

GERD GRÜN

CRICETUS CRICETUS

FELDHAMSTER

2019

Cricetus cricetus Feldhamster

e Common hamster f Le hamster commun n Hamster, Veldhamster
d Hamster p Chomik č Křeček

Einordnung ins System

Der Feldhamster wurde 1758 von Linné unter dem Namen *Mus cricetus* als eigenständige Tierart beschrieben. Linné ordnete ihn also noch bei den Mäusen ein. 1776 führte Leske dann die Gattung *Cricetus* ein. Der Feldhamster, *Cricetus cricetus*, ist bis heute die einzige Art dieser Gattung, alle anderen *Cricetus*-Arten sind ausgestorben. Der weithin bekannte Syrische Goldhamster gehört mit dem Namen *Mesocricetus auratus* einer anderen Gattung an. Die insgesamt 18 verschiedenen Hamsterarten bilden eine einheitliche Gruppe der Nagetiere, welche man heute üblicherweise als Unterfamilie Cricetinae in die Familie der Wühler, Arvicolidae, einordnet oder auch als eigene Familie Cricetidae betrachtet. Dieser Familie Cricetidae werden andererseits von manchen Autoren die Arvicolinae als Unterfamilie zugeordnet.

Habitus

Ein kräftiger Leib, den die kurzen Beine kaum über den Boden erheben, ein dicker Hals und ein kurzer Schwanz bestimmen das Erscheinungsbild des Feldhamsters. Der Kopf ist wegen seiner voluminösen Backentaschen bemerkenswert. Die Ohrmuscheln sind dünnhäutig und abgerundet. Vier Zehen sitzen an den schmalen Vorderfüßen, welche, wie auch die Hinterfüße, Schwielen entwickeln. Das macht sie beim Graben widerstandsfähiger.

Von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzansatz sind Feldhamster im Mittel 25 cm lang, manche Exemplare erreichen 34, andere nur 19 cm. Daneben ist der unbehaarte, keilförmige Schwanz mit 3 bis 7 cm nur kurz. Männliche Tiere sind etwas größer als weibliche, was bei einer solchen Spannbreite allerdings nur wenig besagt. Entsprechend unterschiedlich und nicht nur von der Körpergröße, sondern auch vom Ernährungszustand abhängig

ist mit einer Spanne von 150 bis 600 g auch das Gewicht. In den Monaten nach dem Winterschlaf steigt es an, nimmt aber nach dem Frühsommer wieder ab.

Das Fell der Feldhamster ist durch ein Muster aus drei jeweils scharf getrennten Farben gekennzeichnet: gelbbraun, schwarz und weiß. Gelbbraun bis rötlichbraungelb sind die Oberseite des Rumpfes und des Kopfes bis zur Schnauzenspitze sowie die Körperseiten bis zu den Beinen hinunter. In diese Färbung gehen auch die schwarzen Spitzen der Grannenhaare ein. Die Unterseite der Schnauze und des Kopfes sowie die Lippenbehaarung sind weiß, ebenso die Wangen und zwei ausgedehnte Bereiche an den Körperseiten vor und hinter dem Vorderbeinansatz. Weiß ist weiterhin ein Fleck an der Ansatzstelle der Ohrmuscheln sowie die Vorder- und die Hinterfüße. Der Bauch, der Unterhals, die Vorderbeine und die Innenseiten der Hinterschenkel setzen sich von all dem schwarz ab. Hinter dem Ohr kann noch ein gelber Fleck sitzen. Varianten in der Färbung treten individuell auf, sind aber mitunter auch für größere Populationen kennzeichnend. So fanden sich in der Gegend um den Harz einige (das heißt 62 von >70000) rein weiße oder gelbe männliche Tiere. Im westlichen Mitteleuropa (Niederlande, Belgien, Nieder- und Oberrhein) weisen viele von den wenigen dort noch lebenden Feldhamstern große weiße Bereiche an Kehle, Brust und Vorderbeinen auf. Melanistische Tiere sind außer aus Russland auch aus dem Thüringer Becken bekannt. Ihr Fell ist mit Ausnahme weniger weißer Haare völlig schwarz. Davon wiederum muss man solche schwarzen Hamster unterscheiden, bei denen noch deutlich Anzeichen der sonst typischen Färbung zu erkennen sind. Man hat sie aus dem nördlichen Harzvorland und der Magdeburger Börde beschrieben. Hamster verfügen über 16 Zähne und zwar haben sie im Oberkiefer und im

Unterkiefer zwei Nagezähne (als umgewandelte Schneidezähne) sowie oben und unten auf jeder Seite je drei Mahlzähne (= Backenzähne, Molaren). Eckzähne und Vorderbackenzähne haben sie nicht.

Verbreitung

Von der Ukraine und Südrussland sind Feldhamster nach Westen bis in die Niederlande, nach Belgien und Frankreich verbreitet, ostwärts bis nach Zentralasien hinein. Allerdings nicht nördlicher als Niedersachsen und nicht südlicher als Ungarn oder das Nordufer des Kaspischen Meeres. Genetisch lässt sich im mitteleuropäischen Gebiet eine Südgruppe in Tschechien und Ungarn, zum Teil auch in Polen, von einer Nordgruppe in Frankreich, Belgien, den Niederlanden und Deutschland unterscheiden. Die Südgruppe ist ca 50000 Jahre alt, die Nordgruppe entstand unter anderem aus Einwanderern aus Russland und der Ukraine. Innerhalb der Nordgruppe bilden Feldhamster geographisch und genetisch eine westliche Gruppe (Oberrhein/Elsaß, Belgien, Niederlande und westlicher Niederrhein) sowie eine östliche Gruppe (südliches Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen). Da Feldhamster an bestimmte Lebensräume gebunden sind (Tiefeland, Steppe, Kultursteppe), siedeln sie jedoch nicht überall in diesem weiten Bereich. Im Gegenteil sind seit einigen Jahrzehnten die Anzahl der Feldhamster wie auch ihre Verbreitungsareale in Westeuropa und mittlerweile auch in Südrussland und der Ukraine stark zurückgegangen. Auch dort, wo sich ihre Areale ausweiten, wie in den Niederlanden, ist die Anzahl der Tiere deutlich reduziert, im westdeutsch-niederländischen Bereich trotz Schutzmaßnahmen um bis zu 90%. In zahlreichen Regionen sind sie ausgestorben, in Frankreich kennt man sie nur noch in der Oberrheinebene, Siedlungsgebiete sind durchlöchert und durch unüberwindbare Lebensräume und Barrieren voneinander getrennt mit der Folge, dass auch der genetische Austausch zwischen einzelnen Populationen schwindet. Feldhamster finden immer weniger die für sie erforderlichen Lebensräumen vor, sind aber auch nicht flexibel genug, in andere Umgebungen auszuweichen. Moderne Agrikultur, Flurbereinigung, weit verbreitete Monokulturen, Umwidmung landwirtschaftlich genutzter Flächen, Straßenbau und dazu noch immer eine aktive

Bekämpfung des Ackerschädling, der der Hamster für den Menschen ist, gelten als die ursächlichen Bedingungen für den Rückgang der Feldhamster. Windkraftanlagen hingegen haben keine erkennbare Auswirkung auf die Verbreitung von Hamstern und führen anscheinend nicht zu zerstückelten Siedlungen.

