



Immobilisation de daims, cerfs d'Europe et cerfs sika

Art. 37 OPA

1 Problème

Dans les enclos pour cerfs, des traitements vétérinaires sont constamment nécessaires, même en cas de détention convenable des animaux. Les cerfs étant, par nature, des animaux sauvages habitués à vivre dans des groupes socialisés et non pas comme des animaux apprivoisés détenus individuellement, la capture d'un animal victime d'un accident ou malade n'est que rarement possible. L'approche n'est pas sans aléas. Il faut tenir compte de la distance de fuite.

Pour résoudre le problème de la distance de fuite, divers appareils à narcose permettant de tirer des seringues volantes remplies de narcotique ont été développées.

L'article 37 OPA stipule que des médicaments ne peuvent être utilisés pour la capture d'animaux que selon les directives d'un vétérinaire. La présente circulaire a pour but de dispenser, sous une forme condensée, aux vétérinaires de contrôle ou appelés dans des établissements de détention de cerfs, les connaissances professionnelles nécessaires.

2 Préparation / Approche

Une opération de capture de cerfs ne doit être menée qu'avec un équipement complet. Il doit comprendre: appareil à narcose approprié, dont le fonctionnement a été contrôlé; flèches de narcose intactes, préparées en nombre suffisant; possibilité de conserver des projectiles non utilisés mais déjà chargés; équipement pour soigner les blessures et de courtes cordes. L'animal choisi doit de préférence être tiré depuis une cachette, telle que buisson, paroi improvisée ou cabane, etc. La patience et une attitude calme sont décisifs! La distribution de fourrage à un endroit favorable durant plusieurs jours ou semaines à l'avance présente des avantages. Même des cerfs confiants présentent étonnamment ce qui se prépare et accusent une modification de comportement. Le projectile peut aussi être tiré depuis un véhicule dont la vue est familière aux animaux, par exemple un tracteur ou une jeep, etc., mais il ne faut ce faisant pas sous-estimer la distance de fuite.

L'animal atteint avec succès montrera les premières réactions après quelques minutes, pour se coucher ensuite sur la poitrine ou le côté. Le tireur doit maintenant attendre environ dix minutes et ne s'approcher que prudemment depuis l'arrière avec une corde. Après entrave des jambes (prendre garde aux coups de pied), placer l'animal en bonne position: le coucher sur la poitrine ou le côté droit, la tête légèrement surélevée, recouvrir les yeux avec une toile, enlever le pro-

jectile, contrôler le point d'impact et le rythme respiratoire. C'est alors seulement que l'on peut songer à un traitement ou au transport.

3 Appareils pour l'administration des narcotiques

Le besoin croissant de capturer vivants des animaux au cours de ces dernières années, a entraîné la construction de nombreux nouveaux appareils à narcose; de ce fait, le risque de blessures lors de capture avec des filets ou des trappes a fortement diminué.

Dans la plupart des systèmes, une seringue remplie de narcotique est projetée à l'aide d'un tube au moyen d'air ou de gaz comprimés ou d'une charge de poudre (sarbacane ou fusil). Le contenu du projectile se vide automatiquement dans le corps de l'animal lors de l'impact, le piston de la seringue volante exprimant le contenu dans le corps par la canule d'injection.

Nous citons ci-dessous les appareils qui, parmi le grand choix offert, ont fait leurs preuves:

- Sarbacane

La portée se situe, suivant la taille de l'animal et la capacité pulmonaire du tireur, de très près jusqu'à environ 15 m. La puissance d'impact du projectile peut être dosée en soufflant plus ou moins fort dans la sarbacane. Permet une application ménageant l'animal à courte distance.

Appareil	Fabricant	Prix d'achat (janvier 1985)
Sarbacane Zoo de Bâle, Parc d'animaux Lange Erlen	LBJ Ateliers d'apprentis de l'Auberge de jeunesse Nonnenweg 68 CH-4012 Bâle	Fr.s. 231.--
Sarbacane Telinject	Telinject Case postale 69 D-6725 Römerberg 3	DM 75.-- à 307.--
Mini-Ject	Peter Ott SA Case postale CH-4007 Bâle	Fr.s. 85.--

