

Aserbaidshon

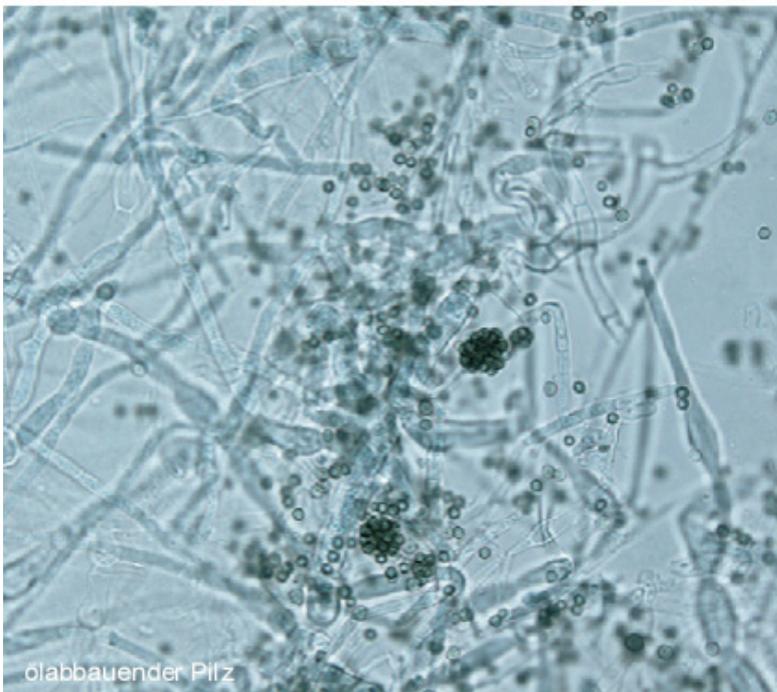


Aserbaidshon liegt inmitten der Kaukasusregion, die eine Heimat für viele Tier- und Pflanzenarten bietet. Ein Großteil von ihnen ist auf der Welt einmalig. Durch die Berghänge streifen beeindruckende Säugetiere wie Braunbär und Kaukasischer Steinbock. Eine Vielzahl verschiedener Landschaftstypen ist der Schlüssel zu dieser reichen Artenvielfalt. Innerhalb von wenigen Dutzend Kilometern findet man eine dichte Abfolge von Hochgebirgsregionen mit Gipfeln bis zu 4600 Metern, die hinunterführen in die Steppen und Halbwüsten der Niederungen. Man unterscheidet über 100 verschiedene Landschaftstypen. Die Küste und die großen Feuchtgebiete im Landesinneren Aserbaidshons sind wichtige Überwinterungsgebiete für hunderttausende Zugvögel aus Sibirien und dem Norden Zentralasiens; darunter zahlreiche weltweit bedrohte Vogelarten.

Ein Reichtum anderer Art liegt wie ein Schatten auf dieser vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt: Der Ölreichtum im Küstensockel des Kaspischen Meeres. Hier reicht die Ölindustrie auf eine lange Tradition zurück. Durch vulkanische Kräfte wurde der Rohstoff stellenweise sehr nahe an die Oberfläche gedrückt. So schuf man vor Jahrhunderten schon seichte Gruben von Hand und schöpfte das Öl daraus ab. Zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts brachte der begehrte Rohstoff die ersten Westeuropäer in das Land und seit der Unabhängigkeit des Landes vor zehn Jahren kam es zu einem neuerlichen Förderboom.

Dieser führte zu einer der schlimmsten ökologischen Katastrophen des Landes. Die Halbinsel Aspheron, auf der die Hauptstadt Baku liegt, ist von einem dichten „Wald“ aus Ölförderanlagen umgeben. Viele Ölfelder arbeiten mit überalterten maroden Ausrüstungen und geben große Mengen an Ölrückständen in den Boden und das Grundwasser ab. An vielen Stellen überzieht eine schwarze, klebrige Ölschicht die Erde; das Gebiet ähnelt einer kahlen Mondlandschaft. Auch in den Niederungen des Landesinneren befinden sich tausende Ölpumpen, die untereinander durch ein kilometerlanges Netz von maroden Öltransportleitungen verbunden sind. Dutzende Senken sind mit riesigen Ölseen gefüllt, die nicht einen Hauch von Leben ausstrahlen.

Um zur Endkontaminierung der Böden beizutragen wird die Figur in den verschmutzten Gebieten einen ölabbauenden Pilz ausbringen. In der Natur sind verschiedene Arten von Mikroorganismen, wie Bakterien und Pilze, weit verbreitet, die in der Lage sind Öl als Kohlenstoff- und Energiequelle zu nutzen. Nach der mechanischen Beseitigung des frei fließenden Öles bietet diese so genannte Bioremediation eine sekundäre Behandlungsmethode, um die Böden von der resistenten Kontaminierung zu befreien. Hierbei gibt es zwei grundsätzliche Verfahren.



Bei der hier abgewandten Biovermehrung werden durch die Figur Ölabbauende Mikroorganismen zugegeben, um die einheimische mikrobielle Population zu ergänzen. Diese Methode kann angewendet werden, um die Abbauraten zu beschleunigen oder, um bestimmte Verbindungen abzubauen, welche von einheimischen Arten nicht verwertet werden können. Es gibt keinen Mikroorganismus der alle Komponenten in einem komplexen Ölgemisch zersetzen kann. Vielmehr produzieren verschiedene Arten, welche die anfängliche Verwertung des Öles ausüben, Zwischenverbindungen, die anschließend von einer anderen Gruppe genutzt werden. Bei einer anderen Methode, der Biostimulation, kann das Wachstum von einheimischen Ölabbauern durch die Zugabe von Nährstoffen oder durch Beeinflussung von Umweltparametern stimuliert werden. Die Zugabe von Stickstoff und Phosphor z.B. kann die Rate der Abbauung steigern. Bioremediation ist ein relativ langsamer Prozess und kann Monate bis Jahre dauern bis die Mikroorganismen einen bedeutenden Anteil des Öles degradieren, welches sich in den Sedimenten befindet. Es ist ein kostengünstiges und zudem umweltfreundliches Verfahren, da es auf natürliche Prozesse basiert und auf den Einsatz von Chemikalien verzichtet.

ölabbauender Pilz