In der Roten Liste 2007 wird der Feldhamster nur für den westlichen Teil Europas als gefährdet eingestuft.

Lebensraum, Aufenthalt

Feldhamster stellen bestimmte Anforderungen an ihren Lebensraum, welche ihre Verbreitung klar bestimmen, es ihnen damit aber auch schwer machen, auszuweichen. Offene, baumlose Landschaften mit kontinentalem Klima, das heißt warme, eher trockene Sommer schätzen Feldhamster mehr als das wechselfeuchte Klima Westeuropas. Höher als 400, maximal 600 m steigen sie aber nicht in die Berge. Für ihre Baue benötigen sie feste, dickschichtige und trockene Böden, die also weder zu sandig noch zu feucht sein dürfen. Grundwasser sollte sich mehr als einen Meter unter ihnen befinden. Diese Böden müssen für dichten, krautigen Pflanzenbewuchs fruchtbar und möglichst auch für Schnecken, Regenwürmer und Insekten ein Lebensraum sein. Die Vegetation bietet den Feldhamstern nicht nur ihre gesamte Nahrung, sondern auch Deckung, wenn sie ihren Bau verlassen. Das Wurzelwerk hält zudem den Boden zusammen. Sind Hamster gezwungen, auf Feldern mit Weizen- oder Maismonokulturen zu leben, sinkt ihre Fruchtbarkeit und die Überlebenschance ihrer Nachkommen um bis zu 80% im Vergleich zu Feldern mit gemischtem Bewuchs etwa von Sonnenblumen und Alfalfa.

Sandige oder steinige Böden und Wälder sind somit keine Siedlungsräume für Feldhamster, wohl aber suchen sie mit Vorliebe Lehm- und Lößböden auf. (vgl. das Verbreitungsgebiet): Steppen in Osteuropa, Felder mit Futterpflanzen wie Klee, Luzerne, Rüben, Getreidefelder und zugehörige Raine, kleinere Gemüse- und Spargelfelder, Brachflächen, auch Wiesen und Weiden; es kommen auch Stadtrandgebiete in Frage mit Obstgärten oder sonstigen, vernachlässigten Gärten: Dort werden sie allerdings verfolgt und verjagt.

Feldhamster zeigen immerhin eine gewisse Anpassungsfähigkeit für die wichtigen Belange von Deckung und Nahrungs-

angebot sowie an die Aktivitätsrhythmen von Menschen: Von der Ukraine bis nach Wien und Deutschland haben sie damit begonnen, die ökologisch doch recht vielseitigen Städte zu besiedeln. In Simferopol leben durchschnittlich 50 Tiere auf weniger als einem Quadratkilometer – das ist dreimal so viel wie in einem benachbarten Dorf. Wie zahlreiche Vogelarten finden auch sie auf Friedhöfen einen neuen, durch Diversität gekennzeichneten Lebensraum. Mit Hunden und Katzen treffen sie in Städten jedoch auf eine neue Gruppe von Feinden.

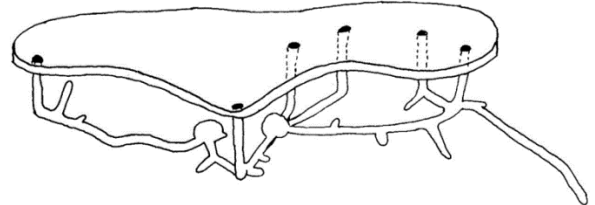
Um ihnen neue Habitate anzubieten, kann man Wildblumenfelder anlegen, auf welchen allerdings der Pflanzen-, vor allem der Grasbestand nicht zu dicht sein darf. Auch sollten die Hamster in der näheren Umgebung Waldränder und Ackerland vorfinden.

Als Ruhe- und Zufluchtsorte sowie als Rückzug für den Winterschlaf und die Aufzucht der neugeborenen Jungen graben Feldhamster einen halben bis über einen Meter tief einen Bau aus mehreren Kammern in die Erde. Sie bewohnen diesen Bau allein, und es gibt keine zwei gleichen Hamsterbaue, sie sind sehr vielgestaltig und jederzeit variabel. Zum Beispiel gibt es auch spezielle Herbst- und Winterbaue. Überdies erstellen männliche und weibliche Tiere unterschiedliche Typen von Bauen.

Die 20 bis 30 cm weite Wohnkammer ist mit Gras und anderem Pflanzenmaterial weich gepolstert. Das Polster hat überwiegend den Zweck, vor Kälte zu isolieren und füllt im Winter die ganze Kammer aus. Von oben führt ein Gang gemächlich abwärts in diese Kammer, der auch als Ausgang benutzt wird. Daneben legen Hamster von der Kammer aus einen steil nach oben führenden Gang an, eine so genannte Fallröhre. In Bauen weiblicher Tiere führen mehrere Ein/Ausgänge und bis zu acht Fallröhren in die Wohnkammer. Von der Wohnkammer gehen Ausbuchtungen oder Blindgänge ab, in welche die Tiere ihren Kot ablegen. Bei Gefahr können die Blindgänge rasch weitergegraben werden; die Erde wird dann einfach nach hinten geschoben. Weitere Kammern dienen als Vorratskammern; sie sind mit der Wohnkammer und untereinander durch 6 bis 8 cm weite Gänge verbunden, von denen wiederum Blindgänge ausge-

hen können. Fallröhren verbinden auch diese Gänge mit der Oberwelt.

Die Baue weiblicher Tiere gehen tiefer in die Erde als die Baue männlicher Tiere, die Winterbaue bis zu zwei Metern. Sie sind viel stärker verzweigt und mit zahlreichen Vorratskammern, Blindgängen und Querverbindungen ausgestattet, welche alle mehr oder weniger in einer Ebene liegen.



