

**LA RÉINTRODUCTION DU LYNX (*LYNX LYNX* L. 1758):
UNE APPRÉCIATION APRÈS 15 ANS
D'EXPÉRIENCE EN SUISSE**

par Urs BREITENMOSER et Heinrich HALLER

Le Lynx (*Lynx lynx*) a disparu de Suisse, comme de la plupart des autres pays d'Europe occidentale, au cours du 18^e et du 19^e siècle. SCHAUENBERG (1969) et EIBERLE (1972) ont présenté un historique détaillé de l'extermination de cet animal. Le Lynx et l'Ours (*Ursus arctos*) sont protégés depuis 1962 par la loi fédérale; ces deux Carnivores bénéficient dans toute la Suisse d'une protection s'étendant sur toute l'année. Le Conseil fédéral suisse a autorisé la réintroduction du Lynx en 1967. De 1971 à 1976, 16 lynx (9 mâles, 7 femelles) provenant des Carpathes tchécoslovaques ont été lâchés en différents endroits des Alpes suisses et dans le Jura (Fig. 1). Dans les cantons d'Obwald, de Neuchâtel et de Vaud, les lâchers ont eu lieu avec la permission des autorités, mais des lâchers clandestins de Lynx ont lieu dans le Parc National Suisse (canton des Grisons) et probablement aussi dans le canton du Valais. Les réintroductions décisives pour l'établissement de la population de Lynx ont été pour les Alpes celles effectuées en Suisse centrale (au sud du Pilate) et pour le Jura celles du Creux-du-Van (canton de Neuchâtel) (BREITENMOSER 1983). Selon notre étude, la reproduction n'a eu lieu avec succès qu'en ces deux endroits. Lors de la réintroduction de Lynx en Suisse centrale, 6 animaux furent lâchés dans une zone d'environ 800 km², fortement boisée et entourée de lacs et de vallées très peuplées. Cette aire – choisie avant tout pour des raisons politiques (permission des autorités) et non écologiques – s'est avérée être très favorable pour la réintroduction du Lynx. D'une part, les Lynx, qui vivent solitairement et qui ont besoin de domaines vitaux très vastes, avaient la possibilité de respecter une distance

individuelle suffisante entre eux. D'autre part, les lacs et les vallées bien peuplées entourant cette aire empêchaient une émigration immédiate, de sorte que les animaux lâchés ne perdaient pas le contact entre eux. Lorsque des animaux sont lâchés isolément, les partenaires risquent de ne plus se retrouver au moment de la période du rut.

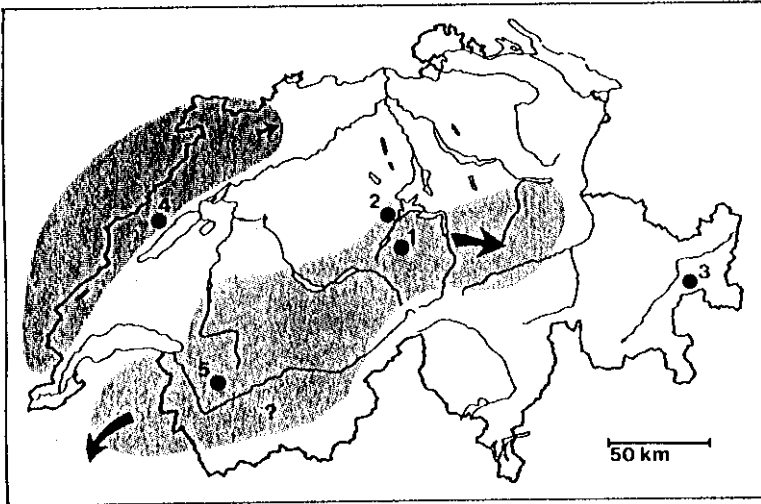


Fig 1. Emplacements des lâchers et expansion de la population de Lynx en Suisse. Lâchers: 1. «Grosses Melchtal», canton d'Obwald 1971; 2. «Chlischliercental» / Pilate, cantons d'Obwald et de Lucerne 1972/73; 3. Engaldine, canton des Grisons 1972; 4. Creux-du-Van, canton de Neuchâtel 1974/75; 5. Tavayanne, canton de Vaud 1976; 7. lâchers clandestins présumés dans le canton du Valais. Les flèches indiquent d'autres directions d'expansion.

