

Läuse



Die Läuse verursachen durch Stich mit ihrem Stechsaugrüssel, mit dem sie mehrmals am Tage Blut als Nahrung aufnehmen und zugleich Speicheldrüsensekrete in die Wunde bringen, einen lästigen Juckreiz. Kratzwunden können sich sekundär infizieren.

Von den Weibchen werden Eier (**Nissen**) an den Kopfharen abgelegt und haften dort infolge eines am hinteren Eipol befindlichen, schnell härtenden und überaus widerstandsfähigen Klebsekretes sehr fest, so dass sie durch einfache Haarwäsche nicht entfernt werden können. Die Nissen werden meist in der Nähe des Haaransatzes geklebt, oft eine über der anderen. Von Kopfschuppen oder von Haarpartikeln unterscheiden sich Eier dadurch, dass sie fest am Haar haften und nicht abgestreift werden können.

Ausser an Kopfharen können Nissen auch an anderen behaarten Stellen des Oberkörpers abgelegt werden, z.B. im Bart, in den Augenbrauen oder Achselharen. Bei sehr starker Verlausung werden auch an Stofffasern von Kopftüchern, Mützen, Schals, Haarbändern etc. geklebt.

Die Entwicklung der Kopfläuse verläuft über Eier und Larven und ist von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Umgebung abhängig. Je wärmer es ist, desto schneller läuft die Entwicklung ab. Der gesamte Lebenszyklus vom Ei kann schon in 18 Tagen abgeschlossen sein, im Regelfall beansprucht er drei Wochen. Die geschlechtsreifen Läuse sind dann ca. 2,4 bis 3,1 mm gross.

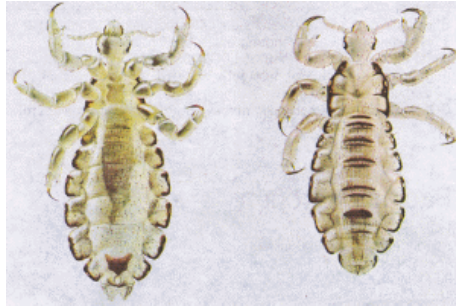
Kopfläuse sind stationäre Parasiten des Menschen. Als Krankheitsüberträger haben sie in unseren Breiten derzeit keine Bedeutung.

Die Übertragung der Kopfläuse erfolgt von Mensch zu Mensch durch Überwandern der Parasiten von einem Kopf zum anderen; auch über verlauste, nebeneinanderhängende Kopfbedeckungen oder über gemeinsam benutzte Kopfunterlagen, Decken, Käämme, Haarbürsten, Spieltiere und dergleichen ist eine Weiterverbreitung möglich.

Kopfläuse haben nicht unbedingt mit mangelnder Hygiene zu tun !

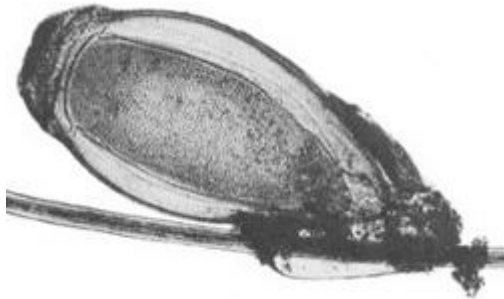
Läuse kommen leider immer noch relativ häufig vor. Aber keine Panik, heutzutage gibt es gute Möglichkeiten sie effektiv zu bekämpfen! Das erste Anzeichen für einen Kopflausbefall ist meist ein ungewöhnlich starker Juckreiz. Besteht der Verdacht, dass sich die Tiere auf dem Kopf ausgebreitet haben, sollten die Haare genau untersucht werden. Dazu teilt man das Haar mit einem Kamm Strich für Strich auseinander. Häufiger als die Läuse selbst findet man deren Eier – eben die sogenannten Nissen. Zur Diagnose und Entfernung gibt es auch spezielle Läuse- und Nissenkäämme, zusammen mit einem Vergrößerungsglas, führen diese Hilfsmittel zu einer eindeutigen Diagnose.

Kopflaus



Ausgewachsene Kopflaus
links: Weibchen v.d. Bauchseite (2,6-3,1 mm).
rechts: Männchen v.d. Rückenseite (2,4-2,6 mm).