Aufsicht/Vertikalschnitt eines Feldhamsterbaus. Nach Eisentraut 1928

Populationsdynamik

Wenn es zeitig im Frühling anfängt, kann ein Hamsterpaar bis zum Ende des Jahres ca 30 Nachkommen haben, desgleichen im kommenden, vielleicht sogar noch im darauffolgenden Jahr. Hamster leben zu meist drei bis vier Jahre lang; sie können theoretisch zehn Jahre alt werden, nach vier Jahren sind ihre Zähne aber nicht mehr kaufähig. Diese Tiere überleben den nächsten Winter nicht mehr. Andere Todesursachen sind Tiere, die Hamster fressen, Krankheiten und landwirtschaftliche Maschinen. Es kann also unter gewissen guten Bedingungen in einer lokalen Wohnbevölkerung zu starker Zunahme kommen. Leben auf einem Hektar, also auf 100 x 100 Metern, dreißig Hamster, so ist das schon eine ansehnliche Dichte. Bei extremem Anstieg der Individuenzahlen können es aber mehrere Hundert Hamster und ebenso viele Hamsterbaue werden. Solche Zunahmen treten nicht in festen Zyklen auf, sie können zehn Jahre auseinanderliegen oder mehrere Jahre hindurch erhalten bleiben.

Einzelne Populationen werden durch Waldgegenden oder sandigen, also nicht besiedelbaren Boden voneinander ferngehalten, zunehmend auch durch zersplitterte oder eingeschränkte Ackerflächen. Damit verringert sich auch der genetische Austausch. Andererseits können isolierte Populationen ohne Inzuchtschwächung weiter bestehen, solange sich die Lebensbedingungen ihrer Wohngebiete nicht verschlechtern.

Körperhaltung, Lokomotion

Hamster können trotz ihrer kurzen Beine zwar kurze Strecken weit springen und im Notfall auch schwimmen, ihre normale Fortbewegungsart ist aber Laufen. Dabei sind rechtes Vorderbein und linkes Hinterbein im Wechsel mit der jeweils anderen Seite zugleich auf dem Boden oder in der Luft – so genannter Kreuzgang. So können sie durchaus rasch vorankommen und auch ausgreifende Schritte machen; normalerweise bewegen sie sich aber eher gemächlich.

Zum Fressen setzen sie sich auf die Hinterbeine und stellen sich, wenn sie aufmerksam werden, auf die Hinterfüße.

Aktivität

Den hellen Tag verbringen Feldhamster meistens in ihrem Bau, wo sie auf dem Bauch ausgestreckt schlafen. Selten, aber in den Sommermonaten zunehmend, sind sie dann außerhalb zu sehen. In der Abenddämmerung kommen sie heraus, in Gegenden, wo sie ungestört leben, früher, in der Nähe von Menschen bis zu zwei Stunden später. In solcher Umgebung halten sie sich an feste Zeitpläne, während sie auf freiem Feld stärker individuell abweichen und variieren. Die ganze Nacht über bis zur Morgendämmerung bleiben sie draußen, verschwinden aber auch zwischendurch zeitweise im Bau. In den Dämmerungsstunden morgens und abends zeigt sich (beziehungsweise zeigt sich nicht) der Vorteil ihres gescheckten Fells: tagsüber auffällig, wird es im Dämmerlicht vor der natürlichen Umgebung am Boden zum Tarnkleid.

Um die Ausgänge des Baus herum verteidigen Feldhamster ein Gebiet gegen Artgenossen. Es ist ihr Territorium, das mit Duftstoffen aus Drüsen an der Körperseite markiert wird. Wenn sich andere Hamsterbaue in der Nähe befinden, umfasst es nur wenige Quadratmeter. Über dieses engere Territorium gehen sie hinaus zu Fressstellen und Trinkorten oder zu Plätzen der Kot- und Harnabgabe. Die Pfade zu diesen Stellen werden ebenfalls markiert und so breit ausgetreten wie das Tier selbst ist. Vielfach wird auch der Pflanzenwuchs auf diesen Pfaden von ihnen abgemäht. Dieses System aus Plätzen und Pfaden, der so genannte Aktionsraum, wird immer wieder in gleicher

Weise benutzt und ist dem darin lebenden Hamster vertraut, kann aber auch abgeändert werden. Es wird jedoch nicht durch Kampf verteidigt. Begegnen Hamster sich in diesem Aktionsraum, so weichen sie voreinander aus. Fühlen sie sich bedroht, so schlagen sie den Weg zu ihrem Bau ein, in welchen sie schnell durch eine Fallröhre hineinflüchten. Aktionsräume sind so ausgedehnt, wie es die Siedlungsdichte und das Nahrungsangebot erlauben. Selten gehen Hamster mehr als 30 m von ihrem Bau weg, was sie aber nicht hindert, ihren Weg auch über fünfhundert oder tausend Meter zu verfolgen.

Wird das individuelle Aktionssystem bei massenhafter Vermehrung zu stark eingengt, sehen viele Feldhamster sich gezwungen, andere Gegenden aufzusuchen.

Auseinandersetzungen mit Artgenossen, die in das innere Territorium eindringen, gewinnt meist der Revierinhaber. Er bedroht den Eindringling mit seiner Körperbreite und deren auffälliger Scheckung, mit aufgeplusterten Backentaschen, Fauchen und geräuschvollem Kratzen der Schneidezähne. Schon in diesem Stadium wird meistens ein Kampf vermieden. Wenn nicht, so kommen Scheinangriffe hinzu, vor denen der fremde Hamster sich auf den Rücken legt und zurückzieht.

Schwieriger wird es bei einem artfremden Gegner, der einen Hamster als Beute wahrnimmt. Die erste Reaktion der Hamster ist dann die Flucht auf vertrauten Pfaden in den Bau hinein. Ist der Bau zu weit entfernt, so versuchen sie es auch hier mit Scheinangriffen: Sie laufen dem Feind einige mutige Schritte entgegen. Zieht dieser sich erschreckt zurück, so nutzt der Hamster die Gelegenheit und läuft rasch in Richtung Bau. Kommt der Feind näher, so wiederholt sich der Vorgang so lange, bis der Hamster an eine Fallröhre gerät und hineinschlüpft. Greifvögeln und Eulen gegenüber können sie diese Strategie nicht anwenden, ihnen sind sie hilflos ausgeliefert. Hermeline (Großwiesel) wiederum können dem Hamster in seinen Bau hinein folgen. Der Hamster stellt sich dem Verfolger zwar entgegen und springt ihn an, kommt dabei aber fast immer ums Leben. Vor Menschen oder Menschenfahrzeugen flüchten sie nur dann, wenn diese sich langsam bewegen.