EXPANSION ET OCCUPATION SPATIALE

Une population de Lynx ne se déploie pas de manière uniforme dans un habitat fortement accidenté et façonné par l'Homme tel que les Alpes. Des lacs, de hautes chaînes de montagne et des vallées à forte densité démographique peuvent retarder l'expansion. Tant dans les Alpes que dans le Jura, l'expansion des populations de Lynx a été plus rapide en direction de l'ouest que de l'est (BREITENMOSER 1983). Depuis quelques années déjà, des Lynx venant de Suisse sont apparus dans le Jura français et dans les Alpes françaises au sud du Lac Léman (ESTEVE 1982). Le Lynx occupe aujourd'hui à nouveau de grandes parties des

Alpes suisses (environ 9.000 km²) et du Jura (Fig. 1). Il est difficile de chiffrer le nombre d'individus de cette population encore en expansion; nous estimons qu'il y a aujourd'hui en Suisse à nouveau une centaine de Lynx.

Le repeuplement d'une région peut y modifier dans le temps les conditions de vie pour le Lynx. Certains indices montrent, qu'une aire nouvellement occupée présente passagèrement une densité de la population de Lynx plus élevée que dans le cas d'une population déjà établie. Dans différentes zones des Alpes du Nord, le nombre connu des pertes de gibier dues au Lynx est arrivé à un niveau élevé peu de temps après son introduction pour diminuer après quelques années (Fig. 2). Dans les Alpes, nous avons capturé et suivi au moyen de la radiotélémetrie 11 Lynx. Les résultats de nos observations laissent supposer que des petites dimensions des aires d'activité sont responsables de la plus grande densité de la population sur le front d'expansion (cf. HALLER & BREITENMOSER 1986). Au cœur de la population (Alpes du Nord), où le Lynx est présent depuis 12 à 15 ans, l'aire d'occupation (surface régulièrement parcourue) d'un individu adulte est de 96 à 450 km². Des excursions sont occasionnellement entreprises à partir de ces aires d'occupation: l'aire d'activité totale (polygone convexe des localisations extrêmes) peut être de l'ordre de 170 à 1860 km² (Tab. 1).

Lynx	Zone de la population	Durée de surveillance	Aire d'occupation (km ²)	aire d'activité totale (km ²)
m 1	centre	Mar. 1983-Mai 1984	450	1860
f 1	centre	Mar. 1983-Nov. 1984	135	170
f 2	centre	Fév. 1984-Mar. 1985	96	225
m 2	centre	Mar. 1984-Sep. 1986 (*)	275	425
f 6	centre	Oct. 1985-Jul. 1986	-	465
f 5	front	Mar. 1985-Sep. 1986 (*)	55	55
m 4	front	Mar. 1986-Sep. 1986 (*)	60	60

Tab. 1: Aires d'occupation (surface régulièrement parcourue) et aires d'activité totale (polygone convexe des localisations extrêmes) de 7 Lynx adultes suivis par télémetrie dans les Alpes suisses (m = mâle, f = femelle).

(*) Toujours sous surveillance.

