

Zeitschrift: Berner Geographische Mitteilungen : Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Bern und Jahresbericht des Geographischen Institutes der Universität Bern

Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern

Band: - (1991)

Artikel: Das Naturwunder des Baikalsees : nebeneinander von Naturschutz und Ressourcennutzung?

Autor: Opp, C.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-322107>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Das Naturwunder des Baikalsees. Nebeneinander von Naturschutz und Ressourcennutzung?

Dr. Ch. Opp, Leipzig, 12.11.1991

Dr. Christian Opp arbeitet am Institut für Geographie und Geoökologie in Leipzig. Seit längerer Zeit beschäftigt er sich mit der Sowjetunion (wo er zwei Semester als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig war) und mit der Mongolei. 1987 besuchte er zum ersten Mal das Gebiet des Baikalsees und ist danach immer wieder in diesen Raum zurückgekehrt. Die folgenden Ausführungen beruhen auf einem Artikel, den er 1988 in "Spektrum Ökologie" (19/10, S. 26-27) publiziert hat.

In vielen Orten der Sowjetunion - man kann fast sagen landesweit - sind Diskussionen über Umweltverschmutzung und Umweltschutz an der Tagesordnung. Beispiele dafür sind die Dispute um den Zustand des Ladogasees, des Sewansee und des Baikalsees, um die Umweltbelastung in der Stadt Kemerowo, um den Flächenverbrauch durch Staubecken der grossen Wasserkraftwerke u.a.m. Im Zentrum der weltweiten Aufmerksamkeit steht dabei der Baikalsee.

Der Baikalsee wird häufig als die Perle Sibiriens, als Naturwunder bezeichnet. Auch wenn er mit einer Fläche von 31'500 Quadratkilometern nur 0,3 Prozent des 10 Millionen Quadratkilometer grossen Sibiriens (ohne den Fernen Osten) einnimmt, so reicht seine Bedeutung doch weit über diesen Raum, ja sogar über die Grenzen der ehemaligen Sowjetunion hinaus. Dass der Baikalsee für die Sibirier kein gewöhnlicher See ist, hat der Schriftsteller Valentin Rasputin durch eine Frage formuliert: "Gibt es Worte, um auch nur annähernd etwas seiner Würdiges auszudrücken?"

Extraausgabe mit vielen Naturphänomenen

Der See allein schon ist eine Extraausgabe der Natur. Dass aber auch die ihn umgebenden Geoökosysteme viele Naturphänomene aufweisen, wurde schon von den Geographen und Forschungsreisenden Carl Ritter, Gustav Radde, Daniel Gottlieb Messerschmidt und Peter Simon Pallas beschrieben. Doch in den 70er Jahren unseres Jahrhunderts machte eine Meldung Furore, wonach am Fusse des Berges Cersk in der Baikalkette Gletscher vorkommen, obwohl es theoretisch dort eigentlich keine geben dürfte. Am selben Nordwest-Ufer findet man grosse Flächen, z.B. die Insel Olchon und das Olchon vorgelagerte Gebiet, die nur 150 bis 200 Millimeter Niederschlag im Jahr empfangen. Dort trifft man auf typische Halbwüsten- und Wüstenpflanzen. Auch kann man aktuelle Sandverwehungen und Wanderdünen beobachten. Dagegen fällt in dem etwas nördlicher gelegenen Gebiet um den Berg Cersk über 1000 Millimeter Niederschlag im

Jahr. Der Boden ist dort ständig gefroren und es bilden sich Gletscher.

Die folgenden Informationen und Eindrücke hat der Referent während eines längeren Studienaufenthaltes am Institut für Geographie Sibiriens der Sibirischen Abteilung der Akademie der Naturwissenschaften der UdSSR in Irkutsk gewonnen. Mit diesem Aufenthalt verband sich die Aufgabe, geographische Untersuchungen zum Problem der menschlichen Einwirkungen auf die Natur (u. a. am Beispiel des Baikalsees) anzustellen.