Hamster sind jedoch bemüht, sich nicht überraschen zu lassen. Schon wenn sie den Bau verlassen oder auch an ihm graben, immer aber dann, wenn sie verdächti-

ges Rascheln und Knacken hören oder verdächtige Bewegungen oder gar fliegende Vögel von mindestens Weihergröße sehen oder einen Geruch wahrnehmen, sichern sie. Sie setzen sich auf die Hinterbeine, stellen sich bei großer Erregung auf die Zehenspitzen und schnuppen.

Nicht nur junge Tiere, die ihren ersten Bau anlegen, alle Hamster sind viel mit Graben beschäftigt. Mit den Vorderfüßen, manchmal auch nur mit einem, reißen sie die Erde auf und scharren sie unter den Bauch, von wo sie sie mit den Hinterfüßen weiter und aus dem Gang hinaus befördern. Ist die Erde im Gang ohnehin schon lose, so pressen sie sie auch mit dem Körper an die Gangwand oder mit der Schnauze nach oben. Sie können sich aber auch drehen und mit den Vorderbeinen die Erde vor sich herschieben.

Das Pflanzenmaterial für den Nestbau tragen sie in den Backentaschen oder zwischen den Zähnen ein. Halme werden mit einem ruckartigen Längsriss von oben nach unten gespalten.

Die nach solchen Arbeiten oder auch sonst notwendige Säuberung führen Feldhamster sorgfältig und in Ruhe durch. Sie sitzen dabei auf den Hinterbeinen, lecken immer wieder die Vorderfüße und streichen mit raschen Bewegungen von der Schnauze nach hinten entgegen dem Haarstrich übers Fell. Auch die Zehenkrallen werden gereinigt, und zwar indem sie nacheinander einzeln ins Maul gesteckt und durch die Zähne gezogen werden.

In Zeiten, in denen die mittlere Tages-temperatur unter 10° C sinkt, bereitet sich bei Hamstern der Winterschlaf vor. Das geschieht nicht schlagartig, kann sich vielmehr in unseren Breiten über einige Wochen um den Oktober hinziehen, anfangs bei älteren männlichen Tieren, denen die weiblichen und schließlich die Jungtiere folgen. Ihre Körpertemperatur geht bis auf 4° C herunter. In diesem Stadium sind die Atmung, die Herzfrequenz und die Funktion der Großhirnrinde stark reduziert und sie fallen in einen tiefen Schlaf. Immer wieder aber, und zwar rund alle fünf Tage, wachen Hamster kurz auf, fressen von ihren Vorräten und hinterlassen ihre Verdauungsreste an dafür vorgesehenen Stellen im Bau. Nicht wenige, vielleicht jeder zweite Hamster, verlassen sogar vorübergehend den Bau, ja es kommt auch vor, dass sie im Bau verbleiben, ohne in Tiefschlaf zu verfallen. An diesem vor-

übergehenden wie auch am endgültigen Aufwachen ist das Hormon Vasopressin beteiligt, das bei Säugern auf den Wasserhaushalt regulierend einwirkt. Weibliche Tiere wachen seltener auf, sie halten sich überhaupt tiefer im Bau auf, wo sie von Frost nicht erreicht werden. Sie erwachen auch im Frühjahr (März, April), wenn die Temperatur wieder über 10° C steigt, später als männliche Tiere. Die Körpertemperatur erreicht dann wieder 32° C, die Tiere stellen sich auf die Beine und machen erste Schritte. Männliche Hamster finden dann noch Reste ihrer Vorräte vor und ernähren sich anfangs von ihnen, während die weiblichen Tiere schon auf frisches Grün hoffen können. Sie mussten sich im Herbst ja um die Jungtiere kümmern und hatten nicht viel Gelegenheit, ihre Kammern zu füllen.

Feldhamster zeigen in ihren körperlichen Zuständen deutlich Regelmäßigkeiten im Jahresverlauf: Reproduktion im Frühling und Frühsommer, besonders ausgeprägte Aktivitätsphasen Ende Frühling/Anfang Sommer, Gewichtszunahme bis Sommerbeginn, danach wieder Abnahme, Tiefschlaf im Winter. Vermutlich ist die Grundlage für diese Phasen eine Empfänglichkeit für das täglich zur Verfügung stehende Lichtquantum.

S i n n e

Geruch scheint für Feldhamster keine herausragende Rolle zu spielen, mit der Ausnahme, dass die Markierungen, die sie in ihrem Revier setzen, wohl auch wahrgenommen werden.

Wichtiger für das alltägliche Leben sind aber Hören, Sehen und Fühlen (Tasten). Tasthaare von 3 cm Länge auf der Schnauze, weitere nahe den Augen und außen auf den Vorderbeinen sind vor allem beim Laufen und Wenden in den unterirdischen Gängen erforderlich.

Mit ihren großen äußeren Ohren dürften sie recht gut Geräusche, welche ihnen eine mögliche Bedrohung ankündigen, lokalisieren können. Ihr Hörbereich ist dem des Menschen ähnlich und geht bis zu 14 kHz hinauf.

Die Augen liegen hoch am Kopf, sind damit also beim Lauf durch die Bodenvegetation für eine begrenzte Fernorientierung brauchbar. Der Sehwinkel ist mit 110° zwar recht weit; ein Objekt, zum Beispiel ein darüber fliegender Vogel, kann aber nur in dem Bereich lokalisiert werden, der

von beiden Augen zugleich wahrgenommen wird. Da der Goldhamster (*Mesocricetus auratus*) nicht besonders scharf sieht, nimmt man das auch vom Feldhamster an.

N a h r u n g

Die Pflanzen in der folgenden Tabelle machen bis zu 80% der Hamsternahrung aus, wobei selbstverständlich je nach Jahreszeit und örtlichen Gegebenheiten die einzelnen Komponenten in verschiedenen großen Anteilen vertreten sind. Getreidekörner stellen fast die Hälfte, Wurzeln nur 7%. Nüsse würden sie auch fressen, sie kommen aber nicht recht durch die Schale hindurch.

Pflanzliche Nahrung

Luzerne
Huflattich
Gänsedistel (*Sonchus*)
Ackerwinde, Wurzeln
Mohn, Blätter
Spitzwegerich, Blätter
Breitwegerich, Blätter, Samen
Quecken Blätter, Wurzeln
Melden
Hederich, Blätter, Samen
Hirtentäschel, Blätter, Samen
Löwenzahn, Blätter, Samen
Mais, Blätter, Halme
Roggen, Blätter, Halme
Gerste, Blätter, Halme
Weizen, Blätter, Halme
Hafer, Blätter, Halme
Buchweizen, Samen
Wicken
Saubohnen
Lupinen, Schoten und Samen
Zuckerrübe: Stiele, Rübenstücke
Futterrübe: Stiele, Rübenstücke
Rotklee und dessen Wurzeln
Weißklee
Kartoffeln
Kohl
Möhrenstücke
Radieschenstücke
Pflaumen
Dahlienknollen und Blütenblätter
Flachsknollen
Leinknollen
Insgesamt ca 25 Wildpflanzen, 70 Kulturpflanzen.