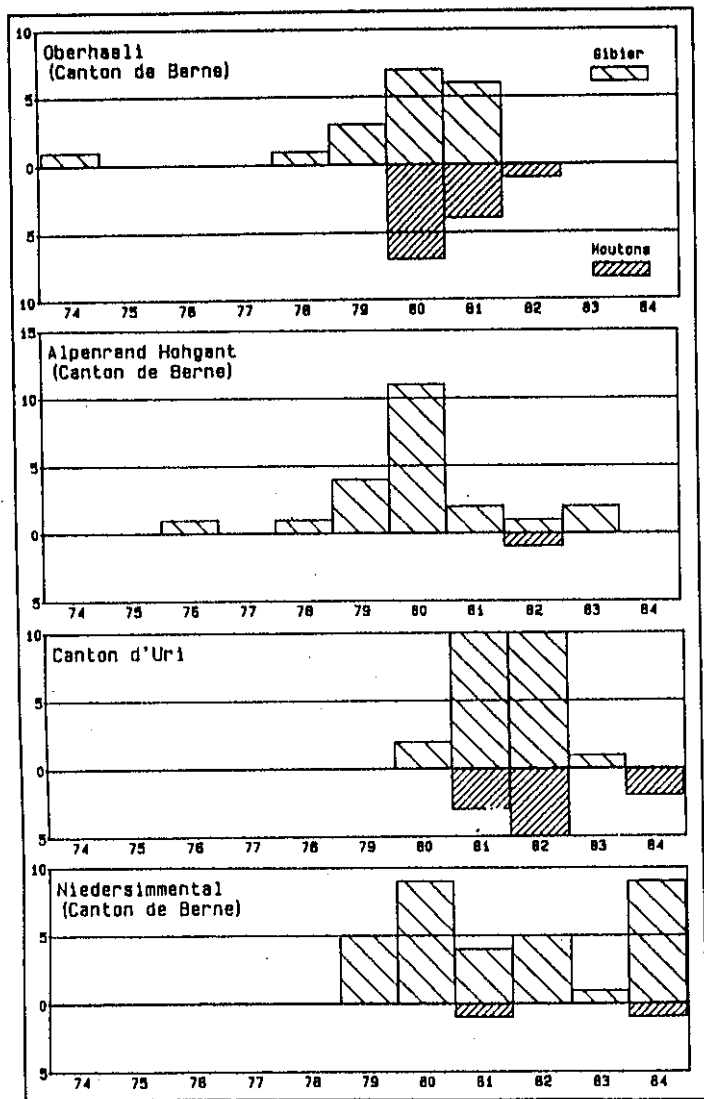


Fig. 2. Victimes du Lynx: nombre de cas recensés d'ongulés et d'animaux domestiques tués par le Lynx dans différentes régions des Alpes du Nord au cours de la recolonisation. Si plusieurs animaux sont tués simultanément sur un même lieu, ils sont enregistrés comme un seul événement.

Sur le front d'expansion de la population du Valais, en revanche, les aires d'occupation déterminées jusqu'à présent n'atteignaient respectivement que 55 et 60 km² (femelle n° 5 et mâle n° 4 dans le Tab. 1), et les deux Lynx ne faisaient pas d'excursions.

Dans les Alpes du Nord (cœur de la population), qui présentent un relief fortement accidenté, une densité humaine très variable et des surfaces inégalement boisées, l'abondance est soumise à des variations. Pour les Alpes du Nord la densité moyenne de la population est d'environ 1 individu par 250 km². Dans les grandes étendues boisées, qui sont des milieux très favorables pour le Lynx, la densité peut atteindre 1 individu par 85 km² (HALLER & BREITENMOSER 1986).

Nous supposons que la plus forte densité passagère est rendue possible par les conditions alimentaires favorables que le Lynx trouve à son arrivée dans une région: le Chevreuil et le Chamois ne sont pas encore habitués à la présence du nouveau prédateur. Dans ces conditions le Lynx peut obtenir sur un petit espace l'effet de surprise nécessaire à une chasse fructueuse.

Ces deux espèces sont en effet les proies les plus importantes du Lynx: sur 88 proies dont on a trouvé des restes, 48 étaient des Chevreuils et 33 des Chamois. Des analyses de fèces ont montré que ni les petits mammifères, ni les oiseaux ne constituent des éléments importants du régime alimentaire du Lynx. Nous estimons que dans les Alpes du Nord suisses, un Lynx tue environ 60 ongulés par an. Le nombre des Lynx, et par conséquent leur influence sur l'abondance des populations d'animaux proies, peut varier considérablement d'un endroit à l'autre et dans le temps. Aujourd'hui, au cœur de l'aire de répartition de la population du Lynx, où sa densité est faible, les pertes annuelles causées par le Lynx sont d'environ 6 à 9 % de l'effectif des Chevreuils et de 2 à 3 % de celui des Chamois (BREITENMOSER & HALLER 1987). La population initiale de Lynx avait eu un impact plus fort sur les populations d'animaux proies. D'une part, le nombre de Lynx par unité de surface était plus élevé, et, d'autre part, les Lynx ne tiraient pas entièrement profit de leur proie, le temps nécessaire au dépistage et à la prise d'une nouvelle proie étant moindre à cette époque. L'influence (à long terme) du Lynx sur l'effectif des populations de proies ne peut être estimée que sur la base d'une population établie.

