©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Botanische Reisen in der persischen Dattelregion.

Von Erwin Gauba, ehemals Keredj (Iran), jetzt Canberra (Australien).

I. Frühlingsfahrt nach Schiras.

Nach Nouruz, dem persischen, mit dem Frühlingsbeginn zusammenfallenden Neujahrsfest, verlassen wir Teheran (1200 m). Am Südfuß des noch schneebedeckten Toutschal (3800 m) gelegen, wurde Teheran erst Ende des 18. Jahrhunderts unter der Kadscharendynastie zur Landeshauptstadt erhoben.

Unser Weg nach dem Süden führt am unweit gegelenen Rey (Rhagae) vorbei. Anschließend passieren wir die Moschee Schahabdulazim, und schon umfängt uns die Steppe. Zunächst flach und sanftwellig, schwillt sie bald zu mäßigen, durch weite Senken oder ebenes Gelände getrennten Höhenzügen an, die der Weg in vielfachen Berg- und Talfahrten mit oft kühnen Kurven bezwingt. Eine Bodenschwelle querend gewahren wir in einer Senke vor uns den kleinen Qum-See (880 m), freundlich blau im silberig glitzerndem Rahmen des ausgeblühten Salzes strahlend. Er ist Anfangsglied jener ostwärts verlaufenden Kette salzerfüllter Hohlformen, die über den Salzsumpf der Masile zur Chorasaner Kewir, dem größten Salzschlammsumpf der Erde, und schließlich zur Badschistaner Kewir führt: absolute Wüsten, die mit Einschluß noch anderweitiger Salzböden nach Schätzungen Gabriels, ihres besten Kenners, etwa ein Drittel der Gesamtfläche Persiens einnehmen.

Wir durchfahren diese Senke, übersetzen noch einige Bodenschwellen, und erreichen Qum (900 m).

Weiter geht die Fahrt in die weiten, leeren Räume, im unentwegten Auf und Ab durch Flach- und Bergsteppen, die wir zeitweise bei 2200 m durcheilen. Ringsum schließen den Sichtkreis kahle, zackige Gebirgsketten ab, die scheinbar regellos über die wellige Landschaft ziehen. Nirgends eine Lücke am Horizont, die uns den Weg freigäbe. Aber ähnlich dem Trugbild einer sommerlichen Luftspiegelung, die den vor uns liegenden Wasserspiegel immer weiter vorverlegt, fallen die aus der Ferne für unpassierbar gehaltenen Barrieren, aber neue richten sich auf. Wir sind im Kern des Iranischen Hochplateaus, mit seinen mannigfaltigen Steppenformationen, im Winter von eisigen Schneestürmen durchbraust, während den Sommer über trockene Gluthitze über der Landschaft brütet und allenthalben, Rauchsäulen gleich, Windhosen aufsteigen und über dem ausgedörrten Steppenboden tanzen, den fast ein halbes

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Jahr kein Regentropfen netzt. Sobald aber nach Schneeschmelze und Winterregen der Boden gut durchwärmt ist, legt auch die Steppe ihr farbenfrohes Festkleid an. Noch aber ist es zu früh. Trotz hellen Sonnenscheines ist es noch frisch und die Nächte empfindlich kalt. Nur da und dort rührt sich zaghaft neues Leben. Über manchen Südhängen liegt schon ein hauchzarter grüner Flaum und wir sichten als erste Frühlingsboten einige Cruciferen: *Erophila minima, Leptaleum filifolium, Clypeola dichotoma, Alyssum linifolium, Malcolmia africana, Aethionema cristatum;* daneben auch *Holosteum umbellatum, Valerianella*-Arten und die an eine kleine Herbstzeitlose erinnernde, z. T. schon abgeblühte *Merendera sobolifera.* Von einem Hang flammen im hellen Rot ihrer Blüten wehrhafte, noch blattlose Wildmandeln auf, meist *Amygdalus horrida,* vereinzelt auch *A. eburnea,* und unwillkürlich drängt sich uns der Vergleich mit dem „brennenden Dornbusch" der Bibel auf. Eine noch kahle Weide mit purpurnen, hängenden Zweigen erregt unsere Aufmerksamkeit. Es ist die bisher nur von persischen Kulturexemplaren bekannt gewordene *Salix caramanica,* von welcher der Wirt behauptet, sie stamme aus dem nahen Gebirge.