2500 Pflanzen- und Tierarten

Allgemein bekannt ist, dass der Baikalsee mit 1637 Metern der tiefste See der Erde ist (maximale Tiefe der Ostsee: 459 Meter, des Bodensees: 250 Meter). Mit seinem Wasservolumen steht er an zweiter, mit der Seespiegelfläche an siebenter Stelle unter den Seen der Erde. Sein Wasservolumen von 23'600 Kubikkilometern macht 86 Prozent der Süsswasservorräte der ehemaligen Sowjetunion und 20 Prozent der Süsswasservorräte der Erde aus. Seine Wassermassen bleiben langfristig gesehen gleich, da sich die Zuflüsse und der einzige Abfluss durch die Angara die Waage halten. Gleiches gilt auch für Niederschlag und Verdunstung. Eine Vorstellung von der gewaltigen Wassermasse soll das folgende Gedankenexperiment vermitteln: Da der jährliche Abfluss der Angara aus dem Baikalsee 60,9 Kubikkilometer beträgt, müsste sie 387 Jahre lang fließen (keine Zuflüsse und Niederschläge vorausgesetzt), bis das Baikalsee Becken trockengelegt wäre.

Unvergleichbar sind die Vielfalt und der Endemismus des organischen Lebens. Im Baikalsee leben etwa 2500 Pflanzen- und Tierarten. Von den Tieren sind 60 Prozent endemisch, das heisst sie kommen nur hier vor. Unter den Pflanzen sind es immerhin 15 Prozent, die nur am Baikalsee heimisch sind. Der hohe Gehalt an löslichem Sauerstoff im See (auch noch in grossen Tiefen) garantiert eine hohe Produktivität des organischen Lebens.

Einzigartig ist auch die Sauberkeit des Wassers und die Schönheit der Ufer. So ist im Baikalsee ein weisser Diskus mit einem Durchmesser von 30 Zentimetern noch in 30 bis 40 Metern Tiefe zu erkennen. Eine Vielzahl von Mikroorganismen zeichnen für die Reinhaltung des Baikalseewassers verantwortlich. Der wichtigste Saubermacher ist der Epischura-Krebs, der das Wasser filtert. Dank dieser natürlichen Selbstreinigung bleibt das Wasser im Baikalsee viel länger sauber als in den meisten anderen Seen auf der Erde.

Das genaue Alter des Baikalsees lässt sich kaum ermitteln. Analysen des Seebodens ergaben, dass die ältesten limnischen Sedimente mindestens miozänes Alter

aufweisen, das heisst über 20 Millionen Jahre alt sind. Der Entstehung nach ist die Baikalsenke ein aus mehreren Becken bestehender Abschnitt eines grösseren Grabenbruches. Im Randbereich dieser Bruchstrukturen gibt es auch heute noch eine Vielzahl von endogenen Vorgängen, z.B. häufige Erdbeben sowie viele mineralhaltige Quellen, die auf aktuelle tektonische Bewegungen hindeuten.

Aufgrund der grabenbruchbedingten Absenkung seines Beckens ist der Baikal in der Lage, die sonst für jeden anderen normalen See unausbleibliche Sedimentfüllung zu kompensieren. Er existiert daher schon viel länger als die meisten anderen Seen auf der Erde.

Im Blickfeld der Öffentlichkeit

In den letzten dreissig Jahren geriet der Baikal wegen der wirtschaftlichen Erschliessung der angrenzenden Gebiete in den Blickpunkt der Weltöffentlichkeit. Während in den 50er und 60er Jahren das Für und Wider solcher technischer Eingriffe, wie der Bau des Irkutsker Wasserkraftwerkes und die Errichtung zweier Zellulosefabriken am Seeufer, zu heftigen Disputen zwischen Ökonomen und Ökologen führte, rückte das sibirische Meer in den 70er Jahren durch den Bau der Baikal-Amur-Magistrale ins Blickfeld der Öffentlichkeit. Bekanntlich tangiert sie den Baikal direkt an seinem nördlichen Ende bei Nizneangarsk. Da um die Baikal-Amur-Magistrale auch ein breiter Sektor links und rechts des Schienenstranges wirtschaftlich erschlossen werden soll, muss man dabei besondere Weitsicht und Verantwortungsbewusstsein walten lassen. Das Prinzip der Koexistenz von Nutzung und Schutz ist zwar bei jeglicher Nutzung von Ressourcen zu beachten, seine Einhaltung ist jedoch gerade am Baikal äusserst wichtig, weil sich die umliegenden Taiga-Geoökosysteme - sind sie erst einmal zerstört - unter den extremen kalttemperierten Bedingungen im Osten des eurasiatischen Kontinents nur sehr schwer regenerieren können.

