

**HISTORY OF COHABITATION OF HUMANS AND MARMOTS:
THE CASE OF AUSSOIS, SAVOIE, FRANCE**
ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
МЕЖДУ ЧЕЛОВЕКОМ И СУРКОМ В АССУА, САВОЙ, ФРАНЦИЯ
HISTOIRE DE LA COHABITATION HOMME-MARMOTTE:
LE CAS D'AUSOIS (SAVOIE, FRANCE)

S. Louis, O. Giboulet, Yu. Semenov
С. Луи, О. Жибуле, Ю. Семенов

Laboratoire de socioécologie et conservation
UCB Lyon 1, B.t. 403; 43, bd. du 11 novembre 1918
69623 Villeurbanne Cedex, France
Лаборатория социозологии и охраны окружающей среды,
Франция

Abstract

In wildlife a balance exists between prey and predator populations. Animals adjusted their behavior to reduce predation and enable the species to survive and predators took only what is necessary to avoid exhausting their foraging source. According to many authors, wildlife is threatened by human disturbance, because it is too recent and animals are not habituated. In this paper, we try to follow the evolution of human and marmot relations in a Savoie village (France) to obtain evidence that this cohabitation is not so recent and that, in this site, marmots might habituate to human disturbance.

Key-words: *Human pressure, fauna of Savoie, M. marmota, Aussois, France.*

Резюме

В дикой природе установлен жесткий баланс между хищником и жертвой. Поведение животных сложилось таким образом, что хищник потребляет лишь минимальное количество пищи, необходимое для его существования, сохраняя свой вид и в то же время не истребляя полностью других. По мнению многих авторов, вторжение человека поставило природное равновесие под угрозу, так как началось оно относительно недавно, и животные оказались неспособны привыкнуть к нему за столь короткий срок. В этой работе мы попытаемся проследить эволюцию отношений между человеком и сурками в Савойе (Франция) чтобы подтвердить, что отношения эти начали складываться достаточно давно, и что в обсуждаемой ситуации животные вполне способны принять соседство людей.

Ключевые слова: *Антропогенный пресс, фауна Савойя, M. marmota, Ассуа, Франция*

Résumé

Un équilibre existe entre les populations de proies et de prédateurs. Les animaux ajustent leur comportement pour réduire la prédation et permettre la survie de l'espèce, et les prédateurs prélèvent uniquement ce qui leur est nécessaire pour éviter l'épuisement de leur source d'alimentation. Selon certains auteurs, la faune sauvage est menacé par le dérangement humain car il est trop récent et les animaux ne sont pas habitués. Dans cet article, nous tentons de suivre les relations entre l'homme et les marmottes dans un village de Savoie (France) pour démontrer que cette cohabitation n'est pas si récente et que dans ce site, les marmottes peuvent s'habituer au dérangement humain.

Mots-clés : *Pression anthropogénique, Faune sauvage, M. marmota, Aussois, France.*

Introduction

Some authors think that wildlife is threatened by the recent increase of tourism in wildlands. Ream (1979) argues that predators and prey evolved together and achieved a level of accommodation. Predators did not exhaust prey populations and prey learned to avoid predators (Hirsh & Bolles 1980). Jedrzejewska & Jedrzejewski (1990) used the term of plasticity in the behavior of voles to avoid weasels. Voles adopt different daily behavior when predators are present. Moose might change their diet in the presence of wolves (Edwards 1983). So, many animals adapt their behavior, which allows them to reduce or avoid predation pressure.

Ream (1979) reported that the cohabitation between wildlife and people is recent. Wildlife managers also suggested that wildlife could not accommodate quickly to this new pressure and might disappear if the pressure became too strong.

This point of view is probably very pessimistic and we will try to explain our opinion with the particular case of alpine marmots.

Prehistoric relations between humans and marmots

According to Ramousse & Le Berre (1993) and Bibikov & Rumiantsev (1996), the marmot is a large-sized rodent inhabiting Europe and Eurasia since prehistoric times. Late Pleistocene marmot fossils are the rodent most frequently found in Western Europe, whatever the relief, even in flat areas. This rodent and people seem to have interacted since prehistoric times, as cave paintings of marmots were found in France. First evidences of contact with humans date from the middle and late Pleistocene-epoch of the two last Ice ages and the Holocene. Marmot fossils at that time were not important in «kitchen remains» and we presume that they were an episodic game animal.

