicht abgestreift werden können.

Zum Auffinden der Läuse muss das Haar systematisch Strähne für Strähne gekämmt werden. Dabei muss der Kamm so geführt werden, dass er von der Kopfhaut aus fest zu den Haarspitzen heruntergezogen wird. Besonders geeignet, um die Läuse oder Nissen zu erfassen, sind spezielle Kämme, deren Zinken nicht mehr als 0,2 - 0,3 mm voneinander entfernt sind (sog. Nissenkamme). Nach jedem Kämmen sollte der Kamm sorgfältig nach Läusen untersucht und diese entfernt werden.

## **Differentialdiagnose**

Schuppenbildung der Kopfhaut wird vom medizinischen Laien gelegentlich als Nissenbefall fehlgedeutet. Dementsprechend müssen Erkrankungen mit vermehrter Schuppenbildung und Ekzem der Kopfhaut abgegrenzt werden (Schuppenflechte, seborrhoisches Kopfeckem, Impetigo z.B.). Andererseits führt der starke Juckreiz häufig zu ekzematischen Erscheinungsbildern, die dazu führen können, den eigentlichen Kopflausbefall zu übersehen. Schuppen lassen sich im Gegensatz zu Nissen viel leichter vom Haarschaft entfernen.

## **Therapie**

Häufiges Haarewaschen führt zu saubereren Kopfläusen, beseitigt allerdings nicht das Problem ! Die Behandlung von Säuglingen, Kleinstkindern, Schwangeren und stillenden Müttern gehört in die Hände des Arztes !

Der Behandlungserfolg sollte in jedem Fall durch sorgfältige Inspektion kontrolliert werden (falls erforderlich von Fachpersonal).

Während der Schwangerschaft und in der Stillzeit dürfen einige Preparate nicht verwendet werden (Hinweise der Hersteller beachten!). In diesem Fall kann eine alternative Behandlung durch mehrfaches Spülen der Haare mit Essigwasser durchgeführt werden (1 Teil 6%iger Speiseessig auf 2 Teile Wasser; kein Essigkonzentrat verwenden !). Dadurch werden Eier und Nissen in der Anhaftung an das Haar gelockert. Die Einwirkzeit sollte mindestens 10 Minuten betragen. Anschließend werden die feuchten Haare mit einem Nissenkamm sorgfältig ausgekämmt. Durch die Behandlung mit Essigwasser werden allerdings Läuse oder Nissen nicht abgetötet, es wird lediglich das Auskammen erleichtert.

Das mitunter noch empfohlene Abtöten von Läusen und Nissen durch die Anwendung von Heißluft z.B. mittels eines Fohns ist unzuverlässig und kann zu erheblichen Kopfhautschadigungen führen, so dass grundsätzlich davon abzuraten ist. Ebenso ist ein Saunaaufenthalt zur Abtötung der Läuse ungeeignet. Bakterielle Superinfektionen bedürfen der ärztlichen Behandlung. Ein besonderes Problem bei der Behandlung des Kopflausbefalls besteht darin, dass selbst bei korrekter Anwendung nicht alle Nissen abgetötet werden (es bestehen Unterschiede zwischen den einzelnen Mitteln). Auch eine unsachgemäße Anwendung kann das Überleben der Nissen begünstigen. So kann sich der Lausbefall trotz einer Behandlung nach einiger Zeit fortsetzen.

Da die Haare weiterwachsen, entfernen sich die Nissen pro Monat um ca. 1 cm von der Kopfhaut. Man kann optisch nicht unterscheiden, ob die Nisse leer ist, abgetötet worden ist oder noch ein entwicklungsfahiges Ei enthält. Die Entfernung sämtlicher Nissen nach erfolgter medizinischer Kopfwasche ist daher zwingend erforderlich und erfordert höchste Sorgfalt: mehrmaliges Ausspülen mit verdünntem Essigwasser (Ein Eßlöffel Essig auf 1 Liter Wasser) und gründliches Auskammen mit einem Nissenkamm an mehreren Tagen (und mehrmals täglich über z.B. Waschbecken mit heißem Wasser – nicht die Haare im heißen Wasser baden !) ist die sicherste und beste Methode. Dabei den Kamm nach jedem Durchkämmen durch das heiße Wasser ziehen (min. 70 Grad Celsius).

## Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

### *1. Präventive Maßnahmen*

Besonders in Gemeinschaftseinrichtungen und im Kindes- und Jugendalter muss immer mit dem Auftreten von Kopfläusen gerechnet werden. Ihrer Ausbreitung kann dann durch entsprechende Aufmerksamkeit und geeignete Maßnahmen verlässlich entgegengewirkt werden. Erzieher und Betreuer sollten über ein Grundwissen bezüglich der notwendigen Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung verfügen. Informationsmaterial sollte vorrätig sein.

### *2. Maßnahmen für Patienten und Kontaktpersonen*

Festgestellter Kopflausbefall erfordert ohne Zeitverzug (möglichst noch am Tage der Feststellung):

- eine sachgerecht durchgeführte Behandlung mit einem zugelassenen Mittel, die in jedem Fall nach 8 - 10 Tagen wiederholt werden muss,
- Untersuchung und ggf. Behandlung aller Kontaktpersonen in Familie, Kindereinrichtungen, Schulen und anderen Gemeinschaftseinrichtungen (gleiche Gruppe oder Klasse),
- Reinigungs- und Entwesungsmaßnahmen im Umfeld (s. u.).

