

Le destin des animaux donnés en pâture



ISTOCK

Contenu

1.	Introduction	3
1.1	Législation	3
2.	Des rongeurs comme animaux donnés en pâture	3
2.1	Bases légales quant à l'administration de vertébrés comme animaux donnés en pâture	3
2.2	Élevage et détention des animaux donnés en pâture	4
2.2.1	Des exemples d'élevages d'animaux à donner en pâture en Suisse	5
2.2.2	La pratique des zoos	6
2.3	Détention auprès du distributeur	6
2.4	Détention et mise à mort par l'utilisateur	6
2.5	Digression: les pathologies des rongeurs	9
3.	Invertébrés – Gros plan sur les insectes	10
3.1	Les insectes souffrent-ils, éprouvent-ils la douleur?	10
3.2	Insectes: quelles sont les espèces qui sont données en pâture?	12
3.3	L'élevage	12
3.3.1	L'exemple des éleveurs non professionnels	12
3.3.2	La pratique des zoos	13
3.4	L'acheminement au distributeur	13
3.5	Chez le distributeur	13
3.6	Du distributeur à la clientèle	13
3.7	Les insectes chez l'utilisateur final	14
4.	Conclusions et exigences de la PSA	15
4.1	Rongeurs	15
4.2	Insectes	15
	Références	16

© 2016 Protection Suisse des Animaux PSA

Editeur

Protection Suisse des Animaux PSA, Dornacherstrasse 101, case postale, 4018 Bâle, tél. 061 365 99 99, fax 061 365 99 90, compte postal 40-33680-3, psa@protection-animaux.com, www.protection-animaux.com

Auteure

2 Sandra Schaefer, dipl. zoologue, Service Animaux de compagnie et chevaux

1. Introduction

Jusqu'à présent, le destin de ceux que l'on appelle «animaux donnés en pâture» n'a éveillé que peu d'attention dans les milieux de protection des animaux, bien qu'en Suisse on administre chaque jour des centaines de rongeurs à des reptiles. S'y ajoutent des milliers d'insectes. Puisqu'il n'existe aucune statistique précise du nombre de reptiles détenus, le nombre des animaux nécessaires pour les alimenter ne peut qu'être estimé. On connaît peu au sujet des conditions d'élevage, de transport, de la manière de les mettre à mort ou de les donner vivants en pâture. La clientèle ne s'intéresse guère à la provenance de ces animaux. La législation suisse en matière de protection des animaux ne prescrit pas de contrôles systématiques des éleveurs ni des détenteurs de rongeurs destinés à devenir aliments pour animaux. De plus, la législation sur la protection des animaux ne protège pas les insectes. Les autorités n'effectuent des contrôles que si elles sont sollicitées par des tiers ou s'il s'agit d'octroyer un permis obligatoire à une détention animale professionnelle.

Au vu de cette situation préoccupante au niveau de la protection animale, la Protection Suisse des Animaux PSA s'est penchée sur le sujet des animaux donnés en pâture au cours des années 2014, 2015 et 2016, afin de vérifier l'état des rongeurs et des insectes prévus pour cet usage.

1.1 Législation

En Suisse, c'est la loi sur la protection des animaux (LPA) qui pose les normes fondamentales, tandis que l'ordonnance sur la protection des animaux (OPAn) entre en détail dans les dispositions d'application quant à la détention, le transport, l'élevage et l'abattage des animaux. L'objectif de la loi consiste à protéger la dignité et le bien-être des animaux. Cependant, jusqu'à présent la loi et l'ordonnance ne règlent que le comportement vis-à-vis des vertébrés (*Vertebrata*), des céphalopodes (*Cephalopoda*) et des crustacés marcheurs (*Reptantia*). Le Conseil fédéral détermine à quels invertébrés s'applique la loi, en s'appuyant sur les connaissances scientifiques quant à leurs capacités sensorielles (art. 2, 1 LPA). Il n'existe à présent quasiment pas de telles connaissances sur les insectes (*Insecta*), qui ne sont donc pas protégés par la législation.

2. Des rongeurs comme animaux donnés en pâture

2.1 Bases légales quant à l'administration de vertébrés comme animaux donnés en pâture

Les vertébrés tels que des rats, des souris ou des hamsters doivent être administrés morts, conformément à l'ordonnance sur la protection des animaux (OPAn, article 4, Alimentation). La législation prévoit des exceptions, entre autres dans les cas où l'alimentation par des animaux morts ne peut pas être «garantie», par exemple si la nourriture ne peut pas être fournie de cette manière ou si le retour de l'animal dans le milieu naturel est prévu. Si le rongeur peut être administré vivant pour une raison légalement admise, son terrarium doit offrir des cachettes et des conditions respectueuses de son espèce. Cela, c'est la théorie. Il en va souvent autrement dans la pratique. Il est simplement impossible de contrôler les détenteurs privés de reptiles. Les infractions ne sont mises en lumière qu'en cas de plaintes. Le reste de ce qui se passe reste caché. C'est ainsi que de nombreux reptiles continuent à être nourris avec des animaux vivants – sous le faible prétexte qu'ils ne mangeraient pas d'animaux morts. En fonction de la faim et de la manière de tuer du reptile, la mort peut être très rapide, ce qui signifie que la panique de l'animal donné en pâture est de brève durée. Cependant, si le reptile ne tue pas immédiatement sa proie, cette dernière doit supporter longtemps l'angoisse de la mort. Selon les déclarations de détenteurs de reptiles rencontrés à des foires, un appel au vétérinaire suffit pour obtenir le permis d'administrer des animaux vivants. Cependant, des experts tels que Michel Ansermet, du Vivarium de Lausanne, précisent que ce sont souvent des conditions de détention des reptiles médiocres à mauvaises ou la température incorrecte de la nourriture congelée qui font qu'un reptile ne mange pas d'animaux morts. Des exemples de

conditions de détentions insatisfaisantes sont la température, la lumière ou l'humidité de l'air qui ne conviennent pas à l'animal. Pour administrer un rongeur vivant à un reptile il faut qu'un «expert désigné» confirme qu'il ne mange pas de nourriture morte, selon les déclarations de l'Office vétérinaire d'Appenzell. Pourtant, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV répond autrement à la question des dispositions exceptionnelles: il incomberait au détenteur de déterminer si un animal de compagnie peut être nourri avec des animaux congelés. Le détenteur devrait donc agir en son âme et conscience. L'OSAV est d'avis qu'il est difficile d'appliquer les normes à la lettre. Seule une plainte oblige le détenteur de donner des renseignements exacts quant aux raisons, aux conditions de détention et à l'alimentation. Cependant, l'OSAV admet qu'il y a urgence d'agir au niveau des méthodes de mise à mort légalement définies. Il faut les déterminer plus exactement. La mise à mort par le CO₂ ne semble pas être optimale, mais elle est actuellement recommandée car les recherches scientifiques ne sont pas en mesure de proposer une méthode plus appropriée.