Unter den Tieren nehmen Käfer, Bienen, Wespen, Ameisen und Schnecken den größten Teil ein.

Tierliche Nahrung

Regenwürmer
Schnecken
Heuschrecken
Bienen, Wespen
Schmetterlingspuppen
Frösche
Eidechsen, Blindschleichen,
Ringelnattern
Eier und Küken von Lerchen, Fasanen,
Rebhühnern und Wachteln
Maulwürfe
Feldmäuse, andere Mäuse
junge Kaninchen und Hasen
Aas

Feldhamster fressen entweder gleich an Ort und Stelle oder tragen ihr Futter in den weiten Backentaschen zum Bau. Mit etwa 50g Körnern sind die Taschen gut gefüllt. Im Bau wird es nicht ausgespuckt, sondern mit den Vorderfüßen aus dem Maul herausgeholt. Sperrige Objekte, wie etwa Getreidehalme, legen sie vor dem Bau ab und ziehen sie rückwärtsgehend umständlich hinein. Alles wird bald gefressen oder aber für den Winter aufgespeichert.

Ihr pflanzliches Futter suchen Feldhamster mit der Nase am Boden, laufen dabei langsam weiter, bewegen den Kopf seitlich hin und her und ziehen die Luft ein. Sie untersuchen mögliche Nahrungsangebote aber auch mit ihren Tasthaaren. Um den Bau herum fressen sie so Flächen von 1,5 m² leer, was sich in Gärten oder bei dicht besiedelten Feldern bemerkbar macht.

Getreidekörner holen Hamster sich aus den Ähren, indem sie die Halme ergreifen und die Ähren heranziehen. Diese werden dann abgebissen und die Körner einzeln hereingeholt, selten ganze Ähren.

An tierische Beute gelangen Hamster auf ganz andere Weise. Sie begegnen ihr nur zufällig, riechen oder sehen sie, und erst wenn sie ihre Größe abschätzen können, töten sie sie durch mehrere Bisse. Wirbeltieren beißen sie in den Nacken oder an anderer Stelle in die Wirbelsäule. Treffen sie in regnerischen Nächten auf viele

Regenwürmer, so sammeln sie sie in den Backentaschen und tragen sie ins Nest. Trinken müssen sie kaum, scheinen vielmehr mit dem Wasser aus den grünen Pflanzenteilen auszukommen.

Im Herbst beginnen Feldhamster damit, Vorräte für den Winter anzulegen. Da sie vielfach den Winter mit herabgesetztem Stoffwechsel überstehen und nur fressen, wenn sie aufwachen, benötigen sie nicht mehr als einige Kilo an Vorrat. Es werden aber auch zwei oder drei Vorratskammern mit 15 kg eingelagert und in einem Bau fanden sich sogar 65 kg Getreide und Kartoffeln an. Die moderne Landwirtschaft erlaubt es oft jedoch nicht, vor dem Winter in den Monokulturen genügend und vielfältige Nahrungsvorräte zusammenzubekommen. Weibliche Tiere, die Junge tragen oder ausführen, haben ohnehin kaum Gelegenheit, viel Vorrat anzusammeln.

Neben Getreidekörnern speichern Hamster am liebsten Luzerne, Kartoffeln, Rüben und Möhren, dazu Lupine und andere Hülsenfrüchte, Blätter usw.

Ihren Kot und Harn setzen Feldhamster an besonderen Stellen in den Gängen des Baus ab, von wo er oft beim Graben nach außen befördert wird. Während des Winters liegen diese Exkremente nicht weit vom Nest entfernt oder auch in eigenen Kammern. Das Nest selbst ist stets frei von Kot.

Sozialeben

Hamster leben einzeln. Jeder Feldhamster, ob männlich oder weiblich, verfügt über einen eigenen, nicht mit anderen geteilten Bau mit Nest- und Vorratskammern. Das zugehörige Revier wird verteidigt und markiert, indem das Tier seine Flankendrüsen und wohl auch Urin an Pflanzen reibt.

Über den Umgang mit Artgenossen siehe den Abschnitt „Aktivität“.

Während der Reproduktionszeit (siehe unten) dulden weibliche Tiere einerseits vorübergehend einen männlichen Partner in ihrem Bau, suchen diesen wohl auch von sich aus auf, andererseits ist die Revierverteidigung dann besonders ausgeprägt, um den Jungen Ruhe zu sichern.

Reproduktion

Zehn Wochen nach ihrer Geburt sind Feldhamster geschlechtsreif und können, soweit sie im Juni oder Juli geboren wur-

den, noch im gleichen Jahr ebenfalls Nachkommen haben.

Die Paarungszeit beginnt im April oder im Mai, wenn die vorjährigen Hamster sich völlig vom Winter erholt haben, und hält dann bis zum August an. Jungtiere, die nach diesem Monat geboren werden, haben oft nicht ausreichend Gelegenheit, sich auf den nächsten Winter vorzubereiten, den sie dann wohl nicht überstehen werden. Nach langen, harten Wintern beginnen die geschwächten Hamster erst später mit der Paarung. Die Zeit bis zum nächsten Winter ist dann recht kurz und es kommt nicht nur zu kleinen Nachkommenszahlen, sondern auch dazu, dass die Mütter bald nach einer Geburt sich erneut paaren. So kamen nach dem späten Frühlingsbeginn 2006 bei Wien nur halb so viele Feldhamster zur Welt wie üblich.

Weibliche Feldhamster machen in den Monaten der Paarung mehrere Zyklen durch, welche jeweils mit der Produktion von Sexualhormonen und dem Eisprung (Ovulation) beginnen, und jeweils enden, wenn die aus der Befruchtung entstandenen Jungtiere nicht mehr gesäugt werden. Es kann dann ein neuer Zyklus beginnen. Die männlichen Feldhamster sind von April bis August dauerhaft paarungsbereit, so dass die Muttertiere gleich nach dem Ende des Säugens gleich einen Partner finden können.

