

## The impact of predation on boreal tetraonids during vole cycles: an experimental study

V. Marcström, R.E. Kenward, E. Engren Journal of Animal Ecology (1988), 57, 859-872

Fuchs und Marder wurden zwischen 1976 und 1980 auf einer von zwei ähnlichen Inseln entfernt, anschliessend auf der anderen bis 1984. Man wollte deren Einfluss auf die Population der Tetraoniden (Auer-, Hasel-, Birk- Schneehuhn) während der Kleinsäugerzyklen untersuchen. Weitere Prädatoren wurden nicht entfernt, wie *Mustela erminea*, *Mustela vison*, *Corvus cornix* und *Corvus corax*, *Garrulus glandarius*, *Accipiter gentilis*.

Die Insel Bergön (18,0 km<sup>2</sup>) und die Insel Ranön (23,5 km<sup>2</sup>) liegen mit einem Abstand von 4 bis 5 km voneinander und vom Festland entfernt. Eine Zu- und Abwanderung von Hühnern ist denkbar. Prädatoren wandern im Winter über das Eis.

- Nach Entfernung von Fuchs und Marder betrug die Gesperregrösse (2 bis 8 Wochen alt) 5,52 im August und 77% der Hennen führten. Mit Fuchs und Marder war die Gesperregrösse 3,29 und 59% der Hennen führten.
- 2 Jahre nach der Prädatorenentfernung wurden im Juli und August 56 – 80% mehr Auer- und Birkhühner gezählt und die Zählungen an den Balzplätzen erhöhten sich um 166-174%
- Die Entfernung von Fuchs und Marder hatte keinen Einfluss auf die Kleinsäugerdichte
- Mit Fuchs und Marder waren die Gesperregrösse und der Anteil führender Hennen positiv mit der Kleinsäugerdichte im Sommer korreliert. Die Gesperregrösse war am grössten, wenn die Kleinsäugerdichte gross war und vom Sommer gegen den Herbst noch zunahm. Ohne Fuchs und Marder war weder die Gesperregrösse noch die Zahl der Adultvögel signifikant mit der Kleinsäugerdichte im Sommer korreliert, obwohl der Verlust ganzer Brutten leicht anstieg, wenn die Kleinsäugerdichte vom Sommer zum Herbst sehr stark anstieg.
- Wir schliessen, dass hohe Kleinsäugerdichten hohe Hühnerpopulationen im Herbst ermöglichen, hauptsächlich weil sie die Prädation bei den brütenden Hühnern verringerten.
- Die hohen Kleinsäugerzahlen und ihre Zunahme, welche mit hohem Bruterfolg der Hühner im Sommer verbunden waren, waren auch mit niedrigen Zahlen der adulten Hühner im nächsten Jahr und daher mit einem grossen Verlust vom Sommer zum nächsten verbunden.
- Wir schliessen, dass Prädation der dominierende Faktor bei der Synchronisierung der Hühnerproduktivität mit der Kleinsäugerdichte ist, aber dass die Prädation ebenso ein Wachstum der Hühnerpopulation im Jahr nach einer maximalen Kleinsäugerdichte verhinderte.
- Es ist schwieriger abzuschätzen, wie stark die adulte Population über die Prädatorenentfernung zugenommen hat. Obwohl sich die Auer- und Birkhuhndichte zwischen 1976 und 77 verdoppelte, könnten neben der Prädatorenentfernung auch andere Faktoren mitgespielt haben
- Während der Prädatorenentfernung in Ranön nahm die geschätzte Hühnerpopulation (Kettenzählung) im Vergleich zu Bergön beim Auerhuhn um das 1,6 fache und beim Birkhuhn um das 1,8-fache, und bei Balzplatzzählungen um das 2,7-fache zu.

F. Rudmann 2002