

Höhenkranke Männer in Peru untersucht

Einzigartige Anpassung an Krankheit nicht von Dauer.

Die peruanische Bergbaustadt Cerro de Pasco liegt auf 4330 Metern in den Anden. Überdurchschnittlich viele Männer, die hier leben, weisen eine stark erhöhte Anzahl an roten Blutkörperchen auf - und leiden damit an der chronischen Höhenkrankheit (Polyzythämie). Ein internationales Forschungsteam mit Beteiligung der Uni Innsbruck untersuchte nun, inwiefern sich die Hochgebirgsbewohner an ein Leben mit dieser Krankheit anpassen (*Journal of Physiology*).

Dysfunktionale Blutgefäße

Sportlerinnen und Sportler nutzen das Höhentraining, um ihre Leistung zu verbessern. Der Sauerstoffmangel regt die Produktion roter Blutkörperchen an, die für den Transport von Sauerstoff zu den Muskeln verantwortlich sind. Ab einem bestimmten Punkt wirkt sich das allerdings nachteilig aus, weil das Blut zähflüssiger wird und das Herz härter arbeiten muss.

Frühere Untersuchungen haben darauf hingedeutet, dass die höhenkranken Bewohner von Cerro de Pasco jedoch in ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit anscheinend nicht eingeschränkt sind. Für die aktuelle Studie nahm das Forschungsteam die Gefäßfunktion in den Blick und kombinierte Infusionen mit im Sympathikusnerv platzierten Mikroelektroden.

„Die kranken Männer können zwar ohne Probleme Sport treiben, ihre Blutgefäße sind jedoch dysfunktional“, resümiert Justin Lawley (Uni Innsbruck). Die Blutgefäße müssen unter Belastung stark verengt werden, um den Blutdruck zu halten. Die physiologische Anpassung an Polyzythämie ist also vermutlich nur bis zu einem gewissen Grad, sprich, in den ersten Jahren der Krankheit, möglich. In weiteren Studien sollen auch die Auswirkungen der starken Verschmutzung durch den Bergbau auf Polyzythämie berücksichtigt werden. (cog)



Bergfilme gibt es seit den Anfängen des Mediums Film. An der Uni Innsbruck wird die Geschichte der Filmtheorie anhand des Genres neu aufgerollt.

[Gerhard Wild / pd.com]

Wie Filme Bergvorstellungen prägen

Amerikanistik. Ein Innsbrucker Forschungsteam sucht in europäischen und amerikanischen Bergfilmen nach wechselseitigen Einflüssen. Die Alpen spielen dabei bis heute eine zentrale Rolle.

VON CORNELIA GROBNER

Die Vögel zwitschern, die Glocken läuten, im Hintergrund thronen die heimlichen Helden des Films - die Berge. In dieser Idylle entfaltet sich 1956 das berühmte Drama der „Geierwally“. Fünfmal wurde der gleichnamige Roman von Wilhelmine von Hillern verfilmt - den Anfang machte 1921 ein Stummfilm. In dieser Zeit liegen die Anfänge des deutschen Bergfilmgenres, mit dem Namen wie Arnold Fanck („Die weiße Hölle vom Piz Palü“), Luis Trenker („Berge in Flammen“) und Leni Riefenstahl („Das blaue Licht“) verbunden sind.

Ein Genre, dem sich der Amerikanist Christian Quendler von der Universität Innsbruck verschrieben hat. Er betont: „Das filmische Interesse an Bergen beginnt jedoch lang vor Fanck und Co., und es ist auch viel breiter als diese melodramatischen Dreiecksbeziehungen um die Gipfel der 1920er- und 1930er-Jahre.“ In dem vom Wissenschaftsfonds FWF geförderten Projekt „Delocating Mountains“ untersucht er mit seinem Team anhand eines umfassenden Korpus von etwa 500 Filmen den Bergfilm entlang von drei Achsen: der Rolle der Berge in der Filmtheorie, dem

transatlantischen Austausch von Bergvorstellungen und dem Abstiegsnarrativ. Im Zentrum der ersten Achse steht die Frage, wie Berge dabei helfen können, das Medium Film besser zu verstehen.

Alpen als Prototyp von Berg

„Der Berg ist das, was die impressionistische Filmtheorie der 1910er-Jahre mit dem Begriff ‚Photogénie‘ verbindet“, sagt Quendler, „nämlich ein Objekt, das das Medium Film besonders zur Geltung bringt, ähnlich wie die Lokomotive.“ So lasse sich anhand von Bergen die Geschichte der Filmtheorie gut aufdecken.

In einem zweiten Schritt widmen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dem sogenannten alpinen Modell. „Das bezieht sich auf die Vorreiterrolle der

Alpen für unsere Vorstellung von Berg“, erklärt Quendler mit Blick auf imperiale Zeiten, als die Europäer überall auf der Welt Berge vermaßen. „Die Alpen galten stets als Referenzmodell, und zwar nicht nur in Bezug auf Geologie, Flora und Fauna, sondern auch auf die ästhetische Dimension.“

Spannend sei nun, dass es einen Austausch von Bergvorstellungen zwischen Europa und Nordamerika gegeben hat: „Das alpine Modell kommt also nach Nordamerika und dann wieder zurück nach Europa.“ Das Paradoxe dabei: Anders als die Berge in den USA mit ihrer hundert Jahre alten Nationalparktradition sind die Alpen nicht - wie auch im Bergfilm stets beschworen - „wild“ und „unberührt“. Sie wurden seit dem Mittelalter mit den Städten rundherum vernetzt und sind heute durch und durch touristisch erschlossen. Das wohl bekannteste filmische Beispiel, das sich der Inszenierung und Künstlichkeit der Alpen widmet, ist Felix Mitterers „Piefke-Saga“.

Dennoch wirkte das alpine Modell bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts hinein. So wurden die nordamerikanischen Berge etwa auch lang mit Alpen-Vergleichen vermarktet. Dementsprechend prägend waren die Einflüsse des deut-

lichen Bergfilms auf die US-Filmbranche. Auf plakative Art deutlich machen das Filme, bei denen Dreh- und Handlungsorte auf verschiedenen Kontinenten liegen - angefangen von „Lost in the Alps“ (1907), der in Upstate New York gedreht wurde, bis hin zu „Cliffhanger“ (1993), der die Dolomiten zu den Rocky Mountains machte. Ein filmtheoretisch interessantes Beispiel ist der Spielfilm „Das finstere Tal“ (2014), der Heimatfilm- und Western-Genre mischt.

Der dritte Aspekt, dem sich vor allem die Bergwissenschaftlerin im Team, Eva-Maria Müller, widmet, ist der Abstieg. „Bergnarrative sind oft heroische Aufstiegsnarrative. Es geht darum, dass ein Mann als Ritual der Selbstreinigung auf einen Berg steigt, um sich zu finden“, sagt Quendler. Das verdeckte, welche Netzwerke dem zugrunde liegen - die Seilschaften, die lokale Bevölkerung. „Die werden nur sichtbar, wenn es zu einer Tragödie kommt, und die passiert meistens beim Abstieg.“ Analog dazu schaut „Delocating Mountains“ auch auf die Ressourcen, die abgetragen werden. Quendler: „Letztlich geht es darum, wie Medien unsere Sicht auf Berge ändern, denn das hat Auswirkungen darauf, wie wir mit ihnen umgehen.“

[Foto: Grace Quendler]

“
Der Berg ist ein fotogenes Objekt. Er bringt das Medium Film besonders gut zur Geltung.



Christian Quendler, Amerikanist, Universität Innsbruck