

Bei der Herbsttagung am 18. November 1989 referierte Univ.-Doz. Dr. Thomas PEER vom Botanischen Institut der Universität Salzburg unter dem Titel „Stirbt der Boden?“ Seine interessanten Ausführungen sind in diesem Band abgedruckt. Danach berichtete ao. Univ.-Prof. Dr. Helmut HARTL über den aktuellen Stand der Biotopkartierung in Kärnten.

Dr. Helmut WITTMANN (Institut für Ökologie des Hauses der Natur in Salzburg) setzte sich mit der „Flora von Salzburg und deren Bedrohung“ auseinander, als Hauptautor des Atlanten der Gefäßpflanzen von Salzburg war er dazu sicherlich berufen.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß unsere Fachgruppe gemeinsam mit dem Erwachsenenbildungszentrum auch andere Tätigkeiten unternahm. So gab es in den Sommermonaten folgende Veranstaltungen: „Kostbare Pflanzen im Botanischen Garten“ (M. KOSCH), „Heil- und Giftpflanzen“ (H. ZWANDER), sowie Exkursionen auf den Maria Saaler Berg (W. FRANZ) und ins Nockgebiet (F. ZEITLER).

Für die Fachgruppe

Ao. Univ.-Prof. Dr. Helmut HARTL

Prof. Dr. Wilfried FRANZ

FRÜHJAHRSEXKURSION DER FACHGRUPPE BOTANIK NACH MAROKKO (17. 3. bis 24. 3. 1989)

Nach einem Nachtflug verlassen alle 32 Exkursionsteilnehmer ziemlich „geschlaucht“ die Royal-Air-Maroc-Maschine in Agadir, wo uns schon Prof. Dr. FÜRNKRANZ erwartet. Nach einem kurzen Aufenthalt im Hotel beginnt unsere Exkursion entlang der Küste, nordwärts bis zum Cap Rhir, dem westlichsten Punkt des Hohen Atlas. Unterwegs gibt es drei sehr interessante Haltepunkte. Als erstes begegnen wir dem auf die Westküste Marokkos beschränkten Eisenholzbaum (*Argania spinosa*). Die von der Ferne wie ein Leopardenfell getupften Trockenwälder umgreifen den Atlas im Halbkreis. Obwohl die Früchte bitter schmecken und der Baum sehr dornig ist, wird er trotzdem von Ziegen erklettert, welche die Früchte abweiden und so für eine zoochore Verbreitung sorgen. Aus den Arganien-samen, welche von Kindern aus dem Ziegenkot gesammelt werden, wird das in der Kosmetik geschätzte Arganienöl (auch Salatöl) gepreßt. 30 km südlich der Arganienwälder ist unser zweiter Halt. In einer riesigen Sand-dünenlandschaft am Meeresstrand entdecken wir u. a. *Euphorbia regis juvae*, ein baumförmiges Wolfsmilchgewächs, verschiedene Retama-Gebüsche und ein Hauhechel (*Ononis natrix* sp. *frutescens*). Auf dem Weg zurück ins Hotel fällt uns am Cap Rhir noch eine kaktioide Wolfsmilchart, nämlich *Euphorbia beaumeriana*, auf. Sie ist eine Verwandte der kanarischen *Euphorbia canariensis*.

Der nächste Tag führt uns durch das Sous-Tal zwischen Hohen und Antiatlas, vorbei am Städtchen Taroudant über einige Pässe bis nach

Quarzazate. Argania-Ölbaum-Mischbestände wären hier die natürliche Vegetation, sie sind jedoch durch die zu intensive Beweidung und Holzentnahme fast völlig verschwunden. Auch von der *Acacia gummifer*-Steppe, die ehemals die Sahara zangenförmig umschloß, ist heute nur ein winziger Rest vorhanden. Die Nebkah-Vegetation, ein gemischtes, dichtes Buschwerk von wehrhaften Sträuchern, dient als Feldschutz für Orangerien und Getreideäcker. Diese Büsche stellen außerdem einen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar. Auf den harten, trockenen Böden ist in kleinen Senken die sogenannte Daya-Vegetation entwickelt. Während das Innere der Senken wegen des hohen Wasserstandes zu gewissen Zeiten relativ pflanzenarm ist, liegt das Optimum der Wasserversorgung im Randbereich. Die vorherrschenden Pflanzen sind hier *Asteriscus aquaticus*, *Pallenis spinosa*, *Calendula arvensis* und *Fumaria capriolata*. Unsere Fahrt führt uns weiter an aufgelockerten Arganienbeständen vorbei, welche in ca. 1000 m Seehöhe von einer *Artemisia herba alba*-Steppe abgelöst wird. Im Tal fallen uns flussbegleitende Oasen mit *Eukalyptus*, Feigen, Obstbäumen und Oleanderbüschen auf. Auf dem Tizi n Tarhatine, 1886 m hoch, an der Wasserscheide zwischen dem Sous- und dem Draa-Tal, gibt es auch eine Halfagras-Steppe (*Stipa tenacissima*) zu sehen, zusammen mit dem baumförmigen *Zizyphus lotus*.