Nach der sachgerechten Anwendung eines zugelassenen Mittels und einer Kontrollinspektion des behaarten Kopfes ist eine Weiterverbreitung auch bei noch vorhandenen Nissen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr zu befürchten.

**Um einen erneuten Befall mit Kopfläusen zu vermeiden, sind sicherheitshalber auch Käämme, Bürsten, Mützen, Kissen - aber auch Wäscheteile, Kuscheltiere, Kopfkissen - usw. intensiv zu reinigen. Mit dem Staubsauger sind gründlich alle Haare vom Boden zu entfernen.**

**WICHTIG: Entscheidend ist immer die Sorgfalt bei der Behandlung des Kopfes !**

Für die Behandlung bzw. Reinigung gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- 60 °- Wäsche (Verweildauer mindestens 10 Minuten bei 60 °) für Textilien, Bettwäsche, Stofftiere etc. tötet Läuse und Nissen ab.
- Lagerung in luftdicht verschlossenem Plastikbeutel über 4 Wochen bei Zimmertemperatur (20-22 ° C) oder besser noch tiefer; insbes. Textilien und Gegenstände, die keine 60°- Behandlung vertragen. Läuse sind bei diesen Temperaturen schon nach 3 Tagen "ausgehungert", man muß aber noch mit schlüpfenden Tieren rechnen, die erst 7-9 Tage nach der Ablage der Eier ausschlüpfen.
- Unterkühlung für 1 Tag auf -15 ° C ist ebenfalls sehr gut wirksam; z.B. steht das geliebte Kuscheltier nach eintägigem Aufenthalt in der Tiefkühltruhe wieder zur Verfügung (Plastiktüte zum Einwickeln aber nicht vergessen!).

Die Behandlung von Garderobe, Möbeln oder Teppichen mit Läusemitteln ist hingegen überflüssig und - da es sich um Gifte handelt - eher schädlich.

### Zur Verantwortung der Eltern:

Wird bei einem Kind oder Jugendlichen Kopflausbefall festgestellt, obliegt die Durchführung der genannten Maßnahmen (Behandlung, Kontrolle, begleitende hygienische Maßnahmen) den Erziehungsberechtigten. Es empfiehlt sich, enge Kontaktpersonen in der Familie prophylaktisch mitzubehandeln.

Im Fall des Besuchs einer Gemeinschaftseinrichtung für Kinder und Jugendliche sind die Erziehungsberechtigten verpflichtet, die Durchführung der Behandlung zu bestätigen. Ein ärztliches Attest zur Bestätigung des Behandlungserfolges ist bei erstmaligem Befall zur Wiederzulassung nicht erforderlich, wohl aber bei wiederholtem Kopflausbefall innerhalb von 4 Wochen.

Eltern sind gemäß § 34 Abs. 5 Infektionsschutzgesetz (IfSG) verpflichtet, der Gemeinschaftseinrichtung, die ihr Kind besucht, Mitteilung über einen beobachteten Kopflausbefall zu machen. Es ist von besonderer Bedeutung, dass den Eltern bewusst ist, dass das rasche Erkennen und Behandeln eines Kopflausbefalls und die pflichtgemäße Mitteilung darüber eine Voraussetzung für die erfolgreiche Verhütung und Bekämpfung in der Einrichtung sind. Sie müssen auch wissen, dass ein Kind oder Jugendlicher in der Regel bereits direkt nach der (bestätigten) korrekten Durchführung einer Behandlung eine Gemeinschaftseinrichtung wieder besuchen darf. Bei gut abgestimmtem Zusammenwirken von Eltern, Einrichtung, Ärzten und Gesundheitsamt, ggf. auch dem Jugendamt, lassen sich die Tage, an denen Kinder und Jugendliche mit einem wiederholten Kopflausbefall vom Besuch der Schule oder Gemeinschaftseinrichtung ausgeschlossen sind, auf ein Minimum begrenzen.

Um richtig zu handeln, die antiparasitäre Behandlung und die begleitenden Hygienemaßnahmen sachgerecht durchzuführen, sollten sich die Eltern oder betroffene Personen gegebenenfalls beraten und helfen lassen (durch sachkundiges Personal in Gemeinschaftseinrichtungen, Ärzte oder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Gesundheitsämter).

#### Aufgaben in Gemeinschaftseinrichtungen:

Festgestellter Kopflausbefall schließt eine Betreuung oder eine Tätigkeit in einer Gemeinschaftseinrichtung, bei der Kontakt zu den Betreuten besteht, bis zur Behandlung aus (§ 34 Abs. 1 IfSG). Wenn der Kopflausbefall während des Aufenthalts in einer Kindereinrichtung oder Schule festgestellt wird und das Kind nicht anderweitig betreut werden kann, kann dem Verbleiben in der Einrichtung bis zum Ende des regulären Aufenthalts zugestimmt werden, wenn enge Kontakte in den folgenden Stunden vermieden werden können.