

# Habitat preferences by the Persian Leopard (*Panthera pardus saxicolor* Pocock, 1927) in Armenia

by Igor Khorozyan

**Abstract.** This paper describes and discusses the results of a study which combined Geographical Information System (GIS) mapping and statistical analysis of the spatial distribution of the Persian Leopard *Panthera pardus saxicolor* presence signs (latrines and tracks) and the key human activities (villages, roads and livestock breeding) in the principal protected area of Armenia, Khosrov Reserve, and its wildlife corridor, Gndasar Mt./Noravank Canyon area. The critical habitat for the Leopard in the Khosrov Reserve is sparse juniper forest. Human activities are least intense in the Khosrov Reserve area, where all the villages are abandoned but are used as summer pastures for livestock. On the other hand, the Gndasar Mt./Noravank Canyon area contains high highway density and 13 inhabited villages with high human and livestock numbers. Livestock grazing should be carefully controlled for Leopard conservation, since this cat's range and livestock areas overlap. The Gndasar Mt./Noravank Canyon area provides a vital movement corridor for the Leopards and other wildlife between Khosrov Reserve and southern Armenia, and also with northern Iran where significant numbers of Leopards live. Based on the spatial information we provide, we give a list of urgent recommendations for Leopard conservation measures in the study area.

**Kurzfassung.** In dieser Arbeit werden die Ergebnisse einer Untersuchung zur Habitatpräferenz des Persischen Leoparden, *Panthera pardus saxicolor*, im bedeutendsten Schutzgebiet Armeniens, dem Khosrov-Reservat, und dessen „Wildlife-Korridor“, dem Gebiet des Gndasar Mt./Noravank Canyon vorgestellt. Dabei werden Kartierungen unter Zuhilfenahme von Geographischen Informationssystemen (GIS) mit einer statistischen Analyse der räumlichen Verteilung von Anwesenheitsanzeichen von Leoparden (Spuren und Latrinen) mit den hauptsächlichsten menschlichen Einflüssen (Dörfer, Straßen, Haustiere) kombiniert. Der kritische Habitat für den Leoparden im Khosrov-Reservat sind lockere Wacholderwälder. Die menschlichen Einflüsse sind im Khosrov-Reservat am geringsten; die Dörfer sind dort nicht mehr permanent besiedelt, sondern dienen nur noch im Sommer als Almweide. Im Gegensatz dazu hat das Gebiet Gndasar Mt./Noravank Canyon eine sehr hohe Straßendichte und 13 ständig bewohnte Dörfer mit einer hohen Einwohnerzahl und einem hohen Viehbestand. Die Beweidung sollte daher im Hinblick auf den Schutz des Leoparden sorgfältig kontrolliert werden, da sich die Reviere der Leoparden mit den Weidegebieten der Haustiere überlappen. Das Gebiet Gndasar Mt./Noravank Canyon dient als wichtiger Korridor für den Leoparden und andere Wildtiere zwischen dem Khosrov-Reservat und Süd-Armenien und weiter hin zum Nordiran, wo noch eine bedeutende Leoparden-Population existiert. Basierend auf den räumlichen Informationen wird eine Liste von Empfehlungen für den Schutz des Leoparden im Untersuchungsgebiet gegeben.

**Key words.** Geographical Information System, GIS, Leopard, conservation, space, habitat