DANGERS D'ORIGINE ANTHROPOGENE POUR LA POPULATION DE LYNX

Même si une population établie de Lynx ne représente pas une réelle menace pour les populations d'ongulés sur le plan quantitatif, le résultat de son intervention peut correspondre localement à un chiffre se situant à 20 à 50 % du tableau de chasse annuel de l'Homme (BREITENMOSER & HALLER 1987). Cela ne signifie pas forcément que le tableau de chasse soit réduit en conséquence, le Lynx et le chasseur ne prélevant ensemble qu'une partie de ce qui constitue la mortalité (naturelle) des populations à laquelle on peut s'attendre. Dans notre aire d'étude au Simmental (Alpes bernoises), le Lynx tue chaque année environ 100 Chevreuils ou Chamois. Pour la même surface, 250 Chevreuils et 240 Chamois sont tirés annuellement par les chasseurs. Ainsi le Lynx prélève un nombre d'animaux correspondant à env. 20 % du tableau de chasse. Dans ce même secteur, 280 ongulés en moyenne ont été trouvés morts par année, victimes de la faim, d'avalanches, d'accidents de circulation, etc...; en réalité, les pertes naturelles doivent être encore beaucoup plus élevées.

Le nombre de Chevreuils et de Chamois tirés chaque année dans les régions habitées par le Lynx est aujourd'hui – après un recul passager – aussi élevé qu'avant l'introduction du Lynx (Fig. 3). De nombreux chasseurs considèrent toutefois que les ongulés tués par le Lynx diminuent leur propre tableau de chasse potentiel. Le retour du Lynx a rendu la chasse plus difficile, car les ongulés sont devenus plus attentifs et les regroupements sont plus rares. Le fait que durant les premières années, les Lynx se soient attaqués aux Chevreuils sur les lieux d'affouragement d'hiver et qu'ils n'aient dévoré que les «meilleurs morceaux» a confirmé les chasseurs dans leurs préjugés contre ces «bêtes sanguinaires». Une autre raison de l'attitude négative face au Lynx est le fait qu'il s'attaque aux animaux domestiques. Les troupeaux de moutons, passant l'été sur des alpages isolés et ne subissant que des contrôles sporadiques, sont les plus exposés. Avant la réintroduction du Lynx, la Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (LSPN) s'était déclarée prête à dédommager pendant une période limitée les dégâts causés par le Lynx. Au cours des premières années, toutefois, les pertes ont été presque inexistantes (cf. Tab. 2). A partir de 1979, le Lynx s'en est pris à des troupeaux de moutons