En ce qui concerne la vente d'animaux vivants, chaque canton a ses dispositions. Le canton des Grisons est exemplaire. Il dispose d'une liste des animaleries proposant des rongeurs pour être administrés vivants et des acheteurs de ces derniers. Un système d'information moderne permettrait cela à tous les cantons, mais jusqu'à présent les autres ne veulent pas suivre le bon exemple. Cela serait pourtant souhaitable, car on aurait au moins un aperçu des détenteurs de reptiles qui détiennent des animaux à donner en pâture et qui, le cas échéant, nourrissent leurs reptiles avec des animaux vivants. D'autres mesures telles qu'une attestation de compétences en ce qui concerne la détention et la mise à mort correctes des animaux donnés en pâture seraient utiles du point de vue de la protection des animaux.

2.2 Élevage et détention des animaux donnés en pâture

La mise en vigueur de la loi et de l'ordonnance sur la protection des animaux a beaucoup apporté aux vertébrés. On ne peut plus les détenir n'importe comment: depuis 2008 il existe des prescriptions minimales détaillées. Quiconque contrevient aux prescriptions minimales de l'ordonnance sur la protection des animaux¹ est punissable pénalement. Ces prescriptions, certes minimalistes, assurent un certain bien-être aux animaux. Cependant, un délai de transition de dix ans est encore en vigueur pour les enclos existants; il permet de se tenir au-dessous des prescriptions minimales jusqu'en 2018 (ordonnance sur la protection des animaux, annexe 5, chiffre 59). Le délai transitoire est pourtant une «excuse» pour les éleveurs qui auraient pu se conformer aux normes prescrites depuis longtemps, car les cages et les terrariums à rongeurs vieillissent rapidement.

L'ordonnance sur la protection des animaux a encore un revers de la médaille. Autrefois, de nombreux rats, souris, hamsters et cochon d'Inde étaient élevés en Suisse comme animaux à donner en pâture. Après la mise en vigueur de la loi il semble que la plupart de ces élevages n'est plus rentable, car leur clientèle ne semble visiblement pas être soucieuse du bien-être des animaux à donner en pâture. De plus, elle n'est généralement pas prête à payer un prix plus élevé pour une meilleure qualité de ces animaux, résultant d'une meilleure détention. Des connais-



Pas de place, pas de cachettes, pas d'occupation.

seurs de cette branche déclarent que l'élevage d'animaux à donner en pâture est devenu une activité à perte. Un exemple: autrefois on détenait jusqu'à 50 souris (!) dans une cage de type 4 (0,185 m²), particulièrement néfaste à cette espèce, tandis qu'aujourd'hui on ne peut plus y détenir correctement que deux souris. Les éleveurs d'animaux à donner en pâture doivent donc investir dans des cages nettement plus grandes.

Pour cette raison, mais aussi suite à l'ouverture des douanes et à Internet, l'achat d'animaux à donner en pâture s'est de plus en plus tourné vers l'étranger. Selon les déclarations discrètes d'éleveurs et de revendeurs – mais des annonces permettent également de déduire cela – on élève toujours des rongeurs à donner en pâture en Suisse, manifestement souvent dans des détentions illégales et cachées. Pour cette raison il est difficile de trouver un éleveur qui donne des renseignements. Lorsqu'on répond à une annonce d'une plate-forme en ligne, le contact est généralement coupé au moment où l'on demande si c'est possible de visiter la détention, ce qui en dit long.

La quasi totalité des animaux congelés proviennent d'Allemagne, des Pays-Bas, de Pologne, de République Tchèque ou de pays situés plus à l'est. On y produit en masse, on vend et on exporte à faible prix. La plupart des rongeurs à administrer comme nourriture vivante sont également élevés à l'étranger et importés en Suisse. Tous les fournisseurs suisses importants achètent la plupart de leurs produits congelés à l'étranger.

Il est également possible que certains producteurs étrangers ne soient que des intermédiaires. Aucun commerçant suisse d'animaux à donner en pâture n'a voulu fournir d'indications ni de chiffres exacts ni révéler de noms. De nombreuses rumeurs circulent donc, impossibles à confirmer ni à réfuter: en Pologne les conditions de détention seraient mauvaises. Il y a des voix qui soutiennent qu'on y plonge les cages dans l'eau pour mettre à mort les animaux – pour les noyer ou les tuer par choc thermique. La clarté manque également quant aux conditions de détention en République Tchèque. Certaines entreprises tchèques ont été repérées sur Internet. Leurs sites web indiquent qu'elles sont examinées par l'autorité vétérinaire. Par contre, la manière dont on y détient et on y tue les animaux n'est pas claire. Les images visibles sur Internet indiquent des cages correspondant aux normes suisses pour les animaux de laboratoire.

2.2.1 Des exemples d'élevages d'animaux à donner en pâture en Suisse

En Suisse, il y a eu peu d'éleveurs d'animaux à donner en pâture qui ont fourni des renseignements ouverts quant à leurs détentions à la PSA. Tous les éleveurs qui ont répondu élèvent ces animaux dans un cadre restreint, en partie pour leurs propres reptiles. Tous, sauf une exception, détiennent des souris et des rats dans des conditions similaires à celles des animaux de laboratoire, dans des cages de type 4 (0,1815 m²). Les animaux se trouvent densément amassés dans de petites cages sans possibilités de se mettre à l'abri ni de surfaces surélevées. Les rats peuvent à peine tenir debout dans de telles cages. Les raisons du choix de ces cages sont la place et la maniabilité lors du nettoyage. Le nombre d'animaux par cage varie selon l'espèce: entre 3 (très grands rats) et 30 (très petites souris). Selon leurs déclarations, ces éleveurs avaient reçu un permis exceptionnel de l'Office vétérinaire ou le permis accordé par le délai transitoire de 10 ans (annexe 5, chiffre 59), sinon ils auraient dû se tenir aux dimensions minimales prévues pour les animaux de compagnie. On ne comprend pas la raison d'un tel délai transitoire pour les détentions de petits rongeurs, puisque leurs cages doivent certainement être remplacées souvent et qu'elles sont avantageuses.