- Les carabines à air et gaz comprimés

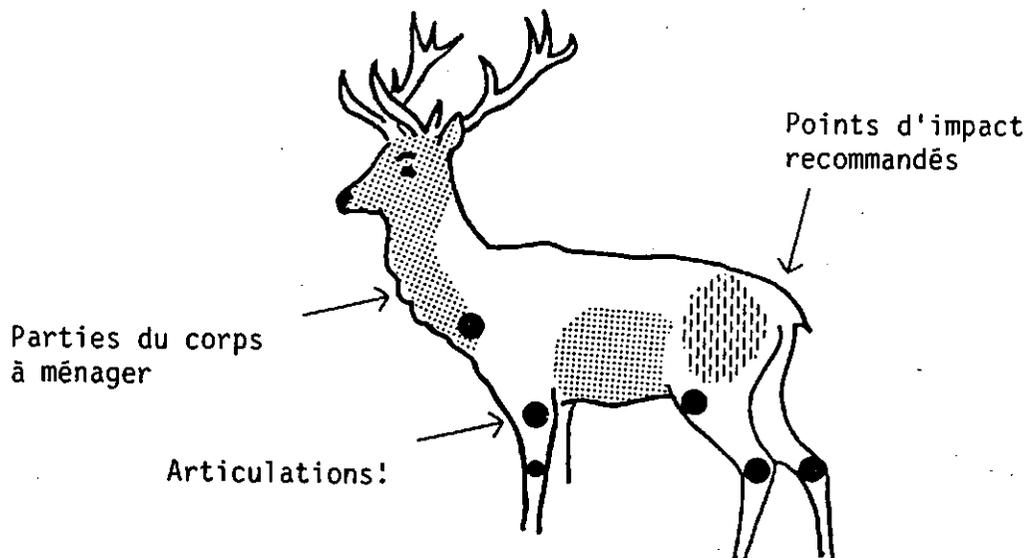
sont des constructions comprenant un réservoir à air ou à gaz comprimés, un manomètre, une soupape et parfois une lunette de visée. Les projectiles ressemblent beaucoup aux flèches de sarbacanes. Les distances d'utilisation vont jusqu'à environ 50 m.

Appareil	Fabricant	Prix d'achat (janvier 1985)
Carabine à narcose du Zoo de Bâle (très robuste)	Zoo de Bâle CH-4054 <u>Bâle</u>	Env. fr.s. 2'000.-- (en développement)
Carabine Telinject type Vario 1V. resp. Vario 2V.	Telinject Case postale 69 D-6725 <u>Römerberg 3</u>	DM 580.-- à 1'485.--

Des modes d'emploi précis sont joints aux équipements.

L'acquisition d'un télémètre pour mesurer la distance exacte est très recommandée.

Actuellement, on utilise le plus fréquemment la sarbacane et la carabine à gaz comprimé pour l'administration à distance de médicaments. Vu la légèreté des seringues et du réglage fin de la pression de l'air ou du gaz, elles permettent également de ménager aux mieux l'animal.



4 Complications

Si malgré un tir précis l'animal touché ne présente aucun symptôme, même après plusieurs minutes, les complications ci-après peuvent s'être produites:

- Le poids de l'animal a été sous-estimé.
- Le projectile ne s'est pas ou seulement incomplètement vidé.
- L'orifice de la canule est bouché par du tissu dur, tel qu'os ou tendons.
- L'animal a été pourchassé et est surexcité.
- Le projectile a atteint une couche de graisse, d'où mauvaise résorption.

En pareils cas, il est indiqué d'attendre au moins 20 minutes avant d'administrer une nouvelle dose.

Toutefois, le contraire peut aussi se produire, c'est-à-dire que l'animal se couche rapidement de façon inattendue:

- Le poids* a été surestimé.
- Il s'agit d'un animal affaibli ou malade.
- Un gros vaisseau est atteint, d'où résorption rapide du produit.

* Daim:	40 - 100 kg
Cerf d'Europe:	80 - 220 kg
Cerf sika:	30 - 70 kg

Une mise à la diète d'au moins 24 heures serait en somme des plus indiquée avant chaque narcose. La chose n'est guère possible dans la détention en groupe; des complications telles que l'aspiration de fourrage et la mort par étouffement restent possibles.

5 Groupes de substances actives / Mode d'action

Le but à rechercher est de calmer le cerf avec le plus de ménagement possible au moyen d'un médicament et même de le tranquilliser (l'immobiliser) au point de pouvoir exécuter sans danger certaines interventions, telles que parage des onglons, enlèvement de fils de fer qui se sont pris dans ses bois, suture de blessures, vaccinations, marquages, etc. Le médicament appliqué doit remplir les conditions suivantes:

- L'injection étant intra-musculaire, elle doit être bien tolérée par les tissus, rapidement résorbée par la circulation sanguine et avoir un effet suffisamment prolongé.
- La quantité doit être de quelques ml (capacité de la seringue).
- La marge de dosage doit être grande, le poids de l'animal basant généralement sur une estimation.
- Des effets secondaires sur la circulation, la respiration et le système neuro-musculaire ne devraient pas se produire.
- La préparation doit pouvoir être manipulée sans danger.

