

The Leopard, *Panthera pardus*, (Carnivora: Felidae) and its resilience to human pressure in the Caucasus

by Igor G. Khorozyan and Alexei V. Abramov

Abstract. Widespread in the Caucasus until the mid-19th century, the Leopard, *Panthera pardus*, has become extinct in many areas of this region but is still able to survive in some others. We have compiled a database of 218 Leopard records dated 1861-2007 throughout the Caucasus (Russian North Caucasus, Georgia, Azerbaijan and Armenia). Of these, 77 records of killings, 4 records of photo-captures (10 pictures), and 8 records of scat origin proof by faecal bile acid thin-layer chromatography were used as the most reliable indicators of the Leopard's presence. We discuss the history of the Leopard's postglacial emergence in the Caucasus, its habitats, scales of eradication, trends in Leopard extermination measures and range shrinkage within the study period, in separate sections under each of the four countries of the Caucasus. All recent and current Leopard records in the Caucasus are confined to central and eastern parts of the North Caucasus, south-eastern and north-eastern Georgia, south-eastern and western parts of Azerbaijan, and south-western and southern Armenia. All these parts of the range, except for the Talysh Mts in Azerbaijan, must be connected with southern Armenia which, in its turn, is linked with the much larger population in north-western Iran. The Talysh Mts stand isolated from the Caucasus Mountains and are directly linked with Iran.

Kurzfassung. Der Leopard, *Panthera pardus*, der im Kaukasus bis Mitte des 19. Jahrhunderts weitverbreitet war, ist in vielen Teilen dieser Region ausgestorben, kann aber in einigen Gebieten noch überleben. Wir konnten eine Datenbank mit 218 Leoparden nachweisen aufbauen, die die Jahre 1861-2007 umfasst und sich auf den gesamten Kaukasus bezieht (Russischer Nord-Kaukasus, Georgien, Aserbaidschan und Armenien). Von diesen Nachweisen beziehen sich 77 auf erlegte oder getötete Tiere, 4 auf Fotografien mit Fotofallen (10 Bilder) und 8 auf Kotproben, deren Authentizität mit Hilfe der Dünnschichtchromatographie bestätigt wurde. Wir diskutieren das Erscheinen des Leoparden im Kaukasus in der Nacheiszeit und die heutigen Habitatansprüche der Art. Für jedes der vier kaukasischen Länder stellen wir das Ausmaß der Verfolgung sowie die Trends der Gefährdungsursachen und die Verkleinerung des Verbreitungsgebietes dar. Alle kaukasischen Nachweise neueren Datums sind auf den zentralen und östlichen Nord-Kaukasus, Südost- und Nordost-Georgien, Südost- und West-Aserbaidschan sowie Südwest- und Süd-Armenien beschränkt. Alle diese Teilgebiete müssen, mit Ausnahme des Talysh-Gebirges in Aserbaidschan, mit den südarmenischen Vorkommen in Verbindung stehen. Diese wiederum stehen im Austausch mit der viel größeren Population im nordwestlichen Iran. Das Talysh-Gebirge ist vom übrigen Kaukasus isoliert, steht aber mit dem Iran direkt in Verbindung.

Key words. Leopard, Caucasus, distribution, Georgia, Armenia, Azerbaijan.

Introduction

The Leopard *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) has been living in the Caucasus since the Pleistocene and has evolved to co-exist with humans (VERESCHAGIN 1959). However, as human population growth became more and more evident in this region in the mid-1800s, this predator was increasingly perceived as an enemy and less space was left for its safe