Bleiben der Baikal und das Geoökosystem seines Einzugsgebietes intakt und werden bei der zunehmenden Nutzung der Naturressourcen auch die Schwellen der Belastbarkeit (im Rahmen derer die natürliche Selbstreinigung und Regenerierung ablaufen) nicht erreicht oder überschritten, so ist zu erwarten, dass der Baikal noch Jahrmillionen existieren wird.

Betriebe müssen ihr Profil ändern

Damit dies so bleibt bzw. bereits gemachte Fehler der vergangenen Jahre wieder korrigiert werden können, wurden noch zur Zeit der Sowjetunion tiefgreifende Beschlüsse gefasst und umfangreiche Massnahmen vorbereitet. So beschloss das Zentralkomitee der KPdSU, die am Baikalsee gelegenen Zellulose- und Papierkombinate bis 1990 umzuprofilieren. Künftig

soll man dort Möbel und Radioapparate produzieren. Baikalsk, eines der beiden Zentren der Zelluloseproduktion, wird zu einem Tourismuszentrum ausgebaut. Seit dem 1. Januar 1988 sind in einem ca. 30 Kilometer breiten Streifen rund um den See Waldrodungen verboten.

Geplant sind mehrere Nationalparks, die später in ein gesamtes Schutzgebiet mit Flächen unterschiedlicher Schutzkategorien münden sollen. Gegenwärtig sind vierzehn Institute der Akademie der Wissenschaften dabei, wissenschaftliche Grundlagen zur Errichtung und Gestaltung des Baikalnationalparks zu erarbeiten. Unter Leitung des Instituts für Geographie Sibiriens ist eine komplexe, interdisziplinäre Expedition der Sibirischen Abteilung der Akademie der Wissenschaften der ehemaligen UdSSR zur Erforschung der Probleme des Schutzes des Baikargebietes gebildet worden. Die durch die sibirischen Geographen koordinierten Aufgaben umfassen komplexe Landschaftsaufnahmen, die Bestimmung der Stabilität und Belastbarkeit der Landschaft sowie die Erarbeitung von Empfehlungen und Festlegungen zur Naturnutzung.

An zwei Expeditionen des Instituts für Geographie Sibiriens, die ins Gebiet des zukünftigen Baikal-Nationalparks führten, konnte der Referent teilnehmen. Geographen führten bioklimatische Untersuchungen durch, um jene Gebiete zu bestimmen, die als Kurorte und zur Erholung geeignet sind. Gemeinsam mit Landschaftsökologen, Hydrologen und Geochemikern beteiligte sich der Referent an komplexen Landschaftsaufnahmen. Dabei wurde die landschaftliche Ausstattung wie Boden, Vegetation u. a. inventarisiert.

Orientalische Städte zwischen Tradition und Moderne

Prof. Dr. K. Dettmann, Bayreuth, 26.11.1991.

"Orientalische Städte" finden sich in einem Gebiet, das von Marokko bis Zentralasien reicht. Innerhalb dieses Raumes gibt es eine grosse Vielfalt an städtebaulichen Ausprägungsformen, so dass kaum von der islamisch-orientalischen Stadt gesprochen werden kann. Es muss immer auf Eigenheiten, die dem regionalen Kulturkreis entsprungen sind, geachtet werden. Aus den vielen möglichen Beispielen wählte der Referent Damaskus, die Hauptstadt Syriens (über die er promovierte), und die Hauptstadt Pakistans, Islamabad. Er präsentierte dem Publikum anschaulich den Aufbau und die Strukturen dieser Städte und gewährte ausserdem einen Einblick in die Regelmäßigkeiten des orientalischen Städtebaus.