Einer Paarung steht jedoch entgegen, dass diese extrem solitär lebenden Tiere erst die Abwehr eines anderen Artgenossen überwinden müssen. Ein männlicher Hamster, der das Revier oder den Bau einer paarungsbereiten Partnerin im Oestrus aufsucht, ist erst einmal ein zu verscheuchender Fremdling. Der beginnt dennoch damit, mit seinen Flankendrüsen Markierungen an krautige Pflanzen oder Steine im Revier der Partnerin zu hinterlassen. Ist bereits ein anderer männlicher Hamster in diesem Revier, so kommt es zum Kampf. (dessen Verlauf siehe oben). Mit einer Revierinhaberin kämpft der eindringende, paarungswillige Hamster aber nicht. Vielmehr nähert er sich ihr vorsichtig und sie beriechen einander an den Nasen. Dann aber richten sich beide drohend auf, beißen, fauchen und schreien und das weibliche Tier läuft davon. Es hat jedoch nun den fremden Duft kennengelernt und findet ihn an den markierten Orten wieder. Damit scheint das männliche Tier so etwas wie Heimrecht zu bekommen. Jedenfalls kehrt sie zu ihm zurück und es wiederholt

sich der gleiche Ablauf. Irgendwann wird das Beschnuppern intensiver und auf die Körperflanken und die Analregion ausgedehnt. Auch dann noch sind beide recht vorsichtig und berühren einander nicht. Die Flucht des weiblichen Tieres bekommt immer mehr den Charakter von Schein und verlangsamt sich. Nun folgt der männliche Partner, nimmt mit der Schnauze Kontakt auf, schnarcht rhythmisch und wetzt die unteren Schneidezähne an den oberen.

Inzwischen – es können Tage vergangen sein – ist die Partnerin auch physiologisch völlig paarungsbereit und hat die Abwehrstimmung überwunden. Indem sie ihrem Partner die Analregion weist und den Schwanz aufrichtet, fordert sie ihn zur Begattung auf. Diese spielt sich wie die gesamte Vorbereitung im Bau des weiblichen Tieres ab.

Ist die Befruchtung erfolgreich, wird die Partnerin nach wenigen Tagen wieder zur Revierinhaberin und greift ihren Partner, der sich nicht mehr wehrt, wieder an und jagt ihn aus dem Bau.

Das trächtige Tier fügt dem Bau weitere Fallröhren an, versorgt sich mit Nahrungsvorräten und stapelt aus trockenen Pflanzenteilen, zum Beispiel Halmscheiden von Gräsern, das Nest für die Jungen zusammen. Diese kommen nach 17 bis 20 Tagen zur Welt. Jedes einzelne wird von der Mutter entgegengenommen und ins Nest abgelegt. Es können nur vier oder auch mehr bis zu zwölf sein. Die Mutter hat jedoch nur acht Zitzen zum Säugen. Sind es mehr Junge, so werden einige von ihnen immer wieder von den Zitzen verdrängt und früher oder später in der Entwicklung zurückbleiben. Meist fressen ihre Wurfgebrüder oder –geschwister oder die Mutter sie auf.

Zwischen Winterschlaf und Winterschlaf können die weiblichen Hamster unter den Bedingungen der Zyklen von Paarungsbereitschaft, Trächtigkeit und Jungenaufzucht zwei- oder höchstens dreimal Junge zur Welt bringen. Jungtiere aus dem zweiten Wurf einer Mutter, im Spätsommer also, sind von Geburt an größer und schwerer als die aus dem ersten Wurf. Die Tiere aus dem ersten Wurf wachsen jedoch schneller heran, erreichen oder übertreffen sogar diejenigen aus dem zweiten Wurf bis zum Beginn des Winters. Beide Würfe gehen also mit gleichen Voraussetzungen in den Winterschlaf.

Wie andere Vorgänge wird bei Feldhamstern auch die Reproduktionsfähigkeit durch Lichtverhältnisse im Laufe des Jahres gesteuert. Eine innere Empfänglichkeit für das Lichtquantum fällt ab Juli/August zusammen mit abnehmender Tageslänge (<13 h), also geringerer Lichtmenge/Tag. Damit wird die weitere Entwicklung von Geschlechtszellen (Spermien, Eizellen) verhindert.

Bei der Geburt sind die in beiden Geschlechtern 5 cm langen jungen Hamsterchen noch ohne Haare und ihre Augen sind verschlossen. Die Nagezähne sind im Unter- wie im Oberkiefer jedoch bereits durchgebrochen, werden aber erst ab dem 6. Tag gebraucht. Mit den Vorderfüßen können die Jungtiere ihre 5 bis 7 g schon über den Boden bewegen. Bis zum nächsten Tag wachsen ihnen unpigmentierte Haare am Körper, durch welche die zukünftige Flankendrüse als roter Fleck hindurchschimmert. Dann entfalten sich auch die Ohrmuscheln. Die Zehen der Vorderfüße trennen sich am folgenden Tag voneinander, im dünnen Fell werden erste Farbflecke sichtbar und bei den weiblichen Jungen die Zitzen. Ab dem 4. Tag kriechen sie auch mit den Hinterbeinen. Bis zum 6. Tag ist am Rücken dunkles Fell gewachsen. Außer Milch nehmen die Jungen nun auch schon feste Nahrung an, indem sie Pflanzenteile im Nest annagen. Damit kommen sie bis zum 7. Tag auf 6 cm Länge und 10 g Gewicht. Einen Tag später können sie rückwärts laufen, eine Bewegungsweise, die für das Leben in Gängen sehr nützlich ist. Bis zum 10. Tag, an dem die ersten Mahlzähne erscheinen, haben sie auch die Gewohnheit des Zähnewetzens angenommen, welches bei erwachsenen Tieren Erregung anzeigt. Am 11. Tag erscheint ein weiterer Mahlzahn und einen Tag danach ist das Haarkleid des Jungtiers vollständig. Es unterscheidet sich vom Fell des erwachsenen Tieres durch einen schwarzen Rücken. Die inzwischen 8 cm langen und 20 g schweren Tiere stehen nun auf ihren senkrecht gehaltenen Beinen; bisher waren diese seitlich weggebogen. Ihre Lauffähigkeit nutzen sie in den nächsten Tagen auch schon dazu, Futter ins Nest zu holen. Dazu sind die Augen hilfreich, die sich ebenso wie die Gehörgänge am 14. Tag der Außenwelt öffnen. Ihren Kot legen sie nun auch nicht mehr im Nest, sondern an eigenen Stellen ab und beginnen am 16. Tag mit dem Putzen

von Schnauze und Kopf. Es kommen bis zum 19. Tag noch zwei Mahlzähne hinzu. Im Alter von 3 Wochen sind sie bis zu 12 cm lang und wiegen bereits bis zu 50 g. Von nun an sind männliche Feldhamster schwerer und größer als weibliche.