La PSA a tout de même trouvé un élevage exemplaire d'animaux à donner en pâture dans une animalerie du canton d'Argovie. Les souris et les rats se trouvaient dans des enclos conformes à la législation et qui dépassaient parfois les dimensions minimales (chez les souris, plus de 0,18 m² pour deux individus, chez les rats, plus de 0,5 m² pour un maximum de cinq individus). Les animaux pouvaient se mettre à l'abri, avaient du matériel à ronger et la possibilité de grimper. Les rats avaient des surfaces surélevées à disposition. Cette animalerie donne également de bons renseignements sur place quant au transport respectueux des animaux et sur les prescriptions légales en matière d'alimentation par des animaux vivants. Le jour de notre visite, les animaux apparaissaient vifs et leur état général était bon, pour autant qu'on puisse en juger. Cet élevage d'animaux à donner en pâture démontre qu'il est tout à fait possible d'aménager une détention avec des cages des

bonnes dimensions et bien aménagées. La PSA s'attend dès lors à ce que les offices vétérinaires cantonaux cessent d'octroyer de permis exceptionnels pour des cages de laboratoire et que les éleveurs suivent le modèle de cette détention exemplaire.

2.2.2 La pratique des zoos

Le zoo de Bâle élève ses propres souris. Il détient une autorisation exceptionnelle de l'autorité cantonale pour élever de animaux à donner en pâture. Il a le permis de détenir ses animaux à donner en pâture selon les prescriptions en vigueur pour les animaux de laboratoire, au lieu de satisfaire les conditions minimales prévues pour les animaux de compagnie et les animaux sauvages. Le jour de la visite annoncée, la PSA a trouvé les souris dans des cages de laboratoire. Il y avait assez de litière et de matériel pour occuper els animaux. Les souris sont mises à mort de manière professionnelle, par le CO₂, les souriceaux par dislocation cervicale (énuquées en étirant). La personne responsable confirme que chez les souris gazées au CO₂ on peut constater des mouvements respiratoires jusqu'à 4 minutes après qu'elles aient perdu connaissance. Les rats sont achetés auprès d'un laboratoire de recherche bâlois. Les cochons d'Inde sont rarement administrés et proviennent d'élevages privés; occasionnellement le zoo achète des lapins chez des éleveurs suisses.

Le zoo de Zurich élève également ses souris. Contrairement à celles du zoo de Bâle, celles-ci sont détenues dans des cages correspondant aux critères légaux minimaux prévus pour les animaux de compagnie. Elles reçoivent des copeaux, des boîtes de carton, du foin, de la paille, des branches, des rameaux et du papier pour enrichir leur comportement. Cependant, le zoo de Zurich achètera bientôt ses rongeurs auprès de Reptile Food.

2.3 Détention auprès du distributeur

Les rongeurs destinés à être administrés comme nourriture vivante sont détenus chez le distributeur ou le revendeur dans des cages répondant aux exigences légales – c'est ce que prescrit la loi. Ces animaux se trouvent généralement derrière le comptoir, dans un espace séparé hors de la vue de la clientèle. Les animaux à donner en pâture ont les mêmes droits que les animaux de compagnie en ce qui concerne l'occupation, l'alimentation, l'eau et les possibilités de se mettre à l'abri.

Selon les déclarations de certains magasins, de nombreux animaux donnés en pâture sont vendus vivants. Par exemple au Reptilien-Center de Schlieren, fermé depuis l'été 2015. Cette animalerie vendait des rongeurs vivants provenant de l'étranger. Le vendeur en place avait déclaré que 90 % des ventes d'animaux donnés en pâture étaient des rongeurs vivants. A la vente, on remettait de manière exemplaire une feuille d'information: «Précision pour donner des animaux vivants en pâture». Les cages de transport étaient également en vente.

2.4 Détention et mise à mort par l'utilisateur

Au lieu d'acheter des rongeurs morts, on peut les élever et les mettre à mort juste avant de les donner en pâture. Des éleveurs suisses seraient les bienvenus et à choisir en priorité, si les animaux sont détenus dans le respect de leurs espèces et tués avec ménagement. Les rongeurs vivants doivent être détenus selon les prescriptions en vigueur pour les animaux de compagnie (ordonnance sur la protection des animaux, annexe 2, tableau 1: «Exigences minimales concernant la détention d'animaux sauvages»). Par exemple, un rat destiné à être donné en pâture ne doit pas être détenu sur une aussi petite surface qu'un rat de laboratoire (exception: délai transitoire!). La surface minimale pour cinq individus au maximum doit être d'au moins 0,5 m², pour un volume d'au moins 0,35 m³ et au moins 56 cm de haut. Du matériel à ronger, des cachettes et des possibilités de s'occuper sont également prescrits. La manière de les mettre à mort est également réglementée au niveau légal et elle demande un savoir-faire professionnel considérable.

La personne qui met à mort assume un rôle important. Elle est responsable de veiller à ce que l'animal ne souffre pas inutilement. La mise à mort d'un vertébré ne peut être effectuée que par une personne ayant les connaissances et les capacités requises (OPAn, art. 177). L'article 16 OPAn

interdit également de mettre à mort des animaux de façon cruelle. Il y a quand même une zone grise dans la loi. La manière dont les particuliers peuvent acquérir les connaissances et les capacités n'est pas claire. De plus, la maîtrise d'une mise à mort conforme à la protection des animaux n'est pas examinée, bien que même cette dernière puisse se révéler très lourde pour l'animal si elle est mal réalisée.

Les personnes qui travaillent avec des rongeurs de laboratoire nécessitent une formation comprenant les connaissances pour mettre à mort les animaux dans les règles de l'art (OFPA art. 24.2.i). La Protection Suisse des Animaux PSA exige dès lors que cette formation soit prescrite également pour les particuliers qui mettent à mort des rongeurs. C'est en effet presque impossible de vérifier si un particulier s'est approprié les connaissances nécessaires.

La mise à mort par le CO₂ dès une concentration de 80 % est admise en Suisse. Cette directive de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV date de 1993. Le CO₂ provoque l'hypoxie, soit un manque d'oxygène dans les tissus. Ce gaz inhibe le transport d'oxygène en s'associant à l'hémoglobine et en y bloquant l'accès à l'oxygène (AVMA, 2007). D'anciennes recherches décrivent le CO₂ comme une méthode appropriée pour tuer des rats et souris, tant des jeunes comme des adultes (Blacksaw *et al.* 1988). Pourtant, de nombreuses études plus récentes démontrent que le CO₂ suscite stress et angoisse. Les symptômes de stress décrits comprennent des émissions d'urine et de selles, l'augmentation de la fréquence respiratoire, des tremblements, la position debout et l'activation de la locomotion. Du point de vue physiologique, on a constaté, entre autres, des œdèmes pulmonaires (accumulation de liquide dans les poumons) et des hémorragies pulmonaires. Le CO₂ agit rapidement (American Veterinary Medical Association AVMA, 2007). Une étude de Sharp *et al.*, de 2006, indique que les rats perdent connaissance après env. 37 secondes d'exposition à un taux de CO₂ de 100 % et qu'ils meurent après env. 188 secondes. À une concentration de 30 %, les animaux ne perdent connaissance qu'après 150 secondes et meurent après 440 secondes! Le zoo de Bâle indique, selon ses propres observations, que des mouvements respiratoires sont encore visibles chez les souris jusqu'à 4 minutes après exposition au gaz. L'emploi du CO₂ pour mettre à mort les rongeurs doit donc être sérieusement remis en question. L'OSAV l'a également confirmé, mais à ce temps-là il n'existait aucun résultat scientifique qui permette de recommander une autre méthode!