Auf der Weiterfahrt passieren wir Murtschechar und erreichen am späten Nachmittag Isfahan (1620 m), das Aspadana der Alten.

Wir nächtigen hier und setzen am nächsten Tag die Fahrt weiter gegen Süden fort. Wir übersetzen den Zayande Rud und passieren am anderen Ufer die armenische Siedlung Dschulfa, auf deren Friedhof Aucher-Eloy, der verdienstvolle Pionier in der Erforschung der Flora Persiens, zur letzten Ruhe bestattet wurde (1838).

Wieder nehmen uns die Bergsteppen auf, auch hier noch kaum aus der winterlichen Ruhe getreten. Eine Kamelkarawane, von einem Esel als Leittier angeführt, kommt uns entgegen, und die Tiere versperren uns mit den riesigen Ballen ihrer Last den Weg. Den erzwungenen Aufenthalt benutzen wir zur Prüfung der Ladung: Sträuchlein von *Artemisia Herba alba* (Darmane, Tärcha), begehrtes Heizmaterial in den holzarmen Steppen. Aber wir halten ja gerade in einer solchen Wermutsteppe und wollen uns ungeachtet ihres noch winterlichen Zustandes eine kleine Begehung nicht versagen. Vor uns liegt eine offene Vegetation von Zwerg- und Halbsträuchern, in welcher *Artemisia Herba alba* dominierend ist. Daneben erkennen wir *Prosopis Stephaniana, Hulthemia persica, Ephedra* sp., dornige *Astragalus*-Polster, zur Not auch *Noëa spinosissima, Zizyphora rigida, Stachys inflata, Teucrium Polium,* bei vielen Arten aber kommen wir mangels Laub- oder Blütenentwicklung über ein fruchtloses Rätselraten nicht hinaus. Einige am Vortag beobachtete Arten stehen auch hier in Blüte, daneben zur Augenweide *Iris persica* und *Tulipa humilis.*

Von einer Großdolde, *Dorema,* sind die Basalblätter bereits gut entwickelt. Auch fallen saftig-grüne Blattbüschel von *Peganum Harmala*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

auf, von den ausgehungerten Schafen, die in der noch kahlen Steppe schon nach frischem Grün suchen, seiner Giftigkeit wegen gemieden.

Die Fahrt fortsetzend, passieren wir Jesdechast, mit seinen alten Wohnhöhlen und einer malerischen Stadtruine mit Zugbrücke. Wir befinden uns nun in der Provinz Fars, der Persis der Griechen, auf klassischem Boden Persiens. Zu kurzer Mittagsrast halten wir in Abadé, berühmt durch seine Holzschnitzereien.

Auf der Weiterfahrt durch die noch empfindlich frischen Bergsteppen passieren wir das fast 2300 m hoch gelegene Dehbid und gewahren später zur Rechten einige anstehende hohe Säulen: die Ruinen von Pasargadä auf der Ebene von Murghab, der Geburtsstätte des Achämenidenreiches.