Die Jungen verbringen die Zeit im Bau der Mutter vorwiegend mit Trinken und Schlafen, später auch mit Fressen sowie mit Geschwisterkämpfen. Geraten sie aus dem Nest heraus, geben sie piepsende Laute von sich und werden von der Mutter wieder jedes für sich hereingeholt. Wittert die Mutter Gefahr, so trägt sie die Kleinen zwischen den Zähnen, später auch in den Bäckentaschen an sichere Stellen. Größere Junge packt sie am Nackenfell. Sind sie tatsächlich einer Bedrohung ausgesetzt, zum Beispiel durch ein eindringendes männliches Tier auf der Suche nach einer Partnerin, so verteidigt die Mutter sie und greift den Bedroher an.

Die Jungtiere werden ab der 3. Woche nicht mehr gesäugt und sind praktisch selbständig. Sie bauen sich eigene Gänge, gehen mit der Mutter zusammen aus dem Bau und besorgen sich ihr Futter ohne sie. In diesen Tagen verlassen sie, teils aus eigenem Antrieb, teils von der Mutter vertrieben, endgültig den Bau. Ein letzter Mahlzahn wächst noch aus, und um die achte Woche haben sie Größe und Gewicht erreicht, die schon im Bereich ausgewachsener Tiere liegen. Mit zehn Wochen sind sie geschlechtsreif.

Viele von ihnen wandern in andere Gegenden ab, um irgendwo einen eigenen Bau anzulegen, sind aber wegen ihrer mangelnden Erfahrung besonders gefährdet.

Zwischenartliche Beziehungen

Für einige Vögel und Säuger sind Feldhamster eine natürliche Beute. Zu nennen sind vor allem der Rotmilan (selbst eine bedrohte Art), auch Weihen, Bussarde und Eulen, namentlich der Uhu. In unserem Gebiet sind von Säugern Iltis, Großes Wiesel (Hermelin) und Steinmarder für sie gefährlich. Aber auch Hunde und Katze können ihnen bedrohlich werden. Gegen diese Feinde wie auch gegen Mauswiesel können sie wehren.

Noch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts gab es zwischen Menschen und Feldhamstern eine beidseitig feindliche Beziehung: Die Hamster machten sich über Getreide

und andere Feldfrüchte her, besonders der späte Mais wurde von ihnen als Wintervorrat geschätzt. Deshalb verfolgten die Menschen die Hamster, vertrieben sie und waren bestrebt, ihre Vermehrung zu verhindern. In der Magdeburger Börde, vielleicht auch in anderen Gegenden, war es Brauch, den Mais aus den Hamstervorräten in großen Mengen als Hühnerfutter auszugraben. Heutzutage sind Hamster durch die landwirtschaftlichen Nutzungsmethoden dezimiert und auf wenige Flächen zurückgedrängt (siehe oben, Verbreitung). Durch den größeren Anteil, den Wintersaat gegenüber Frühjahrssaat einnimmt, geht den Hamstern ein Nahrungsangebot von mehreren Monaten verloren und sie sind vielfach nicht mehr in der Lage, sich auf den Winter vorzubereiten oder ausreichend Nachwuchs hervorzubringen, der den Winter übersteht.

Positive Beziehungen bestehen darin, dass Feldhamster viele für die Landwirtschaft schädliche Tiere, zum Beispiel Feldmäuse und Käfer fressen und Menschen ihr Fell zu Pelzen verarbeiten. Da die moderne Landwirtschaft Methoden hat, mit den genannten Tieren fertig zu werden, werden ihr diese positiven Beiträge nicht weiter auffallen.

Andererseits sind Menschen darum bemüht, Feldhamster mit Schutzmaßnahmen, Wiederansiedlungen und Einkreuzungen genetisch verschiedener Populationen im Lande zu halten. (siehe oben, Verbreitung). Als Schutzmaßnahmen werden auch späte Erntetermine, Entschädigung der Landwirte und Umsiedlungen vorgeschlagen.

Eine weitere möglicherweise positive Beziehung: In Thüringen wurde in einem Frauengrab aus dem 5. Jahrhundert n. Chr. ein Hamsterskelett gefunden. Das Tier war nicht in das Grab eingedrungen, sondern ließ sich eindeutig als Grabbeigabe identifizieren.

Neuere Literatur (bis 2018)

Banaszek, A. et al. 2009 Low genetic diversity and significant structuring of the common hamster populations *Cricetus cricetus* in Poland revealed by the mtDNA control region sequence variation. *Acta Theriologica*, 54, 4, 289-295

Banaszek, A. et al. 2010 Population structure, colonization processes and barriers for dispersal in Polish common hamsters