Kopfläuse (*Pediculus Humanus Capitis*) sind bis zu 3 mm gross und krabbeln von Haar zu Haar. Sie können nicht fliegen oder springen und werden also nur durch direkten Kontakt übertragen! Die Läuse ernähren sich durch regelmässiges Blutsaugen, 2-3 mal täglich insgesamt einige Milliliter Blut. Das dauert jedes Mal ein paar Minuten. Die Laus benutzt dazu drei Stechrüssel aus ihrem Mund, die in die Kopfhaut gestochen werden. Dabei wird eine winzige Menge 'Läusespucke' in die Kopfhaut gespritzt. Diese körperfremde Flüssigkeit ruft als Reaktion Jucken und Hautrötung hervor. Meistens befinden sich nicht mehr als 20 Läuse auf dem Kopf. Bevorzugte Stellen sind der Schläfen-, Ohren- und Nackengegend, aber auch in Augenbrauen und Barthaaren. Im Gegensatz zur häufig verbreiteten Ansicht spielt es keine Rolle, ob man lange oder kurze Haare hat; nur in langen Haaren können sich die Tierchen natürlich besser verstecken



Nisse (0,8-2,2 mm) an einem Haar

Die erwachsenen Läuse haben eine hellgraue bis braune (wenn vollgesogen) Farbe und werden, wie bereits erwähnt, bis zu 3 mm gross. Die Kopflaus bevorzugt die im Kopfhaar herrschende Temperatur von etwa 28 Grad Celsius. Bei Temperaturen um 22 Grad verlangsamt sich die Entwicklung und bei 10 Grad hört sie fast auf.

Das Weibchen legt 4 Eier pro Tag: die Nissen, die an den Haaren verklebt werden. (unter 12 Grad findet übrigens keine Eiablage mehr statt). Acht Tage später schlüpft die Larve. Sie durchläuft innerhalb von weiteren acht Tagen drei Entwicklungsstadien (Häutungen). Ein bis zwei Tage nach der dritten Häutung sind die Kopfläuse geschlechtsreif. So entsteht drei Wochen nach der Eiablage eine neue Generation Läuse. Männliche Läuse leben etwa 15 und weibliche 30-35 Tagen.

Übrigens, männliche Läuse sind nicht notwendig zur Reproduktion; auch unbefruchtete Nissen können sich durch *Parthenogenese* zu Läusen entwickeln.

Wenn Läuse (und Larven) sich nicht ernähren können, dann sterben sie schnell ab. Bei 35 Grad überleben sie nur einen Tag; bei 25-30 Grad zwei Tage; bei 10-20 Grad aber bis 7 Tage. Im letzten Fall können nach 5 Hungertagen immer noch schlüpffähige Eier abgelegt werden.

Der **Läusestich** ist im allgemeinen harmlos. Die grösste Gefahr ist das ständige Kratzen. Es kann dadurch zu offenen Wunden kommen, die sich bei Kontakt mit den Ausscheidungen der Läuse entzünden. Die Folge sind hässliche, eitrige Hautausschläge.

Behandlung: Jacutin®-Gel tötet Läuse rasch ab. Dieser wirkt auf Läuse als Berührungs- und Atemgift. Auch nachschlüpfende Larven werden während des Schlupfes oder kurz danach durch die noch im Haar verbliebenen Restmengen des Wirkstoffs abgetötet.

Mittelanwendung: Nach Anfeuchten der zuvor gereinigten Kopfhaare werden darin und auf dem Kopfboden zwischen 5 und 15 g des Mittels je nach Haardichte und -länge durch wiederholtes Kämmen gleichmässig verteilt. Das gilt auch für das Schläfen- und Nackenhaar. Das im trockenen Haar unauffällige Mittel muss dort über drei Tage verteilt bleiben. Erst danach soll eine Kopfwäsche erfolgen. Wenn dazu ein lang- und sehr feinzinkiger Kamm gewählt wird, können die meisten oder irreversibel geschädigten Eier sowie toten Läuse relativ leicht entfernt werden. Insbesondere bei Kindern ist darauf zu achten, dass das Mittel nicht auf Schleimhäute gelangt oder abgeleckt wird.

Weiter gibt es auch Shampoos, z.B. Prioderm®.