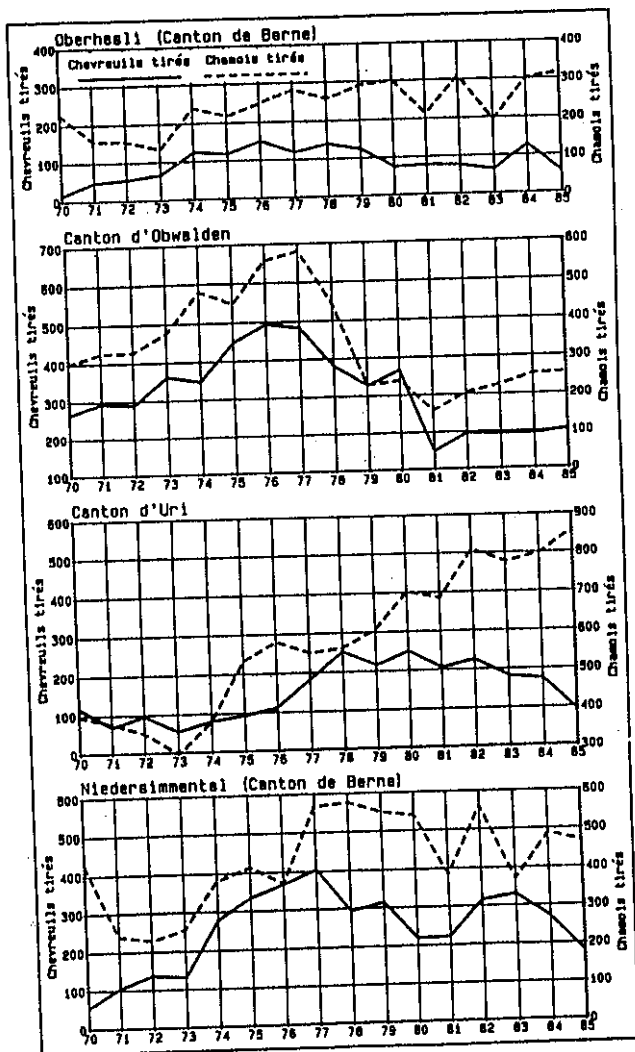


Fig. 3. Tableau de chasse des Chevreuils et des Chamois tirés dans différentes régions des Alpes du Nord habitées par le Lynx. Le nombre de gibier tiré dépend entre autres du nombre d'animaux que le chasseur est autorisé à tirer par saison et de l'ouverture ou de la fermeture à la chasse des districts francs (réserves de chasse). Le nombre de gibier abattu peut de ce fait varier indépendamment du développement de la population et ne reflète qu'une tendance.

dans le Oberhasli (canton de Berne), où l'on avait observé depuis quelques années une augmentation du nombre de Chevreuils trouvés dévorés. Les pertes parmi les troupeaux de moutons ont nettement diminué après 1982. Jusqu'à 1985, 201 moutons et 11 chèvres ont été dédommagés par la LSPN. Nous supposons que les dommages causés par le Lynx au petit bétail sont liés au développement de sa population: la réintroduction est suivie d'une phase de densité élevée, dont le dernier stade est caractérisé par une recrudescence des dommages parmi les animaux domestiques (HALLER & BREITENMOSER 1986). Dans la plupart des régions recolonisées par le Lynx, les dégâts ont diminué après quelques années (Tab. 2, Fig. 2).

Canton	Année 1973	1975	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Lucerne	1	-	2	-	-	-	-	19	8	-	-
Obwald		1	-	1	-	-	11	18	6	5	8
Berne					7	11	21	8	4	1	14
Uri							9	8	-	2	2
Valais									8	5	26
Fribourg									1	-	
Glaris										4	1
Total	1	1	2	1	7	11	41	53	27	17	51

Tab. 2: Animaux domestiques tués par le Lynx et dédommagés par la Ligue suisse pour la Protection de la Nature (jusqu'en 1985: 201 moutons et 11 chèvres).

Le retour du Lynx a provoqué de violentes controverses en Suisse, avant même les premiers lâchers. La discussion a surtout opposé la population urbaine (plutôt favorable à la réintroduction du Lynx) aux gens habitant les régions des Alpes et du Jura réoccupées par le Lynx. Lors d'un relevé d'observations sur le Lynx en vue d'une reconstitution de l'évolution de la population des Alpes (BREITENMOSER 1983), 83 personnes interrogées ont donné leur avis sur la réintroduction du Lynx en Suisse. Sans que cette petite enquête puisse être représentative, elle peut nous donner une impression de l'opinion des hommes confrontés avec le Lynx: 45 % des personnes interrogées se sont prononcés contre le maintien du Lynx en Suisse: 35 %, «sans vouloir l'exterminer»,

étaient favorables à la chasse au Lynx; 13 % seulement se sont prononcés pour le maintien de la protection. La plupart des personnes ayant adopté une attitude négative ont estimé que la Suisse était trop peuplée et trop petite pour offrir un habitat adéquat à un grand Carnivore. Elles ont également signalé le danger que le Lynx représente pour le gibier et pour les moutons, mais presque personne ne croit que le Lynx pourrait constituer un danger pour l'Homme.