Historic relations between humans and marmots

Human effects on marmots became evident in East Europe from the middle of the present millenium. Marmots were hunted in Eurasia and played a major role in the life of several Central Asian populations. They used fur for clothing, meat for eating, and fat for medicine. These practices along with agricultural development might be the cause of the limitation of dispersion and increase of Eurasian marmot populations. In Europe and America, people needed less marmot food because they owned more cattle. Fur was not exploited. Hunting was limited. However, during the last century, marmot populations decreased in most European countries or even disappeared as a result of prominent anthropic pressure. In elevated regions of the French Alps, they also constituted the main source of meat and fat. Sacc (1858) reported that village people marked burrows and as soon as the first snow had fallen, they dug out marmots to kill them. In the same period, marmots were used as pets, easily tamed. During the Second World War, these practises, which had decreased, became more widespread in relation with a food shortage. Marmots of the French Alps were exchanged with Italians for rice.

In that period, people in these regions were essentially farmers. They had cattle that they brought to mountain pastures during the summer. They lived during the summer in elevated chalets in the proximity of marmot groups. They also used vegetation for the cattle. At this time, people lived all summer in the vicinity of marmots and even let dogs hunt them. They were usually angered by the presence of marmots, because they caused a loss in the harvest of vegetation. We presume that marmots were hunted for meat, because during the same period big game such as ibex and chamois disappeared in the French Alps. In America, many big game animals remained, thus, marmots did not experience such a decrease.

Nowdays

In France, since 1936, with the creation of the first natural reserve of Lauzanier (Isère, France) and many others after it, marmots were protected in some areas. In 1937, Mariè (1937) noticed that marmot-baiting had decreased and that the marmot population had greatly increased in the Lauzanier Reserve. Reintroductions occurred in France, because of the demands of hunters and more frequently because of tourist demands. Since 1964, the number of marmots has increased in numerous communes (Magnani 1993).

Agricultural practices decreased in the main region of France, such as the Maurienne Valley. Mountain lands were gradually depopulated. Many chalets were abandoned. Many people migrated to town. Those who remained had to find other resources. The first trace of tourism in Aussois dates from 1931, when rich people developed skiing and mountain climbing. In order to keep their village alive, villagers of Aussois, after the construction of a dam, decided to develop tourism. They used hotels built for the dam's workers to attract people in summer and winter. Chair lifts were built. Since 1959 in the village of Aussois, tourism became the main resource of the villagers.

All village goats are gathered together and few milch cows are led away to pastures and left alone. Other cows stay near the village. Pastures are no longer exploited, because it's too expensive and it's too much a constraint. Some chalets are now rented to people during summer. As this area is close to the Vanoise National Park, dogs are regulated.

What has changed between humans and marmots during these periods ?

During the hunting period, humans might be considered as a predator. In the Mongolian tradition, marmot hunting was a real rite, during which hunters dressed in a predator costume (Formozov *et al.* 1996). In France, marmots were hunted after the summer when they were fat.

During the agricultural period, marmots were excluded from crops by farmers, because they argued that marmots caused losses in harvests. They used dogs to hunt them. Dogs always ran alone after cattle. All during the summer marmots had to cohabit with people, cattle, and dogs in a permanent way. Farmers tried to plug their burrows; they tried to destroy the main burrows system to keep marmots from residing in their crops.

A third period of the utilisation of marmots is now born: tourism utilization. People who visit mountain areas want to see free-ranging animals and marmots are emblematic of many sites in the French Alps. Because big wild animals are difficult to see, tourist managers used the image of marmots to attract people (Dousset 1996). Some restaurants at high altitude breed a few marmots. From game to pets, marmots have a real impact on mountain tourism.

Marmots constituted an indirect and important source of money linked to tourism in many Savoie villages. This change in attitude towards marmots was found in the language used to speak about it. Farmers talk about them as pests, although touristic managers talk about very sympathetic animals (Dousset 1996).

We studied marmot populations at Aussois for two years and our data lead us to conclude that marmots are habituated to people. Tourists are not dangerous to marmots. Habituation occurred in different ways according to the area. For example, in wild areas, where people seldom occur, marmots are heard but not seen, and in very touristic areas, people might feed them. As few dogs were seen in this area, we observed that their presence sometimes had no effects on marmots. On our study site, the most disturbed groups had for the two years a litter of five young. They seem to be in good health.