Immobilisation:

Les produits actuellement utilisés font partie des deux groupes de médicaments ci-après:

- a) neuroleptiques
- b) analgésiques

En combinant les produits des deux groupes, on obtient un bon effet. (analgésique/ neuroleptique).

- Les neuroleptiques, qui agissent sur le système nerveux central, provoquent une sédation de l'activité motrice et du système nerveux végétatif: p. ex.

Xylacine (à certaines doses également analgésique) (Rompun^R)
Acépromacine (Vetranquil^R)
Azaperon (Stresnil^R)

L'application de ces produits ne permet pas d'atteindre une insensibilisation suffisante pour des interventions douloureuses, raison pour laquelle la combinaison avec un analgésique est nécessaire.

- Appliqués à haute dose, les analgésiques diminuent également la mobilité et déploient un effet calmant.

Les morphines sont les plus connues: p. ex.

Etorphine (Immobilon^R)
Méthadone (Polamivet^R)

- Les hypnotiques, de même que les psycho-sédatifs, comme p. ex. le Diazepam (Valium^R) ne sont que rarement utilisés pour la narcose des cerfs. Une exception est constituée par la Benzodiazépine Clomazepam^R (Veterinaria S.A., Zurich), qui exerce un effet de relaxation sur les muscles et pour lequel existe un antidote approprié.

- La Kétamine (Ketavet^R) p. ex. est un anesthésique à effet combiné, permettant d'obtenir aussi bien un état de somnolence qu'une insensibilité à la douleur. Associé surtout au Rompun, il est appliqué avec de bons résultats dans la narcose des cerfs.

D'autres produits utilisés par le vétérinaire praticien sur petits et gros animaux ne sont guère applicables, étant donné qu'ils ne se prêtent pas à une administration intra-musculaire et/ou que la quantité à injecter est trop importante. Par contre, certaines combinaisons des groupes de médicaments susmentionnés se sont avérées très pratiques!

6 Préparations du commerce / application pratique

Citons les préparations les plus importantes, éprouvées dans de nombreux cas pratiques sur les daims, les cerfs d'Europe et les cerfs sika.

Où peut-on obtenir ces préparations? Sous quelle forme?

Préparation	Formulation	Fabricant	fournis en Suisse par
Rompun ^R (Xylacine)	500 mg de substance sèche en flacon, permettant de préparer des solutions jusqu'à 20 %	Bayer AG D-5090 <u>Leverkusen</u>	Provet SA 3327 <u>Lyssach</u>
Ketavet ^R (Kétamine)	flacon de 10 ml, 100 mg/ml	Parke Davis & Co. USA	Dr. Graeub SA 3001 <u>Berne</u>
Immobilon ^R (Etorphine + Acépromacine)	flacon de 10 ml, 2,45 mg Etorphine + 10 mg Acépromacine/ml	Reckitt and Colman England	applicable seulement par le vétérinaire spécialiste pour animaux de zoos (pas dans le com- merce)

Relevons que chaque cerf peut réagir individuellement, suivant l'âge, la taille, l'état de nutrition, l'état d'excitation, l'état physique du moment, le contenu de l'estomac, l'heure du jour et la saison!

Le temps de résorption, jusqu'à l'apparition des premiers effets, est réduit d'environ un tiers par l'adjonction de Hyaluronidase (Diffusom^R, ampoule sèche; Chassot, Köniz, Berne). L'effet est plus fort.

Rompun^R

Quelques minutes après l'impact, l'animal paraît fatigué et peine pour suivre la harde. L'animal baisse la tête, salive, chancelle et marche avec les jambes écartées. Après environ 15 minutes, l'animal se couche, d'abord en position de sommeil (couché sur la poitrine avec la tête tournée de côté), et verse ensuite généralement sur le côté. Chez le daim, on entend parfois des grincements de dents. La respiration est lente et superficielle. Attendre 10 minutes! Ensuite, il faut s'approcher sans bruit depuis l'arrière.