Les animaux exposés à des concentrations de CO₂ élevées (au-delà de 50 %) souffrent énormément pendant au moins 10 à 15 secondes. Il faut dès lors renoncer aux récipients préalablement remplis de CO₂. Des études ont démontré que les rongeurs sont moins pris de panique en les exposant lentement au CO₂. Le flux ne devrait pas être trop rapide. En l'augmentant lentement, l'effet narcotique se manifeste déjà à un taux d'env. 30 % à 40 %. Les irritations des muqueuses sont ainsi amoindries. Par contre, le flux ne doit pas être trop faible au point de retarder la perte de connaissance et de susciter ainsi la panique de l'étouffement. Le flux du gaz doit être mesurable. En 2007, l'American Veterinary Medical Association recommandait un flux optimal d'au moins 10 à 30 % le volume de la chambre par minute.

Lors de la mise à mort, les souris et les rats peuvent émettre des cris d'avertissement dans la fréquence des ultrasons; il faut donc opérer dans un local séparé (TVT, 2011 et Office fédéral des affaires vétérinaires, 1993). Si possible, les animaux devraient être mis à mort dans leur cage, pour éviter la panique au moment d'être transférés. Les dimensions du contenant doivent permettre aux animaux de se tenir en position physiologique et de se retourner. Le flux de gaz ne doit pas faire de bruit. Toutes ces conditions préalables indiquent la difficulté de tuer par le CO₂ et les nombreuses connaissances professionnelles nécessaires.



Il faut des professionnels pour la mise à mort.

Cette méthode est absolument inappropriée pour les souriceaux, car leur tolérance au CO₂ est très élevée (Working Party Report, 1996; Pritchett-Corning, 2009). Ils respirent plus lentement, ce qui réduit l'effet du gaz. Souvent, les nouveaux-nés sont tués à l'azote liquide.

Mise à mort par le CO₂ par des détenteurs non professionnels

De nombreux détenteurs d'animaux à donner en pâture bricolent leur propre installation de mise à mort. On croit que c'est facile de construire un box à CO₂ pour y tuer les animaux. Des vidéos sur Internet, par exemple sur Youtube, démontrent le contraire. Ces gens s'y prennent généralement de manière incorrecte, si bien que les rats et les souris doivent souffrir inutilement pendant longtemps. Ces vidéos initiatiques montrent que les contenants sont généralement trop petits et trop remplis. Dans l'une d'elles on voit carrément des souris fourrées dans un sac en plastique. Dans chaque vidéo visionnée, les animaux attendent inquiets dans un environnement inconnu. Le CO₂ est insufflé sans contrôle et sa répartition est probablement irrégulière. Les animaux réagissent avec agitation et par des tentatives de fuite. Dans ces vidéos, il faut 1 à 4 minutes avant que tous les animaux soient couchés et immobiles. C'est de la pure cruauté envers des animaux! Aucune vidéo ne fait état de contrôles pour vérifier si les animaux sont vraiment morts. Il y en a qui utilisent un mélange de poudre à lever et de vinaigre, ce qui peut aussi être dangereux pour la personne qui l'applique si l'expansion du gaz est rapide et si le couvercle n'est pas bien fermé. La Protection des Animaux PSA déconseille résolument de bricoler de telles chambres de mise à mort en suivant les instructions d'Internet: elles causent énormément de souffrance animale!

La discussion avec des éleveurs a indiqué que la mise à mort par le CO₂ peut également être dangereuse pour l'être humain. Un détenteur de reptiles a failli mourir car le CO₂ s'était accumulé dans sa cave à des concentrations dangereuses. Après ce fait, l'OSAV a mis en garde les détenteurs de reptiles quant à l'utilisation inadaptée du CO₂. Malheureusement il n'a pas été en mesure de proposer une méthode alternative, si bien qu'il n'y a aucune unanimité quant à la manière de mettre correctement à mort des animaux donnés en pâture. De nouvelles recherches sont impératives! Il est évident, et les visites chez des éleveurs l'ont démontré, qu'à cause de cela des méthodes de mise à mort telles que le coup du lapin, l'étirement ou en jetant les animaux au sol sont très fréquentes. On peut vraiment douter quant aux compétences préalables des usagers de ces méthodes. Les éleveurs d'animaux donnés en pâture et les détenteurs de reptiles s'attendent que l'OSAV émette des recommandations et des directives claires aussi rapidement que possible. La PSA ne peut qu'abonder dans ce sens, pour éviter que des milliers d'animaux donnés en pâture continuent à souffrir. L'OSAV annonce qu'une table ronde aura bientôt lieu au sujet de la mise à mort d'animaux.

Méthodes mécaniques

Les méthodes mécaniques causent également la perte de connaissance et occasionnellement la mort. Cependant, la mort doit être donnée par saignée, conformément à des directives pour la mise à mort des animaux de laboratoire dans le respect de la protection des animaux (publiées jusqu'à il y a peu de temps sur le portail de l'OSAV). Ce texte indiquait également que ces méthodes ne peuvent être appliquées que par du personnel correctement formé et entraîné et uniquement sur des animaux apaisés. Le coup du lapin à un endroit précis de la tête est une possibilité de mettre à mort les animaux à donner en pâture. Il faut cependant encore les saigner. Cette méthode est très sujette à l'erreur et elle est dès lors déconseillée (Working Party Report, 1996), car on ne peut pas toujours assurer de frapper au bon endroit.