A l'heure actuelle et cela parallèlement à la diminution du nombre d'individus dans les régions centrales de la population, les discussions sur le Lynx se sont quelque peu apaisées dans ces régions. Cela ne signifie toutefois pas que l'attitude de rejet face au Lynx ait changé fondamentalement. Le Lynx est exposé à un sérieux danger découlant du conflit d'intérêts l'opposant à l'Homme. Le risque de tirs illégaux reste considérable et, étant donné le petit nombre d'individus, chaque perte est grave pour la population de Lynx.

DANGERS ENDOGENES POUR LA POPULATION DE LYNX

Dans le contexte de lâchers d'animaux, différents scientifiques (p.e. FESTETICS *et al.* 1980; NOWAK 1982) ont signalé les conséquences génétiques possibles d'une réintroduction. Ils ont à juste titre mis en garde contre un mélange d'espèces ou d'écotypes. Deux dangers pourraient à long terme menacer la survie d'une population (réintroduite) de Lynx: 1. Une dégénérescence consanguine en raison de la base génétique forcément réduite d'une population issue d'un petit nombre d'individus; 2. Une population constituée d'un trop petit nombre d'individus, lorsque l'espace favorable est trop petit et que des contacts réguliers avec d'autres populations sont inexistantes.

Indépendamment des aspects génétiques, des populations (trop) petites sont toujours menacées d'extinction. Les Carnivores ayant besoin d'un important espace individuel, forment des populations relativement petites sur le plan quantitatif, même dans des régions très vastes à l'échelle humaine. SHAFFER (1983) estime

par exemple que la grandeur minimale pour une population d'Ours est de 50 à 90 individus (pour une probabilité de survie de 99 % sur 100 ans). Si nous reportons cette estimation sur le Lynx (lequel a un besoin d'espaces individuels au moins équivalent) et sur sa densité la plus élevée relevée dans les Alpes du Nord, il en résulte une superficie minimale de 4.000 à 8.000 km² pour une population de Lynx apte à survivre. Dans les Alpes du Nord, certaines régions isolées d'une superficie inférieure à 500 km² ne sont en partie plus habitées (HALLER & BREITENMOSER 1986). Même si aujourd'hui quelques petites populations (de Carnivores) survivent encore localement, nous ne savons pas si cela sera le cas dans le futur; c'est pourquoi il est nécessaire de prendre en considération l'aspect de l'espace minimal lors de la réintroduction d'animaux. Il est possible que de nombreuses populations isolées ne puissent survivre à l'avenir que grâce à une surveillance et à une aide humaine continuelle.

En Europe occidentale, les Alpes sont la région la plus favorable à héberger une population autonome de Lynx. Parmi les autres projets, il conviendrait surtout de poursuivre la réintroduction du Lynx dans la massif des Vosges, où un grand travail a déjà été accompli (HERRENSCHMIDT *et al.* 1985). Il s'agit notamment de savoir si des liaisons sont possibles avec la population du Jura voisin.

REMERCIEMENTS

Les études en question ont été réalisées avec l'appui financier du Fonds national suisse de la recherche scientifique (crédit N° 3.119-0.85); de l'Office fédéral des forêts et de la protection du paysage, Division de la protection de la nature et du paysage; de la Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (LSPH); des cantons de Berne, Vaud, Soleure, Genève, du Valais, d'Argovie, d'Obwald, du Jura, de Saint-Gall, du Tessin, de Thurgovie et Bâle-Campagne; du «Silberne Bruch» et de la Fédération ovine suisse. Nos remerciements s'adressent à toutes les organisations qui ont subventionné nos recherches. En particulier nous remercions S. CAPI pour la revue du manuscrit.

RÉSUMÉ

La réintroduction du Lynx (*Lynx lynx*): une appréciation après 15 ans d'expérience en Suisse.