- (*Cricetus cricetus*). Journ. Zool. Syst. Evol. Res. 48, 2, 151-158
- Banaszek, A. et al. 2011 Genetic variability and differentiation in the Polish common hamster (*Cricetus cricetus* L.): Genetic consequences of agricultural habitat fragmentation. Mamm. Biol., 76, 6, 665-671
- Banaszek, A. et al. 2012 Genetic variation and effective population size in an isolated population of the common hamster, *Cricetus cricetus*. Folia Zoologica, 61, 1, 34-43
- Banaszek, A. et al. 2012 Identification of the barrier to gene flow between phylogeographic lineages of the common hamster *Cricetus cricetus*. Acta Theriol. 57, 3, 195-204
- Bettag, E. 1984 Beobachtungen am Feldhamster, *Cricetus cricetus*, in der Vorderpfalz. Pfälzer Heimat 35, 1, 34-36
- Čanády, A., Mošanský, L. 2017 Public Cemetery as a biodiversity hotspot for birds and mammals in the urban environment of Kosice city (Slovakia). Zoology & Ecology, 27, 3/4, 185-195
- Eisentraut, M., 1928 Über die Baue und den Winterschlaf des Hamsters (*Cricetus cricetus* L.). Z. Säugetierk. 3, 172-208
- Fischer, Ch., Wagner, Ch. 2016 Can agricultural schemes enhance non-target species? Effects of sown wildflower fields on the common hamster (*Cricetus cricetus*) at local and landscape scales. Biol. Conserv. 194, 168-175, DOI:10.1016/j.biocon.2015.12.021
- Hadrzak, M., et al 2018 Comparison of localities of European hamster (*Cricetus cricetus*) in the areas of high and low level of human activity. Urban Ecosystems 21, 2, 323 DOI: 10.1007/s11252-017-0715-9
- Hufnagl, S. et al. 2011 Seasonal constraints and reproductive performance in female Common hamsters (*Cricetus cricetus*) Mamm. Biol., 76, 2, 124-128
- Hutterer, R. Geiger-Roswora, D. 1997 Drastischer Bestandsrückgang des Feldhamsters, *Cricetus cricetus*, in Nordrhein-Westfalen. Abh. Westf. Museum Naturk. 59, 3, 71-82
- Kaim, I. et al. 2013 Daily activity pattern of the common hamster (*Cricetus cricetus*) at two localities situated in urban and rural areas. Zool. Pol. 58, 3-4, 59-69
- Kayser, A., Stubbe, M. 2000 Colour variation in the common hamster *Cricetus cricetus* in the north-eastern foot-hills of the Harz Mountains. Acta Theriol. 45, 3, 377-383
- Kayser, A. et al. 2003 Mortality factors of the common hamster *Cricetus cricetus* at two sites in Germany. Acta Theriol., 48, 1, 47-57
- Karl, H.-V. 2016 Erstnachweise des Feldhamsters als Beigabe in Grabbefunden der Thüringerzeit (Thüringer Königreich, 5/6. Jh. n. Chr.) von Thüringen. Archaeofauna 25, 265-272
- Kirsch, R. et al 1993 Induction of arousal in hibernating European hamsters (*Cricetus cricetus* L.) by vasopressin infusion in the lateral setum. Brain Res. 631, 2, 313 - 316
- Kupfernagel, C. 2007 Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Südost-Niedersachsen : Ökologie, Umsiedlung und Schutz. Dissertation TU Braunschweig. https://publikationsserver.tu-braunschweig.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbbs_derivate_00004658/Dissertation_Kupfernagel.pdf
- La Haye, M. J. J. et al. 2012 Strong decline of gene diversity in local populations of the highly endangered Common hamster (*Cricetus cricetus*) in the western part of its European range. <http://dx.doi.org/10.1007/s10592-011-0278-x> Conserv. Genetics, 13, 2, 311-322
- La Haye, M. J. J. et al. 2014 Modelling population dynamics of the Common hamster (*Cricetus cricetus*): Timing of harvest as a critical aspect in the conservation of a highly endangered rodent. Biol. Conserv. 180, 53-61
- Leicht, W. H. 1979 Ethologie einheimischer Säugetiere 1 Tiere der offenen Kulturlandschaft 2. Feldhamster, Feldmaus Heidelberg
- Lenders, A., Pelzers, E. 1986 Distribution of the Common Hamster (*Cricetus cricetus* L.) in the Netherlands. Z. Säugetierk., 51, 2, 90-96
- Libois, R. M., Rosoux, R. 1982 Le hamster commun (*Cricetus cricetus* L.) en Belgique: statut actuel et ancien des populations. Ann. Soc. Royale Zool. Belg. (= Belgian J. Zool.) 112, 2, 227-236
- Losinger, I. 2007 Bilan de 9 ans de suivis des déprédations de Hamsters communs (*Cricetus cricetus*) sur les cultures alsaciennes. EPPO BULLETIN, 37, 2, 436-443

- Łopucki, R., Perzanowski, K. 2018 Effects of wind turbines on spatial distribution of the European hamster. *Ecol. Indic.* 84, 433-436
- Martens, S. 2005 Ergebnisse einer fünfjährigen Untersuchung am Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in Thüringen. *Säugetierkundl. Inform.* 5, 31 553-568
- Monecke, S. 2004 Saisonale Rhythmen und ihre Synchronisation beim Europäischen Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Dissertation Universität Stuttgart. <https://elib.uni-stuttgart.de/handle/11682/1648>
- Neumann, K. et al. 2004 Multiple bottlenecks in threatened western European populations of the common hamster *Cricetus cricetus* (L.). *Conserv. Genetics*, 5, 2, 181-193
- Neumann, K. et al. 2005 Genetic spatial structure of European common hamsters (*Cricetus cricetus*) – a result of repeated range expansion and demographic bottlenecks. *Mol. Ecol.*, 14, 5, 1473-1483
- Niethammer, J. *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) – Hamster (Feldhamster). Niethammer, J. [Hrsg.] : *Handbuch der Säugetiere Europas*, 2.1
- Pluch, M. et al. 2013 Developmental patterns and body fat content of juvenile common hamsters (*Cricetus cricetus* L.). *Zool. Polon.* 58, 3-4, 71-85
- Potashnikova, E., Saian, A. 2018 Multiple paternity in common hamster (*Cricetus cricetus*) from urban and suburban population. 6th International Conference of Rodent Biology and Management and 16th Rodens et Spatium, Potsdam, Germany, 3-7 September 2018, Book of Abstracts, S. 288. <https://doi.org/10.5073/jka.2018.459.000>
- Rusin, M. et al. 2013 The common hamster (*Cricetus cricetus*) in Ukraine: evidence for population decline. *Folia Zoologica*, 62, 3, 207-213
- Schröder, O. et al. 2014 White chest in the west: pelage colour and mitochondrial variation in the common hamster (*Cricetus cricetus*) across Europe. *Acta Theriol.* 59, 2, 211-221
- Saboureau, M. et al. 1999 Circannual reproductive rhythm in the European hamster (*Cricetus cricetus*). *J. Pineal Res.*, 26, 1, 9-16
- Surov, A. V. et al. 2016 Synurbization of the common hamster (*Cricetus cricetus* L., 1758). *Russian J. Biol. Invasions*, 7, 1, 69-76
- Tissier, M. L. et al. 2016 How maize monoculture and increasing winter rainfall have brought the hibernating European hamster to the verge of extinction. *Nature Publishing Group*, 6, 25531 [10.1038/srep25531](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01356334) > <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01356334>
- Tissier, M. L. et al. 2018 Monocultural sowing in mesocosms decreases the species richness of weeds and invertebrates and critically reduces the fitness of the endangered European hamster. *Oecologia* 186, 2, 589-599
- Ulbrich, K., Kayser, A. 2004 A risk analysis for the common hamster (*Cricetus cricetus*) *Biol. Conserv.* 117, 3, 263-270
- Wassmer, T. 2004 Body temperature and above-ground patterns during hibernation in European hamsters (*Cricetus cricetus* L.). *J. Zool.*, 262, 3, 281-288
- Wendt, W. 1989 Zum Aktivitätsverhalten des Feldhamsters, *Cricetus cricetus* L. im Freigehege. *Säugetierkundl. Inform.* 3, 13, 3-12
- Ziomek, J. et al. 2007 The common hamster, *Cricetus cricetus* in Poland: status and current range. *Folia Zool.* 56, 3, 235-242
- Zimmermann, W., Handke, K. 1968 Atypischer Melanismus beim Gemeinen Hamster *Cricetus c. cricetus* L. im Nördlichen Harzvorland und in der Magdeburger Börde. *Hercynia - Ökologie und Umwelt in Mitteleuropa.* 5, 1, N.F. Hercynia; 1-6