Les animaux donnés en pâture ont aussi droit à mourir dans la dignité.

mettre à mort les rongeurs nouveaux-nés. Le CO₂ n'est pas acceptable. Les jeunes animaux jusqu'à l'âge de cinq jours doivent lutter contre la mort pendant 50 minutes! La mise à mort par le CO₂ est dès lors considérée inappropriée jusqu'au 21^e jour de vie (TVT, 2011). De nombreux nouveaux-nés sont congelés sans étourdissement préalable: c'est une méthode qui se heurte à la protection des animaux (TVT, 2011). Il faut d'abord les étourdir, ensuite on peut les plonger dans l'azote liquide. D'autres méthodes chimiques sont inadaptées à cause des résidus. La dislocation cervicale («étirement») est une méthode alternative. Si c'était possible de déchirer la moelle épinière tout près de la tête en étirant, en sectionnant de cette manière tout les nerfs et les grands vaisseaux sanguins dans le cou et, idéalement, en endommageant gravement le tronc cérébral (=centre de la respiration), cette méthode causerait rapidement la perte de connaissance et la mort. Toutefois, cette méthode est également très sujette à l'erreur, comme le démontrent de nombreuses vidéos d'amateurs sur Youtube. L'«étirement» est interdit pour la volaille. Cette opération produit constamment des paralysies totales (tétraplégies). Les animaux sont donc éliminés en état de pleine conscience.

Pour ces raisons, les méthodes mécaniques sont déconseillées. Il faut également remettre en question la décapitation par des guillotines ad hoc pour des animaux adultes ou par des ciseaux spéciaux pour les nouveaux-nés (AVMA 2013). Il est prouvé que des signaux d'activité peuvent encore être mesurés dans le cerveau des oiseaux 30–150 secondes après la décapitation, ce qui indique un état de conscience – une idée épouvantable.

L'avis de l'OSAV

Fondamentalement, les détenteurs d'animaux sont tenus de respecter la législation sur la protection des animaux. Selon l'ordonnance sur la protection des animaux, si un vertébré doit être mis à mort sans étourdissement préalable, il faut que la méthode choisie plonge l'animal immédiatement, sans souffrance ni maux, dans un état d'inconscience et d'insensibilité. Lors de la mise à mort d'animaux à donner en pâture, il faut s'assurer que le détenteur ou la personne chargée de cette opération soit consciente de sa responsabilité, qu'il connaisse les méthodes de mise à mort et qu'il se trouve dans un état physique et psychique permettant de réaliser cela correctement. L'OSAV voit dans cela la nécessité d'intervenir: les méthodes de mise à mort admises pour certaines espèces animales ou pour des objectifs particuliers doivent être mieux définies dans une ordonnance de l'office. Cette dernière serait en préparation.

En conclusion: il n'y a pas de recette miracle pour mettre à mort des animaux donnés en pâture. Le CO₂ est et reste actuellement le moyen le plus courant – qui ne garantit pourtant pas aux rongeurs de mourir sans stress. Il faut impérativement de nouvelles recherches.

2.5 Digression: les pathologies des rongeurs

Puisque des informateurs proches du milieu relatent régulièrement la mauvaise application de la protection des animaux par les concurrents, soutenant par exemple qu'à l'étranger les animaux donnés en pâture sont mis à mort par noyade, la PSA a demandé davantage de précisions. Six rats morts donnés en pâture, importés des Pays-Bas, d'Allemagne et de République Tchèque, ont été achetés dans trois animaleries différentes et remis pour analyse à un institut spécialisé en pathologie animale. L'examen aurait dû vérifier si ces rats avaient été mis à mort d'une manière contrevenant à la protection des animaux (noyade, percussion). L'état de santé des animaux a également été vérifié. S'agissant d'animaux à donner en pâture normalement acquis, ils étaient congelés.

État de santé: Tous les animaux apparaissaient bien nourris et soignés. Un individu présentait un abcès sur l'arête du nez, probablement suite à une morsure. Les bactéries s'étaient distribuées dans le corps, si bien que d'autres abcès s'étaient produits dans les poumons et dans un ganglion lymphatique.

Chez cinq des six rats on a constaté un accroissement de tissu lymphatique dans les voies respiratoires. Cela se produit lors d'infections. Chez les rats, c'est un indice d'infection aux mycoplasmes (des micro-organismes qui causent des maladies des voies respiratoires). Toutefois, les mycoplasmes

sont fréquents chez les rats et il arrive que des animaux soient infectés sans être malades. Ce résultat ne doit donc pas être surestimé.

Un individu était légèrement infesté de parasites. Il s'agissait du nématode *Trichosomoides crassicauda*, qui infeste spécifiquement les rats en colonisant les muqueuses de la vessie et du bassinot rénal. L'attaque était légère et ne devait pas poser de problèmes à l'animal. On peut cependant s'attendre à ce qu'un animal d'élevage soit libre de parasites.

Cause de la mort: On peut exclure que ces rats aient été tués par percussion, car on n'a constaté ni de fracture osseuse ni d'hémorragie sous-cutanée ou musculaire. Il n'y avait pas de signes évidents de noyade non plus.

Cet examen n'a donc pas confirmé les cruautés supposées.

3. Invertébrés – Gros plan sur les insectes

95 pour cent des espèces animales de cette Terre sont des invertébrés. La plupart d'entre eux, parmi ceux-ci les insectes et les arachnides, ne sont considérés ni dans la LPA ni dans l'OPAn. En conséquence de cela, les maltraitements, la négligence et la mise à mort par méchanceté et le fait de les donner vivants en pâture ne sont pas considérés des actes de cruauté au sens légal. La raison de cette indifférence réside dans le manque de connaissances scientifiques, la perception de la douleur et la capacité de souffrir ayant été décelées uniquement chez les vertébrés jusqu'à présent. La question de la perception de la douleur par les insectes sera traitée dans le paragraphe suivant. Un autre problème se trouve dans la masse réduite des insectes. L'être humain en blesse et en tue souvent inconsciemment lors de ses activités, sans intention ou sans avoir la possibilité de les préserver. Beaucoup de nos activités endommagent et tuent des insectes: conduire une voiture, jardiner, se promener, labourer, faucher ou appliquer un spray anti-moustiques. Ce dilemme semble être sans solution. Cependant, cela ne doit pas nous retenir de vouloir en apprendre davantage sur la sensibilité des insectes à la douleur.

3.1 Les insectes souffrent-ils, éprouvent-ils la douleur?

Une différence particulière entre les insectes et les vertébrés se trouve dans leurs systèmes nerveux. Celui des insectes est distribué sur toute la longueur de leur corps, ils n'ont pas un système nerveux central doté de cerveau et de moelle épinière. Chaque segment de leur corps possède deux ganglions nerveux l'un à côté de l'autre; ceux-ci sont reliés par des filaments nerveux et commandent ainsi les organes de leur segment. Cette constitution ne permet cependant pas d'exclure a priori que ces animaux éprouvent la douleur. Il a été prouvé que le homard, également invertébré, est doté de grandes capacités cognitives, d'un répertoire comportemental complexe, d'une conscience, d'une mémoire et de structures cérébrales complexes. Il a également été prouvé qu'il ressent la douleur.