Ergänzende Massnahmen: Zur völligen Tilgung des Kopfbefalls und zur Vorbeugung der Neuansteckung ist ausser der Behandlung der Kopfhaare eine gründliche Reinigung des Kammes und der Haar- und Kleiderbürsten notwendig. Handtücher, Leib- und Bettwäsche sollten sicherheitshalber gewechselt und bei 60°C gewaschen werden. Die Oberbekleidung, in der sich ausgestreute Kopfläuse befinden können, muss entweder gewaschen, mit läusetötenden Mitteln besprüht oder aber in einer Desinfektionsanstalt entwest werden. Oberbekleidung kann auch in einen gut schliessbaren Plastikbeutel gesteckt werden und darin für vier Wochen belassen werden zur Abtötung der Läuse und der später noch schlüpfenden Larven durch Aushungern.

Nicht nur die läusebefallene Person, sondern auch deren Familienangehörige, ferner eventuell weitere Personen mit engem Kontakt zum Befallenen sollten sich einer Untersuchung und erforderlichenfalls einer Behandlung unterziehen. Bei starkem Befall sollten sicherheitshalber auch die Aufenthalts- und Schlafräume der Betroffenen von ausgestreuten Läusen befreit werden. Dazu sind Böden und Polstermöbel mit einem Staubsauger gründlich von losen Haaren zu reinigen. Das gilt insbesondere für textile Kopfstützen, vor allem in Schulbussen, und textiles Spielzeug wie Plüschtiere in Gemeinschaftseinrichtungen. Auf Kleidungsstücken, Perücken und anderen kleinen Gegenständen können die Läuse auch ohne Einsatz chemischer Mittel durch 45°C warme, trockene Luft, angewendet über 60 Minuten, oder durch Einbringen der Gegenstände in Kälteboxen bei 10°C bis 15°C über einen Tag abgetötet werden.

Läuse machen den Menschen das Leben schon lange schwer. Bereits im alten Ägypten, so zeigen Untersuchungen von Mumien, litten die Menschen unter den blutsaugenden Insekten. Die Kopflaus ist nicht die einzige auf den Menschen spezialisierte Laus. Auch die Filzlaus und die Kleiderlaus lassen sich das menschliche Blut schmecken.

Kleiderlaus

Die **Kleiderlaus** ist eine sehr nahe Verwandte der Kopflaus, nistet sich aber nicht in den Haaren sondern der Name sagt es an der Innenseite der Kleider ein. Ein Kleiderlausweibchen kann im Leben rund 300 Eier legen, wogegen es eine Kopflaus lediglich auf 90 Eier bringt. Kleiderläuse vermehren sich aber nicht nur schneller, sie gelten auch als gefährlicher. Während Kopfläuse vor allem lästig, aber kaum gesundheitsgefährdend sind, erlangte die Kleiderlaus traurige Berühmtheit als hauptsächliche Überträgerin des Fleckfiebers (Flecktyphus).

Früher raffte das Fleckfieber nicht selten ganze Armeen hin und war oft entscheidend für den Ausgang von Kriegen. Dass Napoleons Russlandfeldzug kläglich scheiterte, wird beispielsweise nicht nur dem Wintereinbruch und der mangelnden Ausrüstung zugesprochen, sondern auch dem grassierenden Fleckfieber übertragen von einem Insekt von gerade mal 4 Millimeter Länge. Rund 220'000 von Napoleons Soldaten sollen der Krankheit zum Opfer gefallen sein.

Noch schlimmer grassierte das Fleckfieber nach der Russischen Revolution von 1917. Drei Millionen Menschen sind schätzungsweise damals wegen der Läuseplage an Fleckfieber gestorben. Verzweifelt soll Lenin einst gesagt haben: «Entweder der Sozialismus besiegt die Läuse oder die Läuse besiegen den Sozialismus.»

Erst 1907 hatte Charles Nicolle herausgefunden, dass die von hohem Fieber und dunkelroten Hautflecken gekennzeichnete Krankheit von Läusen übertragen wird. Diese Entdeckung ermöglichte das gezielte Vorgehen gegen die Läuse, so dass die Fleckfieberfälle zurückgingen. Nicolle erhielt dafür 1928 den Nobelpreis.

Filzlaus

Die **Filzlaus** *Phtirius pubis* ist die kleinste der drei Lausarten, die beim Menschen vorkommen. Sie hat einen breiten gedrungenen Körper mit drei Fusspaaren am vorderen Körperende. Das zweite und dritte Paar ist mit starken Klauen ausgerüstet, mit der sich die Laus an einem Haar dicht über der Hautoberfläche festklammern kann. Diese Klauen verleihen ihnen das Aussehen einer Krabbe, weshalb sie im angloamerikanischen Bereich umgangssprachlich auch als "Krabbenlaus" bezeichnet werden. Am Kopf finden sich Stilette mit denen die Laus die Haut des Wirtes durchdringen kann, um sich ihr Blutmahl zu verschaffen. Der Lebenszyklus der Laus umfasst vom Ei bis zur erwachsenen und geschlechtsreifen Laus fünf Stadien.