Conclusions

Relations between humans and wildlife, and particularly marmots, are very old, and even if relations had changed from predator/prey to pets/emblematic, it seems that marmots might have accommodated to people, even if it's recent. Habituation occurred in several species such as moose and the main preoccupations for wildlife survival is, in our opinion, more the loss of wildlands by utilization for agricultural and industrial purposes than the disturbance caused by non-consumptive people who simply want to watch animals. People just have to be informed about behavior of these very attractive animals. This information might allow them to see more animals because they often did not realize that they might be a source of disturbance. In conclusion, we suggested that if people stay on the trail, they could see more animals, which were less disturbed. Wild animals may habituate to people if human behavior is predictable.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Abrakhina I.B., A.V. Dimitriev & M.N. Leontieva. 1993. Observation map-scheme of the places *Marmota bobac* release in Volga region. p. 4 in *International (V) Conference on Marmots of CIS states*. Abstracts. Moscow.
- Bibikov D.I. & V.Y. Rumiantsev. 1996. Current and past relations between people and marmots in the countries of the former soviet Union. pp. 9-22 In *Biodiversité chez les marmottes / Biodiversity in marmots*, M. Le Berre, R. Ramousse & L. Le Guelte, eds. International Marmot Network.
- Dousset L. 1996. A structural transformation: development of the relationship between man and marmot in the French Alps. pp. 29-36 In *Biodiversité chez les marmottes / Biodiversity in marmots*, M. Le Berre, R. Ramousse & L. Le Guelte, eds. International Marmot Network.
- Edwards J. 1983. Diet shifts in moose due to predation avoidance. *Oecologia* 60: 185-189.

- Formozov N.A., A.Y. Yendiukin & D.I. Bibikov. 1996. Coadaptations of marmots (*Marmota sibirica*) and mongolian hunters. pp. 37-42 In *Biodiversité chez les marmottes / Biodiversity in marmots*, M. Le Berre, R. Ramousse & L. Le Guelte, eds. International Marmot Network.
- Hirsh S.M. & R.C. Bolles. 1980. On the ability of prey to recognize predators. *Z. Tierpsychol.* 54: 71-84.
- Jedrzejewska B. & W. Jedrzejewski. 1990. Antipredatory behaviour of bank voles and prey choice of weasels-enclosure experiments. *Ann. Zool. Fennici* 27: 321-328.
- Magnani Y. 1993. The marmots (*Marmota marmota*) in the French Alps current and past geographic distribution. pp. 249-251 In *First International Symposium on Alpine marmot (Marmota marmota) and on genus marmota*, B. Bassano, P. Durio, U. Gallo Orsi & E. Macchi, eds. Torino.
- Marié P. 1937. Actes de la réserve de Lauzanier. *Bulletin de la Société Nationale d'Acclimatation* 84: 40-49.
- Ramousse R. & M. Le Berre. 1993. Management of alpine marmot populations. *Oecologia Montana* 2: 23-29.
- Ream C.H. 1979. Human-wildlife conflicts in backcountry: possible solutions. pp. 153-163 In *Recreational impacts on wildlands*, R. Ittner, D.R. Potter, J.K. Agee & S. Anschell, eds. USDA For. Serv., Pacific Northwest Region.
- Sacc M. 1858. Note sur la marmotte des alpes (*Arctomys marmota*). *Revue et magasin de Zoologie* 7: 1-10.

Translated into Russian by A.A. Nikol'skii
Перевод на русский язык А.А. Никольского

Введение

Некоторые ученые считают, что дикая природа сильно страдает из-за распространения туризма на необжитых людьми территориях. Ream (1979) утверждает, что хищники и их жертвы эволюционировали одновременно, в результате чего между ними было достигнуто взаимоуравновешивание, когда хищник не истребляет полностью популяцию животных, служащих ему основной добычей, а эта популяция, в свою очередь, обучается избегать хищников (Hirsh, Bolles, 1980). Jedrzejewska и Jedrzejewski (1990) использовали термин "пластичность", описывая поведение полевок при взаимоотношениях с лаской. Полевки корректируют свою суточную активность в присутствии хищника. Лоси способны изменять свой пищевой рацион, чувствуя близость волков. Таким образом можно прийти к выводу, что многие животные могут изменять свое поведение, стремясь избежать или снизить вероятность встречи с хищником.