La littérature scientifique distingue les concepts de nociception et de douleur. On entend par nociception le transport de la sensation de douleur au cerveau, soit la capacité de percevoir un stimulus douloureux et de réagir à cela. Cela signifie qu'il s'agirait d'un réflexe involontaire et rapide à des stimuli qui peuvent nuire à un organisme (Elwood, 2011). Par contre, la douleur est définie comme un état émotionnel négatif. Un être vivant souffrirait donc à cause d'une expérience sensorielle et affective désa-



Les drosophiles éprouvent-elles la douleur?

gréable. C'est ce qui motiverait un animal à apprendre rapidement la manière d'éviter un stimulus douloureux (Horvatz *et al.*, 2013).

La douleur serait donc par définition un sentiment subjectif, ce qui empêcherait finalement de répondre de manière univoque à la question si les insectes éprouvent la douleur (Smith, 1991) ou s'ils possèdent uniquement une capacité nociceptive.

Il faut donc aborder cette question de manière indirecte.

Les recherches ont prouvé que les drosophiles possèdent des récepteurs de la douleur et que la transmission de cette dernière est donc possible. Des expériences ont démontré que des larves de drosophile se mouvant librement réagissent en s'arrêtant brièvement lorsqu'elles sont frôlées par une sonde ou alors qu'elles s'éloignent de la source du stimulus. Si la sonde est chauffée ou si la larve est fortement stimulée mécaniquement (par exemple en la piquant avec une aiguille), elle réagit par un rapide, violent mouvement latéral d'évitement (Tracey *et al.*, 2003). Les drosophiles préalablement traitées avec des analgésiques ayant un effet sur les mammifères ont une réaction moindre au stimulus de la douleur.

Selon Elwood (2011) et de nombreux autres scientifiques qui étudient le bien-être animal, le comportement des organismes est le plus approprié pour identifier des indices sur leur perception de la douleur. Un animal qui apprend rapidement à éviter une source de douleur et auquel il reste une longue mémoire de cette dernière indique la présence de processus centraux d'élaboration du message et d'un ressenti de la douleur, plutôt qu'un réflexe involontaire, mécanique. Une expérience intéressante laisse entendre que les drosophiles manifestent un comportement d'évitement et qu'elles ont une mémoire: une odeur précédant un choc électrique ou simultanée à celui-ci incite les drosophiles à éviter cette odeur après 8 à 12 répétitions de cette opération. Ce comportement persiste dans leur mémoire pendant 24 heures. Bien que les insectes n'aient pas de système nerveux central, ils semblent être en mesure d'élaborer des signaux complexes associés à des stimuli de douleur. On argumente souvent que les invertébrés tels que les insectes ne peuvent pas éprouver la douleur, en raison de leurs considérables différences physiologiques par rapport aux vertébrés. Selon Horvatz *et al.* (2013), cette assertion ne démontre rien. En effet, certains invertébrés possèdent la capacité d'élaborer des processus visuels complexes tout en étant dépourvus de cortex visuel central (une partie du cortex cérébral). Il est donc possible qu'un système nerveux central n'est pas indispensable pour percevoir la douleur.

D'autre part, il existe de nombreuses observations comportementales qui font supposer que certains insectes ne perçoivent pas la douleur. Ce serait pour cette raison qu'ils ne ménagent pas leurs membres blessés. Et des abdomens blessés ne causent pas de modifications comportementales telles que la diminution de l'alimentation ou de l'accouplement. Il y a même des exemples de criquets qui continuent à manger alors qu'ils sont en train d'être dévorés par une mante religieuse (Eisenmann *et al.*, 1984).

Certains comportements, tels que celui de se tordre quand ils sont exposés à des insecticides ou de se débattre quand ils sont retenus, ressemblent aux réactions des animaux supérieurs à la douleur. Selon Eisenmann *et al.*, 1984, la plupart de ces exemples peuvent cependant correspondre à des modèles comportementaux déclenchés par réflexe en réaction à certains stimuli. La réaction des insectes à l'insecticide dichlorodiphényltrichloréthane DDT par des mouvements convulsifs et des spasmes serait une réaction directe de leurs neurones au poison et donc une «décharge anormale, répétitive dans un grand nombre de neurones».

Les scientifiques ne sont pas unanimes quant à la capacité des insectes et d'autres invertébrés d'éprouver la douleur, mais ils le sont au sujet de la manière de se comporter vis-à-vis d'eux. Les insectes doivent être anesthésiés ou recevoir un analgésique avant les expériences et doivent être traités avec ménagement. Selon Eisenmann *et al.*, 1984, il s'agit ici d'un «comportement respectueux vis-à-vis d'organismes vivants dont la physiologie est différente et peut-être plus simple que la nôtre, mais dont nous n'avons de loin pas encore tout compris.»

3.2 Insectes: quelles sont les espèces qui sont données en pâture?

On alimente souvent les reptiles avec des grillons domestiques, des criquets pèlerins, des grillons provençaux et des grillons des steppes. Les grillons domestiques font partie des insectes qui sont donnés le plus souvent en pâture. Dans la vente on trouve également des cafards, des scarabées, des bruches, des drosophiles, des pucerons verts du pois, des poissons d'argent, des mouches aptères, des collemboles tropicaux et des cloportes. Les abeilles, les sarcophages, les hannetons des jardins, les mouches soldat noires, les vers de farine et vers de farine géants, et les fausses teignes des abeilles sont proposés à l'état larvaire.

3.3 L'élevage

Autrefois il y avait en Suisse plusieurs éleveurs d'insectes. S'agissant d'un élevage très onéreux où les coûts du personnel, de l'électricité (les insectes doivent être tenus au chaud) et des appareils sont élevés, la demande s'est de plus en plus rabattue sur l'étranger. Les grands distributeurs commandent désormais à l'étranger, généralement en Allemagne. Les grandes entreprises sont Bugs International, Fauna Tropics et b.t.b.e. Insektenzucht GmbH. Il y a un autre grand élevage d'insectes dans les Pays-Bas: Starfood. On ne sait pas si les producteurs en Allemagne et dans les Pays-Bas achètent également des insectes dans les pays de l'Est. Aucun de ces élevages n'a accordé une visite à la Protection Suisse des Animaux PSA, sous le prétexte cousu de fil blanc des «prescriptions d'hygiène». Manifestement, le milieu d'éleveurs d'animaux à donner en pâture craint la transparence.