Die Eier, genannt Nissen, werden mit einer Klebesubstanz am Haarschaft befestigt. Jede Nisse hat eine gewölbte, perforierte Kappe aus der nach 6-9 Tagen die noch nicht geschlechtsreifen Nymphen schlüpfen. Bis auf ihre Grösse gleichen sie aber schon den erwachsenen Tieren. Da die Nymphe eine feste Chitinhaut besitzt, die den Körper am Wachstum hindert, häuten sie sich innerhalb von 2-3 Wochen dreimal.

Erwachsene weibliche Läuse beginnen bereits kurz nach der Befruchtung mit der Eiablage. Während ihres dreiwöchigen Erwachsenenlebens legen sie 20 bis 30 Eier ab.

Infektionswege: Da sich die Filzlaus nur von menschlichem Blut ernähren kann und nur weniger als 24 Stunden von ihrem Wirt getrennt leben kann, erfolgt die Übertragung praktisch ausschliesslich über engen Körperkontakt. Filzläuse finden sich zwar vorwiegend in den Schamhaaren, können aber auch an anderen Stellen des behaarten Körpers wie zum Beispiel an Oberschenkel, Bauch, Brust, Bart, Augenbrauen etc. auftreten

Vorkommen und Durchseuchung: weltweit

Symptome und Klinik: Etwa die Hälfte der befallenen Patienten zeigen zunächst keine Beschwerden. Dies erklärt sich daraus, dass es einige Zeit dauert, bis die Läusepopulation genügend gewachsen ist und das Immunsystem des Wirtes reagiert. Neben den sichtbaren Nissen an den Haaren finden sich zuerst oft sogenannte "Rostflecken" in der Unterwäsche. Sie stammen von den Exkrementen der Läuse oder den kleinen Hautverletzungen, die die Läuse mit ihren Bissen hinterlassen. Bei genauerem Hinsehen finden sich in der Nähe der Haarfollikel kleine Papeln, punktförmige Verletzungen, die von geröteter Haut umgeben sind. Häufig tritt auch noch Juckreiz auf. Selten sind tiefblaue, bis zu zwei Zentimeter grosse, nicht wegdrückbare, schmerzlose Flecken (Tache bleue, Macula coerulea). Es handelt sich dabei um einen Biss mit einer umgebenden Einblutung in die Haut.

Diagnose: Die Diagnose erfolgt durch Augenschein unter guter Beleuchtung und Verwendung einer Lupe. Die gelbgraue Farbe erschwert allerdings die Erkennbarkeit auf weisser Haut. Nach einem Blutmahl nehmen die Läuse eine rostrote Farbe an und sind dann besser sichtbar. Zu beachten ist ferner, dass auch der Befall ausserhalb der Genitoanalregion möglich ist.

Therapie: Zur Behandlung eignen sich Shampoos mit Lindan 1% oder Pyrethrinen (Extrakt aus Chrysanthemenblüten) mit Piperonylbutoxid. Alle Mittel sollen nicht mit den Schleimhäuten in Berührung kommen. Lindan eignet sich nicht für kleine Kinder, Schwangere und Patienten mit ausgedehnten Hauterkrankungen. Ferner darf Lindan nicht mit Seifen oder stark fetthaltigen Präparaten zusammen verwendet werden, weil es dadurch zu einer erhöhten Resorption des Wirkstoffes durch die Haut kommen kann. Besonders bei Personen mit starker Körperbehaarung sollte der Unterbauch, das Gesäss und die Oberschenkel mitbehandelt werden und zwar unabhängig davon, ob ein Befall nachgewiesen wurde oder nicht. Noch verbleibende Nissen können mit einer Pinzette oder einem Nissenkamm entfernt werden. Die Vorbehandlung mit Essigwasser (1 EL auf 1l Wasser) fördert die Ablösung. Eventuell auftretende entzündliche Reaktionen der Haut können bei Bedarf symptomatisch behandelt werden.

Zur Unterbrechung der Infektionskette muss der Partner mitbehandelt werden. Sämtliche, während der vorausgegangenen 24 Std. benutzte Wäsche sollte gewaschen werden.

Prognose: gut

Dr. med. Pietro Somaini Limmatplatz 1 8005 Zürich