Но несмотря на эту способность животных приспосабливаться к появлению угрожающих факторов, Ream (1979) пишет, что взаимоотношения между человеком и животным миром начались относительно недавно, поэтому, как полагают и другие сторонники защиты природы, при слишком активном влиянии людей, животный мир не успеет достигнуть равновесия и исчезнет. Мы полагаем, что это слишком пессимистическая точка зрения и попытаемся раскрыть наше мнение на конкретном примере европейского сурка.

Доисторические отношения между человеком и сурком

Исходя из исследований Ramousse, Le Berre (1993), Бибикова и Румянцева (Bibikov, Rumiantsev, 1996), сурок - это крупный грызун, населяющий территорию Европы и Азии с доисторических времен. Позднеплейстоценовые находки этих животных - наиболее часто встречающиеся останки грызунов на всех типах рельефа, включая равнины. Взаимоотношения между сурком и человеком уходят глубоко в прошлое, в доказательство чему можно привести наскальные изображения этих грызунов, обнаруженные во Франции. Первые контакты сурков с людьми датируются средним и поздним плейстоценом - двумя последними ледниковыми периодами и голоценом. Нельзя сказать, что останки этих животных,

отнесенные к указанному выше периоду, являются неотъемлемой частью пищевых отходов первобытных людей, следовательно, надо полагать, что сурки использовались в пищу лишь случайно, но не являлись важным промысловым зверем.

Исторические отношения между человеком и сурком

Влияние человека на сурков в Восточной Европе приобрело заметные размеры в середине нынешнего тысячелетия. Промысел этих грызунов был развит в Евразии, а для населения Центральной Азии они имели важнейшее значение. Меха животных шел на одежду, мясо употреблялось в пищу, а из жира изготавливались лекарственные препараты. Все вышеперечисленное, наряду с развитием земледелия, по-видимому и явилось причиной уменьшения территориального распространения сурков и уменьшения их популяций в Евразии. В Европе и Америке сурок имел меньшее значение, так как там был распространен крупный рогатый скот, мех не использовался, а охота была ограничена. Несмотря на это, популяции сурков в Европе сильно уменьшились, а некоторые даже исчезли под влиянием сильного антропогенного давления. В высокогорных районах Французских Альп сурки использовались как источник мяса и жира. В 1858 году Sacc (1858) писал, что деревенские жители помечали сурчиные норы и после того как выпадал первый снег, разрывали их и убивали животных. В то же время сурки использовались как домашние животные, легко привыкающие к человеку. Во время Второй мировой войны такое использование сурков получило широкое распространение в связи с нехваткой продовольствия. Сурки с французских Альп перевозились в Италию в обмен на рис. В этот период население альпийских регионов практически полностью составляли земледельцы. Летом они жили в сельских домиках, построенных прямо в горах, и выпасали стада на альпийских лугах, в непосредственной близости от колоний сурков. Стада активно потребляли растущие вокруг травы, а люди позволяли собакам охотиться за животными. Присутствие сурков вызывало у пастухов недовольство, так как грызуны сами поедали растительный покров, пригодный для выпаса. Можно также предположить, что на сурков охотились, потому как к этому времени в Альпах практически исчезли такие важные промысловые животные, как горный козел и серна. В Америке же сохранились многие виды крупной дичи, поэтому на этом континенте сурки были подвержены истреблению в меньшей степени.

Отношения между человеком и сурком в наши дни

После того, как в 1936 году во Франции был основан заповедник Lauzanier (Isere, Франция) и многие другие охраняемые территории, в некоторых регионах сурки оказались под защитой. В 1937 году Marie (1937) было отмечено, что истребление сурков на территории Lauzanier уменьшилось, в то время как количество их сильно возросло. Восстановление популяций этих животных во Франции началось прежде всего из-за прекращения охоты на них, а также благодаря ограничению туризма. С 1964 г. количество сурков начало резко расти во многих колониях (Magnani, 1993).