3.3.1 L'exemple des éleveurs non professionnels

Franz Meier (nom modifié) vit dans le canton de Berne et élève principalement des criquets pèlerins (*Schistocerca gregaria*) et des grillons des steppes (*Gryllus assimilis*). C'est un des derniers, rares éleveurs d'insectes en Suisse. Il produit à petite échelle et ne livre actuellement qu'à des particuliers. Il détient les grillons dans des boîtes en plastique ouvertes d'environ 90 cm de long, 50 cm de large et 60 cm de haut. Dans chaque boîte se trouvent plus de 100 individus. Des cartons pour œufs servent de cachettes et le sol est couvert de terre. Franz Meier nourrit ses animaux avec de la nourriture fraîche: des pousses de blé, de la dent-de-lion qu'il récolte lui-même et de la salade, et avec du son de blé comme nourriture séchée. Il détient les criquets pèlerins dans plus de 50 boîtes avec plus de 800 individus chacune. Les boîtes mesurent env. 70 x 60 x 50 cm, elles sont bien aérées et éclairées. Les lampes servent également de source de chaleur. Il chauffe la pièce à l'aide de plaques à l'infrarouge et de résistances électriques, si bien que la température ambiante atteint les 40°C. Selon les déclarations de Franz Meier, la reproduction est meilleure à de hautes températures. Ses criquets pèlerins ont à disposition des cartons pour œufs et des structures pour grimper. Il les alimente avec du son et, comme nourriture fraîche, des pousses de blé, de la dent-de-lion qu'il récolte lui-même et de la salade.

Autrefois, Franz Meier fournissait des insectes à Lorica AG, dans les bonnes années 400 boîtes contenant chacune 8 adultes, 12 subadultes, 16 insectes de taille moyenne à grande ou 25 petits. Il explique que Lorica AG livrait chaque semaine env. 8000 boîtes à Qualipet. Lorica AG n'élève plus ses propres insectes à ce jour.



Criquet pèlerin

3.3.2 La pratique des zoos

Le zoo de Bâle gère avec beaucoup d'effort son propre élevage. Les insectes, principalement des criquets pèlerins et des grillons domestiques, y sont élevés dans de grandes boîtes avec la nourriture appropriée et de l'eau, pour être remis directement aux animaliers qui les donnent en pâture. Pour améliorer l'élevage, il commande de temps à autre des grillons domestiques chez Reptile Food. D'autres insectes élevés ici sont par exemple des mouches domestiques, des moucherons du vinaigre et des larves de mouches soldat noires.

Le distributeur Entomos livre aux Zoo Dählhölzli et au Natur- und Tierpark Goldau. Le zoo de Zurich commande ses insectes depuis 16 ans chez Reptile Food. Cette dernière livre également de plus en plus souvent des insectes au Zoo Dählhölzli et depuis plus longtemps diverses espèces de coléoptères.

3.4 L'acheminement au distributeur

Les insectes provenant des producteurs allemands et hollandais sont généralement transportés dans des véhicules climatisés. Ils parviennent d'abord chez un ou plusieurs intermédiaires. Par exemple: l'élevage b.t.b.e. Insektenzucht GmbH livre des insectes au magasin Garten- und Zoobedarf Schrepfer. De là ils arrivent, par l'intermédiaire de Lorica AG, aux filiales de Qualipet. Le chemin jusqu'à l'utilisateur final est donc assez long. Nous ne savons pas si les insectes reçoivent de la nourriture pendant le transport ni quand ils reçoivent de l'eau pour la dernière fois. Nous ne connaissons pas non plus le moment où ils sont conditionnés dans les petites boîtes de 10 x 10 x env. 7 cm. Chez d'autres fournisseurs, par exemple Reptile Food, les insectes sont livrés par les éleveurs en camionnette. Reptile Food détient les insectes dans de grands conteneurs avec de la nourriture et de l'eau. Ils ne sont conditionnés dans des boîtes en carton qu'au moment de la commande et de l'envoi. Le fournisseur de Reptile Food est le seul qui a une autorisation pour tous les insectes en Europe.

3.5 Chez le distributeur

Chez le distributeur, les destins des insectes sont différents. Dans certaines animaleries, ils sont détenus, parfois pendant plusieurs jours, dans de petites boîtes de 10 x 10 x env. 5 cm. Ils reçoivent parfois de la nourriture séchée, parfois des morceaux de carottes; l'eau ou l'Aquagel font défaut pour des raisons d'hygiène.

Dans les animaleries, on trouve toujours des insectes morts dans les boîtes prêtes à être vendues. Cela peut être imputé à des erreurs d'élevage, à des conditions de transport défavorables (climat, nourriture, stress), mais aussi à des conditions de détention inappropriées.

Une animalerie confie que les insectes qui ne sont pas vendus dans un certain délai sont proposés à demi prix. S'ils ne sont quand même pas vendus, ils sont donnés en pâture aux reptiles du magasin. Cette manière de procéder est douteuse à l'égard de la santé des reptiles, car les insectes qui ne sont pas alimentés ou qui le sont insuffisamment sont moins nourrissants. Au moment de notre visite inopinée chez un centre de vente de reptiles, plusieurs boîtes d'insectes, dont une partie étaient déjà morts, se trouvaient sur le comptoir. Le vendeur avait expliqué que ces animaux avaient été livrés ainsi, que c'était un mauvais élevage. Les insectes avaient peut-être été soumis à un stress excessif durant le transport, ce qui expliquerait la mortalité élevée. Pour cette raison, il proposait maintenant ces boîtes au rabais. Nous ne savons pas si cela arrive souvent.

Chez Reptile Food, lorsque les insectes sont livrés ils sont apparemment détenus dans de grandes boîtes et pourvus de nourriture et d'eau. L'acheminement dure 1 à 2 jours. Les insectes sont conditionnés deux fois par semaine et envoyés par courrier A ou par Swiss-Express «Lune». Selon Rico Kunz, de Reptile Food, le meilleur maniement des paquets lors des envois, auquel on aspire, est sujet de discussion.

3.6 Du distributeur à la clientèle

Il reste la question: qu'est-ce qui est le mieux, commander online ou acheter au magasin? En faveur des commandes online: les insectes arrivent directement au distributeur en véhicule climatisé. Dans son ensemble, le transport est plus court. En général, les insectes y sont également nourris de manière optimale. Un aspect négatif du commerce online peut être l'envoi par courrier. Les insectes sont sensibles à la chaleur et au froid et des conditions climatiques défavorables peuvent rapidement causer leur mort. À la saison froide, certains fournisseurs mettent donc à disposition des boîtes isolantes et des sachets chauffants. De plus, le tri automatique des paquets peut les endommager. La Poste a confié à la Protection Suisse des Animaux PSA qu'il est interdit d'envoyer des animaux vivants, à l'exception des invertébrés par express «Lune» ou par Coursier Suisse. Cependant, dans les faits, de nombreux fournisseurs envoient leurs insectes par courrier A. Ces envois sont traités comme tous les autres paquets: ils sont empilés à l'office postal, chargés et déchargés et triés automatiquement au centre de tri. Les insectes ne sont donc pas traités avec une attention particulière.