Deux populations réintroduites de Lynx occupent actuellement environ 2/3 de la région des Alpes suisses et du Jura. Au cœur de l'aire de répartition de la population des Alpes, la densité est plus faible que sur le front d'expansion, où les proies principales (Chevreuil et Chamois) ne se sont pas encore adaptées à la présence du nouveau prédateur. Durant cette phase à densité élevée, l'influence sur le gibier et les dommages parmi les moutons sont plus importants qu'une fois la population de Lynx établie.

SUMMARY

The reintroduction of the lynx (*Lynx lynx*): An assessment after 15 years of experience in Switzerland.

Lynx has been reintroduced in Switzerland in 1971-1976. Actually, two expanding populations exist in the Alps and in the Jura. In the center of the alpin population, the abundance is lower than in new occupied areas, where the main prey species (roe deer and chamois) are not yet accustomed to the presence of the lynx. In this initial stage, the influence on the prey populations and the damage in flocks of sheep is higher than under established conditions.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Wiederansiedlung des Luchses (*Lynx lynx*): Eine Beurteilung nach 15 Jahren Erfahrung in der Schweiz.

Nach der Wiederansiedlung vor 15 Jahren bestehen heute in den Schweizer Alpen und im Jura zwei expandierende Luchspopulationen. Im Kerngebiet der Alpenpopulation ist die Individuendichte geringer als an der Ausbreitungsfront, wo die Hauptbeutetiere (Reh und Gemse) noch nicht an die Anwesenheit des Luchses gewohnt sind. In dieser initialen Phase sind auch der Einfluss des Luchses auf die Beutetiere und die Schäden in Schafherden grösser als später unter etablierten Bedingungen.

BIBLIOGRAPHIE

- BREITENMOSER U., 1983. Zur Wiedereinbürgerung und Ausbreitung des Luchses in der Schweiz. *Schweiz. Z. Forstwes.* 134: 207-222.
- BREITENMOSER U., HALLER H., 1987. Zur Nahrungsökologie des Luchses in den schweizerischen Nordalpen. *Z. Säugetierk.* 52: sous presse.
- EIBERLE K., 1972. Lebensweise und Bedeutung des Luchses in der Kulturlandschaft. *Mammalia depicta* N° 8 (Beih. Z. Säugetierk), 65 p.
- ESTEVE, 1982. Au sujet d'un lynx haut savoyard. *Bulletin de liaison de la centrale Lynx*, N° 1.
- FESTETICS A., VON BERG F.-C., SOMMERLÄTTE M., 1980. Die Wiedereinbürgerung des Luchses in Österreich – ein Forschungs- und Artenschutzprojekt. Dans: FESTETICS, A. (Hrsg.): *Der Luchs in Europa – Verbreitung, Wiedereinbürgerung, Räuber-Beute-Beziehung*. Greven: Kilda-Verlag («Themen der Zeit» N° 3): 318-337.
- HALLER H., BREITENMOSER U., 1986. Zur Raumorganisation der in den Schweizer Alpen wiederangesiedelten Population des Luchses. *Z. Säugetierk.* 51: 289-311.
- HERRENSCHMIDT V., LEGER F., TERRIER G., 1985. Mode d'occupation spatiale des lynx introduits dans le Massif Vosgien, premiers résultats. *Gibier Faune Sauvage* (sous presse).
- NOVAK E., ZSIVANOVITS K.-P., 1982. Wiedereinbürgerung gefährdeter Tierarten: Wissenschaftliche Grundlagen, Erfahrungen und Bewertung. Bonn – Bad Godesberg: *Schr.-Reihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 23, 153 p.
- SCHAUENBERG P., 1969. Le Lynx en Suisse et dans les pays voisins. *Rev. suisse Zool.* 76 (9): 257-287.
- SHAFFER M.L., 1983. Determining Minimum Viable Population Sizes for the Grizzly Bear. En: E. Ch. MESLOW (Ed.): *Bears – Their Biology and Management. Proc. V. Int. Conf. on Bear Research and Management*: 133-139.

Adresse de l'auteur: Institut de Zoologie de l'Université de Berne
Baltzerstrasse – CH – 3012 BERN, Suisse.