На сегодняшний день в большинстве основных регионов Франции, в частности в долине Maurienne, земледелие очень сильно сократилось. Горные районы практически обезлюдели. Многие местные жители переместились в города. Те немногие, что остались, вынуждены были искать новые источники средств к существованию. Первые упоминания о туризме в Ассуа (Assois) датируются 1931 годом, когда состоятельные люди начали приезжать в этот район для занятий горнолыжным спортом и альпинизмом. Надеясь продлить существование своей деревни, коренные жители этой местности решили развивать туристический бизнес. Стараясь привлечь больше людей как летом, так и зимой, они использовали гостиницу, оставшуюся после постройки дамбы. Вскоре была оборудована канатная дорога, и с 1959 года до наших дней туризм является основным источником доходов в деревнях района Ассуа.

Сейчас деревенские козы собраны в стада, небольшое количество коров выпасается без присмотра, а остальные животные находятся вблизи поселений. Пастбища практически не эксплуатируются, так как это обходится слишком дорого. Некоторые пастушьи домики арендуются летом туристами. В связи с тем, что местность эта расположена поблизости от национального парка Vanoise, содержание собак строго контролируется.

Что изменилось в отношениях между человеком и сурком за это время ?

Людей, контактировавших с животными во время периода охоты, можно назвать хищниками. В традициях народов Монголии охота на сурков является целой церемонией, во время которой охотники надевают на себя костюмы, символизирующие хищников (Formozov et al., 1996).

Во Франции на сурков охотились после завершения летнего сезона, когда у животных появлялся толстый жировой слой. На протяжении периода земледелия сурки уничтожались фермерами на полях, где, как утверждали земледельцы, эти грызуны уничтожали урожай. Для истребления сурков использовались собаки, которые всегда находились при стаде. Все лето животным приходилось выносить соседство людей, крупного рогатого скота и собак. До сих пор фермеры стараются срыть норы, уничтожить основную систему ходов и изгонять сурков со своих полей.

Третий период эксплуатации сурков начался совсем недавно, его можно назвать использованием зверей в туристических целях. Люди, приезжающие в горы, стремятся увидеть диких животных, а сурок является эмблемой многих районов французских Альп. Так как крупных животных встретить сложно, туристические агенты используют для завлечения клиентов образ сурка (Doussen, 1996). В некоторых высокогорных ресторанах содержат несколько особей этих грызунов.

Эксплуатируемые в различных целях, от дичи до домашних питомцев, сурки имеют огромное влияние на развитие горного туризма. Они составляют вторичный, но очень важный источник денег, связанный с туристическим бизнесом во многих деревнях Савоя. Изменение отношения к суркам можно заметить даже в словах, которые используются при их обсуждении. Фермеры говорят о них как об ужасном биче, в то время как туристические агенты называют их очень симпатичными животными (Doussset, 1996). Мы занимались изучением сурков в течение двух лет, и собранные нами данные позволяют сказать, что эти звери привыкли к людям. Туристы не представляют для них опасности. Привыкание приобрело различный характер, в зависимости от территории. Например, на диких участках, где человек появляется редко, сурков можно услышать, хотя невозможно увидеть, а в более посещаемых туристами регионах звери позволяют кормить себя с рук. Мы замечали нескольких собак и должны сказать, что в некоторых случаях их присутствие не производит на сурков никакого впечатления. На участке, за которым мы вели наблюдение, самая подверженная беспокойству группа животных принесла за два года пятерых детенышей. Пока что все они вполне здоровы.

Заключение

Взаимоотношения между человеком и животным миром, а особенно между человеком и сурками уходят глубоко в прошлое, и несмотря на то что контакты эти изменили свой характер от отношений типа хищник-жертва к отношениям типа питомец-символ, звери оказались способны привыкнуть к людям, даже за такой короткий срок. Многие виды животных привыкли к соседству человека, например, лось. Основным фактором, способствующим сохранению животного мира, является наше понимание того, что большие повреждения наносятся использованием природы в сельскохозяйственных и промышленных целях, намного больше, чем беспокойство, вызванное бескорыстными людьми, стремящимися посмотреть на животных. Люди просто должны быть информированы о поведении этих замечательных существ. Информация поможет им увидеть больше, так как они подчас и не подозревают, что могут служить источником беспокойства. В заключение мы хотим сказать, что если наблюдатели спокойно постоят на тропе, они смогут увидеть намного больше животных, не обеспокоенных людским присутствием. Дикие звери могут привыкнуть к человеку, если поймут, чего от него можно ожидать.