Der dritte Tag führt uns an den Rand der Sahara. 30 km südlich von Quarzazate machen wir mit einer Kieswüste (Serir) und einem Wadi Bekanntschaft. In dieser Halbwüste sind die Fruchtstände eines kleinen Kreuzblütlers, nämlich der Rose von Jericho (*Anastatica hierochuntina*), sehr interessant, im Wadi (Qued) haben einige Dattelpalmen (*Phoenix dactylifera*) ihren natürlichen Standort. Als weitere Charakterpflanze finden wir sehr lang wurzelnde Kürbisgewächse, nämlich *Citrullus colocynthis*. Die Verbreitung ihrer Früchte erfolgt durch das periodisch auftretende Wasser oder durch Kleinsäuger. Häufig sind hier noch der Falsche Kameldorn (*Peganum harmala*) und der Falsche Brustbeerbaum oder Zeg-Zeg (*Zizyphus lotus*) vertreten. Das für uns beeindruckendste Erlebnis sind Sanddünen (Erg) bei Tinfu, ca. 30 km südlich von Zagora am Nordrand der Sahara. Nur ganz wenige Sandstauer, z. B. die einen halben Meter hohen *Aristida pungens*-Büsche, können mit ihren extrem langen Wurzeln oft jahrelange Verschüttung aushalten. Nach einem Aufenthalt bei einem Berberteppichhändler wird noch eine Oase und deren ausgeklügeltes Bewässerungssystem besichtigt. Hier gedeihen Hafer und Weizen in Mischkultur mit Dattelpalmen und Feigenbäumen. Bei Ouriz wird schließlich auf einer Serir-Fläche eine *Acacia raddiana*-(Schirmakazie-) Savanne aufgesucht, in der wir noch den Echten Kameldorn (*Zilla spinosa*) entdecken.

Am 4. Tag geht es wieder nordwärts, über den Hohen Atlas Richtung Marrakesch. Auf dem Weg zur Berberburg (Kasbah-Architektur) Ait Ben Haddou lernen wir die Sebka-Vegetation kennen; es sind dies vegetationsarme Salzwüsten, in denen nur Spezialisten, sogenannte Halophyten,

vorkommen können. Sie passen sich dem hohen Salzgehalt im Boden durch Salzabscheidungen oder Salzsukkulenz an. Wir finden folgende Arten: *Atriplex halimus*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Plantago succulenta* und *Spergularia marginata*. Die Auenvegetation am Zufluß des Draa wird durch *Arundo donax*, verschiedene Pappeln, Tamarisken und den Echten Kameldorn bestimmt. Auf der immer höher steigenden Straße wird bei etwa 1900 m ein Steppenbiotop besichtigt, welches leider mit Mittelmeerkiefern, Zypressen und Wacholder aufgeforstet ist. Sehr beeindruckend ist die Dornpolster-(Igelpolster-)Vegetation am Col du Titschka (2260 m). Es handelt sich um eine Anpassung an das Strahlungsklima (zudem sind die Dornpolster Nebelfänger) bzw. an Weideresistenz. Drei Arten stechen dabei besonders hervor: *Bupleurum fruticosum*, *Erinacia pungens*, *Vella mairei*, sowie der Stachelschweinschwengel (*Festuca hystrix*). Auf der Weiterfahrt Richtung Marrakesch beherrschen Getreidefelder, Obstgärten und Olivenhaine das Landschaftsbild.

Marrakesch war uns einen eigenen Tag wert. Besonders der orientalische Bazar (Souks) hatte es vielen Exkursionsteilnehmern angetan. In der Stadt gedeihen als Alleebäume Bitterorangen, rotblühende Eukalyptusbäume, zudem noch Palisander, *Bougainvillea* und Jasmin. Vor der Stadt versucht man durch Ölbaumkulturen, Steineichen, Johannisbrotbäume die Halbwüste urbar zu machen. Ein Nachmittagsabstecher ins Ourika-Tal führt uns die Palmitoformation vor Augen, in welcher die Zwergpalme (*Chamerops humilis*) vorherrscht. Am frühen Abend ein weiterer Halt bei den *Callitris quadrivalvis*-Wäldern, in welchen drei verschiedene Wacholderarten nebeneinander vorkommen: *Juniperus thurifera*, *Juniperus phoenicea*, *Juniperus macrocarpa*. Bei diesen *Callitris*-Beständen (Sandarak-Baum) handelt es sich ebenso wie bei den Arganien um tertiäre Reliktvegetation.

Schließlich gibt es noch einen Aufenthalt in der prachtvollen Küstenstadt Essaouira (mit den wunderschönen Araucarien), bevor wir von Marrakesch aus wieder die Heimreise antreten.

Helmut HARTL

BERICHT ZUR BOTANISCHEN SOMMEREXKURSION „RAX- UND SCHNEEALPE“ (17. bis 21. Juli 1989)

Die Sommerexkursion der Fachgruppe für Botanik führte diesmal ins steirisch-niederösterreichische Grenzgebiet der Raxalpe. Unsere Unterkunft für diese Woche war das Waxriegelhaus, das vom Preiner Gscheid aus durch einen Fußmarsch von ca. einer Stunde erreichbar ist. Das Waxriegelhaus befindet sich im Besitz der Naturfreundegruppe Mürzzuschlag; das Preiner Gscheid liegt zwischen Kapellen im oberen Mürztal

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [180_100](#)

Autor(en)/Author(s): Hartl Helmut

Artikel/Article: [Frühjahrsexkursion der Fachgruppe Botanik nach Marokko \(17.3 bis 24.3 1989\) 343-345](#)