La vente directe dans les animaleries présente l'avantage que les insectes ne sont pas envoyés par courrier. Cependant, ils ont généralement passés par plusieurs intermédiaires avant d'arriver à leur destination. De plus, ils ne sont quasiment pas alimentés dans les animaleries.

3.7 Les insectes chez l'utilisateur final

On présume que la plupart des insectes ne sont ni alimentés ni pourvus d'eau chez l'utilisateur final. Ils ne sont probablement pas transférés dans de plus grands conteneurs non plus, avant d'être donnés en pâture.

Afin que les insectes se remettent du stress du transport et qu'ils aient une bonne valeur nutritive, ils doivent être détenus dans le meilleur respect de leurs espèces. Après l'achat, ils doivent donc être transférés dans de plus grands conteneurs dotés de cachettes (par exemple des cartons pour œufs). De préférence, on les entreposera dans un lieu tranquille. Ils devront également recevoir de la nourriture appropriée (fraîche et séchée). L'eau doit être toujours disponible, l'Aquagel est adéquat.

Généralement, les insectes sont donnés en pâture aux reptiles en étant vivants. Il faudrait s'assurer qu'ils ne souffrent pas, c'est-à-dire que les reptiles les dévorent le plus rapidement possible.



Le repas préféré des agames barbus: le grillon domestique.

4. Conclusions et exigences de la PSA

4.1 Rongeurs

Il est important que les usagers apprennent à ne pas considérer et à traiter les animaux donnés en pâture comme une simple source de nourriture pour leurs reptiles, mais comme des créatures à part entière, intéressantes et capables d'éprouver la douleur!

La détention conforme aux espèces est impérative tant chez l'éleveur que dans la filiale de vente et chez l'utilisateur final! Il faut absolument préférer son propre élevage ou des élevages ou de provenance suisse garantissant la détention conforme à l'ordonnance sur la protection des animaux. La détention d'animaux de compagnie étant purement une question d'intérêt personnel, de plaisir et de passion au niveau amateur, des arguments économiques quant à la soi-disant cherté des animaux suisses à donner en pâture ne sont pas acceptables. Personne n'a un droit particulier de détenir des animaux de compagnie. Quiconque en détient doit posséder les connaissances nécessaires et détenir ses animaux dans le respect de leur espèce, mais aussi avoir l'aisance financière suffisante pour en assumer la détention.

Les particuliers qui mettent à mort des animaux à donner en pâture doivent avoir suivi la formation adéquate et doivent être contrôlés par l'autorité. L'argument «ce ne sont que des animaux à donner en pâture» ne tient pas la route, car ils sont également protégés par la loi sur la protection des animaux. On ne peut pas vraiment prouver si un particulier possède les connaissances adéquates. L'OSAV est également prié de formuler des directives et des recommandations claires quant à la mise à mort de ces animaux et de mettre à disposition des spécialistes! Il faut également investir dans de nouvelles études au sujet des méthodes de mise à mort! Finalement, ces dernières doivent être mises à disposition sur le marché, par exemple des «appareils de mise à mort» sur mesure et qui excluent toute possibilité de mauvaise utilisation.

4.2 Insectes

La PSA n'aspire pas à faire interdire l'expédition d'insectes, car cela entraînerait des conséquences aux effets négatifs sur le bien-être des animaux. L'interdiction n'engendrerait pas seulement des problèmes au niveau de l'alimentation des reptiles détenus comme animaux de compagnie, elle aurait également des conséquences négatives pour les stations d'accueil des oiseaux sauvages et les élevages d'oiseaux. Sans oublier les effets possibles sur la lutte biologique contre les ravageurs.

La Protection Suisse des Animaux PSA est favorable à une détention des insectes respectueuse des espèces et ménageant les animaux lors des transports ainsi qu'auprès des distributeurs et dans les animaleries. Les insectes doivent être alimentés et entreposés dans un environnement tranquille et au climat adéquat. Il faudrait favoriser les élevages indigènes. Des études sérieuses sur la perception de la douleur par les insectes seraient bienvenues. Cela aussi en tenant compte du fait qu'ils ne sont pas uniquement des animaux à donner en pâture, mais qu'il existe aussi une tendance à les introduire dans l'alimentation humaine. Il faut également que les usagers apprennent à ne pas les considérer comme une simple source de nourriture pour leurs reptiles, mais comme des créatures à part entière, intéressantes et probablement capables d'éprouver la douleur.

Références

- American Veterinary Medical Association AVMA, 2007: AVMA Guidelines on Euthanasia.
- Blacksaw, J.K., Fenwick D.C., Beattie A.W., Allan D.J., 1988: The behaviour of chickens, mice and rats during euthanasia with chloroform, carbon dioxide and ether. *Laboratory Animals*, 22, 67–75.
- Eisenmann, C. H., Jorgensen, W.K., Merrit, D.J., Rice, M.J., Cribb, B.W., Webb, P.D., Zalucki, M.P., , 1984: Do insects feel pain? A biological view. *Experientia*, 40, 16–167.
- Elwood, R. W., 2011: Pain and Suffering in Invertebrates?, *ILAR Journal*, Vol. 52, No. 2, 175–184.
- Horvatz, K., Angeletti, D, Nascetti, G., Carere, C., 2013: Invertebrate welfare: an overlooked issue. *Ann Ist Super Sanità*, Vol. 49, No. 1: 9–17.
- Landesamt für Gesundheit und Soziales: CO₂-Tötung aus Sicht des Tierschutzes. www.lageso.berlin.de.
- Pritchett-Corning, K.R., 2009: Euthanasia of neonatal rats with carbon dioxide. *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science*, 48 (1), 23–27.
- Sharp, J., Azar, T., Lawson, D., 2006: Comparison of carbon dioxide, argon, and nitrogen for inducing unconsciousness or euthanasia of rats. *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science*, Vol. 45, No. 2, 21–25.
- Smith, J. A., 1991: A question of pain in invertebrates. *ILAR Journal*, Vol. 33, No. 1–2: 25–31.
- Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V , Arbeitskreis 8 (Zoofachhandel und Heimtierhaltung), 2011: Empfehlungen zum Töten von Kleinsäugetern zu Futterzwecken.
- Tracey, W. D., Wilson, R.I., Laurant, G., Benzer, S., 2003: *painless*, a *Drosophila* Gene Essential for Nociception. *Cell*, 113, 261–273.
- Working Party Report, 1996: Recommendations for euthanasia of experimental animals. *Laboratory Animals*, 30, 293–316.