

Alexander GILLI (Wien, Austria)

WALD- UND WEIDEPROBLEME IN ARIDEN GEGENDEN

Da in vielen Gebieten Jugoslawiens und Italiens das Problem der Aufforstung und Erhaltung des Waldes sowie das Problem der Erhaltung einer guten Schaf- und Ziegenweide große Schwierigkeiten macht, dachte ich mir, daß in diesem Rahmen ein Vergleich dieser Probleme in anderen Ländern mit ähnlichen klimatischen und edaphischen Verhältnissen von Interesse ist. Ich will daher schildern, wie diese Verhältnisse in Afghanistan liegen, einem Land, in dem ich drei Jahre tätig war.

Größere geschlossene Wälder gibt es nur im östlichsten Teil des Landes, der noch von den indischen Monsumwinden erreicht wird, welche auch im Sommer Niederschläge bringen. Diese Wälder bestehen in mittleren Höhenlagen vorwiegend aus *Cedrus deodara*, in höheren Lagen aus *Picea morinda* und *Abies webbiana*. Diese Gebiete sind nicht mehr als arid zu bezeichnen und haben in ihrer Flora eine große Ähnlichkeit mit der Flora des Himalaya. In tieferen Berglagen, am weitesten nach Westen, aber nicht mehr bis Kabul vordringend, finden sich Wälder, die in der Regel nicht mehr geschlossen sind. Entweder handelt es sich um Laubwälder, in denen *Quercus baloot*, eine mit *Quercus ilex* verwandte immergrüne Eiche herrscht, begleitet von *Olea cuspidata*, einer Wildform des Ölbaums, und von *Pistacia atlantica*, oder um Nadelwälder, in denen *Pinus gerardiana* herrscht, manchmal begleitet von *Juniperus polycarpos*.

In dem größten Teil des Landes regnet es in der Regel von Mai bis Oktober nicht. Hier fehlen geschlossene Wälder. Es sind bloß stellenweise schütterere Bestände von *Cercis griffithii*, einer mit *Cercis siliquastrum* nahe verwandten Art, von *Pistacia vera* und von *Juniperus*. Gleichwohl sieht man auch in diesen fast baumlosen Gebieten wie Oasen in der Wüste die prächtigen Parkanlagen um die Schlösser des Königs und der Minister mit mächtigen Bäumen und die Pflanzungen von *Morus alba*. Es lassen sich also auch in diesen ariden, in der Regel von Halbwüsten eingenommen Gebieten Bäume hochbringen, wenn zwei Dinge beachtet werden: Schutz

vor Mensch und Tier sowie einige Jahre künstliche Bewässerung. Bei dem Mangel an Brennmaterial hacken die Menschen niedrige Sträucher wie *Astragalus* und *Acantholimon*, ja sogar krautige Pflanzen aus. Um wieviel eher würden ihnen Bäume zum Opfer fallen, wenn sie nicht bewacht werden. Die riesigen Schaf- und Ziegenherden fressen die jungen Bäumchen ab, wenn sie nicht vor ihnen, in der Regel durch eine Maurerumgehung, geschützt werden. Selbst in den humiden Gebieten sieht man manchmal einen argen Viehverbiß an den jungen Bäumchen, an denen vorwiegend die Ziegen, die man das Rasiermesser des Waldes genannt hat, die Schuld tragen. Trotz der langen Trockenperiode sind die tieferen Erdschichten stets feucht. Ein junger Baum ist also nur so lange künstlich zu bewässern, bis er mit seinen Wurzeln diese Schichten erreicht hat. Da der Schutz gegen Mensch und Tier zu schwierig und kostspielig ist, ist es nicht wahrscheinlich, daß Teile dieser ariden Gebiete aufgeforstet werden. Eine Ausnahme bilden nur stellenweise die Ufer der Flüsse und Bewässerungsgräben, an denen mehrere Weidenarten und Pappeln wild wachsen und Pyramidenpappeln (*Populus italica*) künstlich gepflanzt werden.

In den Ebenen, die künstlich bewässert werden können, wird Ackerbau betrieben, falls sie nicht zu salzreich sind. Die Berge dagegen, die meist von der Halbwüste, die vielfach auch Gebirgssteppe genannt wird, bedeckt sind, können praktisch nur als Schaf- Ziegen-, und Rinderweide verwendet werden. Da das Vieh in der Regel dornige, hartlaubige und stark aromatische Arten meidet, können diese leicht zur Fruchtbildung kommen, wogegen andere Arten meist schon vor der Fruchtbildung abgeweidet werden, so daß diese seltener zur Vermehrung kommen und mengenmäßig immer mehr zurücktreten. Dies gilt z. B. für viele Umbelliferen, so daß es nicht verwunderlich ist, daß ich gerade aus dieser Familie eine größere Zahl von neuen Arten, ja sogar einige neue Gattungen beschreiben konnte, die an Stellen wuchsen, die vom Vieh selten begangen wurden oder für das Vieh schwer erreichbar waren. Auf den Alpenmatten kommen gute Futterpflanzen zumindest an den von Viehmist bedeckten Stellen zum Fruchten, da sie dort vom Vieh verschmäht werden, in einem Gebiet mit einer sehr geringen Vegetationsbedeckung fällt der Viehmist dagegen meist auf vegetationsfreie Stellen.

Nach diesen Schilderungen der Wald- und Weideprobleme Afghanistans möchte ich nun nicht selbst den Vergleich mit diesen Problemen in Südeuropa durchführen, da ja in diesem Saal Fachleute anwesend sind, die weitaus besser als ich über diese Probleme in Südeuropa informiert sind. Ich bitte daher die Botaniker Jugoslawiens und Italiens, hiezu Stellung zu nehmen.

REZIME

Autor ukratko opisuje vegetacijske prilike u Afganistanu, gdje je vegetacija zbog jake paše vrlo degradirana; samo u istočnom dijelu zemlje nalaze se još zatvorene šume.

ZUSAMMENFASSUNG

Kurzer Bericht über die Vegetationsverhältnisse von Afghanistan. Die Vegetation ist durch Beweidung stark degradiert und nur im östlichsten Teil des Landes sind noch geschlossene Wälder vorhanden.

RIASSUNTO

Breve relazione sulla vegetazione dell' Afghanistan. L'intenso pascolamento ha determinato una profonda degradazione della vegetazione e soltanto nella porzione orientale del Paese è possibile ancora trovare veri e propri boschi.