Espèce de cerf jeunes/adultes	Dosage mg/kg Rompun ^R	Concentration de la solution	Début de l'effet en minutes	Effet optimal en minutes	Durée complète d'effet en minutes
Daim	5 - 8	jusqu'à 20 %	3 - 5	15 - 20	jusqu'à env. 60
Cerf d'Europe	3 - 5	jusqu'à 20 %			jusqu'à env. 60
Cerf sika	3 - 5	jusqu'à 20 %			env. 60 - 90

Complications: La respiration et la fréquence cardiaque diminuent:

- Injection d'Effortil^R (soutient la circulation; Boehringer Ingelheim, distributeur: Veterinaria S.A., Zurich)
- Injection de Dopram^R (excellent stimulateur de la respiration, 2 mg/kg poids vif, injection intra-veineuse; A.H. Robins, GB-Horsham, distributeur: Veterinaria S.A., Zurich)

Météorisation:

- Position pectorale ou sur le côté droit (évent. utiliser sonde pharyngienne ou trocarer la panse avec une grosse canule d'injection)

Rompun^R + Ketavet^R

Ce mélange présente l'avantage d'agir rapidement, de réduire la quantité totale de la dose et d'obtenir une analgésie plus élevée.

Préparation: Diluer 500 mg de substance sèche Rompun^R dans 4 ml (= 400 mg) de Ketavet. Un ml du mélange contient ainsi 125 mg de Rompun et 100 mg de Ketavet.

Sous réfrigération, le mélange reste stable pendant des mois.

Espèce de cerf	Quantité de substance active ml/animal (mélange Rompun-Ketavet)	Effet optimal en minutes	Durée complète d'effet en minutes
Daim	0,8 - 2,4 jeunes/adultes	5 - 15	45 - 90
Cerf d'Europe	0,5 - 2,4 jeunes/adultes		
Cerf sika	0,5 - 1 jeunes/adultes		

Immobilon^R (Etorphine + Acépromacine)

Vu que la drogue est extrêmement dangereuse pour l'utilisateur (jusqu'à 10'000 fois plus puissante que la morphine), elle ne doit être appliquée que par des vétérinaires expérimentés spécialisés dans le traitement d'animaux de zoos.

Les grands avantages résident dans les petites quantités d'injection et l'existence d'un véritable antidote, Revivon^R (Diprénorphine).

Complications: en cas de forte dépression respiratoire (surtout de daims)
- injection de Dopram^R ou de l'antidote Revivon

Espèce de cerf	Dosage	Début de l'effet en minutes	
Daim	0,5 - 1,4 jeunes/adultes	5 - 8	Revivon en tant que véritable antidote en quantité identique par voie intraveineuse + 1/2 dose sous-cutanée
Cerf d'Europe	0,5 - 2,5 jeunes/adultes	6 - 8	
Cerf sika	0,3 - 1 jeunes/adultes	4 - 4	

Il n'existe actuellement pas encore de produit qui - administré avec le fourrage - donne un effet satisfaisant. La réaction à l'égard du Valium ou de l'Acépromacine p. ex. est extrêmement différente suivant les individus; en outre, le produit ne peut pas être administré à un animal déterminé.

7 Comportement à observer après le traitement

Les soins faisant suite à l'intervention ont une grande importance. Les cerfs sous narcose doivent en permanence être contrôlés dans la caisse d'expédition, jusqu'à ce qu'ils se soient mis d'eux-mêmes en position pectorale ou se soient levés. Il ne faut pas les laisser longtemps sous narcose sur un sol mouillé ou froid - gelé - ou exposés directement aux rayons du soleil! Les animaux doivent être contrôlés jusqu'à ce qu'ils aient rejoint la harde, afin de leur éviter des stress inutiles. Après l'immobilisation et le transport, il faut surtout veiller à ce qu'au nouvel endroit, les animaux ne soient pas mis en liberté de façon précipitée et inconsidérée. Un dernier contrôle montre si le projectile a été enlevé et le point d'impact traité.

8 Remarques finales

Le sérieux, la patience, le contrôle de soi et, le cas échéant, le courage de renoncer sont les éléments les plus importants dans la manipulation des narcotiques, des appareils à narcose et des cerfs immobilisés. On peut ainsi économiser du temps, de la peine, des médicaments et des animaux précieux. L'attitude de la personne responsable pendant ces opérations a également une grande valeur!

Il est en tout temps possible de se renseigner auprès des jardins zoologiques et des parcs pour animaux sur la manière de se comporter avec des cerfs et sur les narcoses.