Bald hält das Auto auf einen Höhenzug zu, der sich beim Näherkommen als buschbestanden erweist. Nach zwei Tagen Fahrt durch die graue, strauchleere Steppenlandschaft, wobei wir seit Teheran rund 800 km zurückgelegt haben, grüßt uns helles Grün, leuchten freundlich im weißen und rosigen Blütenschmuck verschiedene Sträucher von den Hängen. In gewundenen Linien geht es durch dieses niedrige Bergland von engen Schluchten und sich weitenden Tälern, wo der Frühling bereits seinen Einzug gehalten. Tang-e Saadatabad heißt diese Gegend, und wir sind hier zweifelsohne an der Schwelle eines klimatisch distinkten Gebietes angelangt. Das Auto hält zur ersten Herborisation. In der Strauchschicht notieren wir *Acer cinerascens, Lonicera arborea, Prunus microcarpa, Amygdalus scoparia, A. spartioides, A. salicifolia.* Unter den krautigen Pflanzen sind *Bellevalia longipes, Thalictrum isopyroides, Buhsea coluteoides, Nonnea melanocarpa, Zizyphora tenuior, Tapeinanthus persicus, Biebersteinia multifida, Chardinia orientalis* als Vertreter des irano-turanischen Elementes (im Sinne Eig's) gute Bekannte aus den nördlichen Steppen Persiens, hier allerdings schon in Blüte. Daneben stehen aber auch mediterrane Arten, wie *Fumana arabica, Erodium gruinum, Lagoecia cuminoides, Scandix iberica, Inula crithmoides* etc. Noch ein interessanter Fund gelingt: in voller Blüte steht eine dornige Wildmandel, die Prof. Bornmüller vor 50 Jahren auf den Hängen bei Persepolis in sterilem Zustand gesammelt und, mit Recht eine neue Art vermutend, interimistisch *Amygdalus lasioclada* benannt hat.

Nach dem Austritt aus diesen Schluchten passieren wir den Ort Saadatabad, aber noch zweimal, bei Sivand und der Ausgrabungsstätte von Istachr, der alten sassanidischen Hauptstadt von Fars, treten die Berge an die Straße heran, bis wir zur Linken bei den Ruinen von Persepolis halten.

Wir nehmen die Stufen zur Terrasse, auf welcher die Palastbauten standen. Im Gemäuer wuchert *Prunus microcarpa* und eine Wildfeige mit tief zerschlitzten Blättern, *Ficus carica* var. *Johannis.*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Vom Hang gewinnen wir einen Überblick über das Ruinenfeld und über die weite Ebene Marvdascht, die einst dank einer rationellen Ausnutzung des Rud Kur und Pulvar-Flusses recht fruchtbar gewesen sein mag.

Auch die im Umkreis von Persepolis gesammelten Pflanzen enthalten eine Reihe mediterraner, bzw. südlicherer Arten und weisen so auf ein wintermildes Klima hin, z. B. *Cynosurus elegans, Biscutella didyma, Helianthemum salicifolium, Astragalus cruciatus, A. brachyceras, Medicago orbiiriculas, Ononis sicula, Anisosciadium orientale* und *Phagnalon nitidum,* von denen wir später die meisten auch noch ± tief in der Dattelregion antreffen werden. Durch gregarisches Auftreten fällt die wohlriechende, violette *Matthiola oxyceras,* die rosenrote *Minuartia picta* und die gelbe *Anthemis persepolitana* auf, die Duft und Farbe in die Steppe bringen. In den Felsspalten bei den Gräbern sammeln wir die zarte *Campanula perpusilla* und den bis in die Tropen reichenden Farn *Onychium melanolepis.*

So verlockend es wäre, unsere Streifzüge noch auszudehnen, zwingt uns doch die vorgerückte Stunde zum Aufbruch, um noch bei Tageshelle unser nächstes Ziel, Schiras, zu erreichen. Wir durchqueren die Marvdascht, fallen und steigen im kurvenreichen Berggelände, passieren die Gärtchen des namentlich vom Hafis viel besungenen Ruknabad, und fahren schließlich in eine Schlucht ein, die den bezeichnenden Namen Allahu Akbar *) trägt: bei einer Wegkrümmung erhaschen wir den ersten Blick auf das tief vor uns in einem weiten Becken gelegene Schiras, Hauptstadt der Provinz Fars, Perle unter den Städten Persiens, und schon im Mittelalter ob seiner herrlichen Lage von Dichtern, Geographen und Historikern viel gerühmt. Prächtige alte Zypressen säumen die Einfahrt. Nahm Teheran einst den Ruf einer Stadt der Platanen in Anspruch, so müssen wir Schiras den einer Zypressenstadt zubilligen. Vereinzelt recken Dattelpalmen ihre starren Wedelschöpfe über die Mauern und aus den Gärten schlägt uns bei der Vorbeifahrt eine schwere Duftwelle blühender Orangen entgegen.

Der Frühling ist in voller Entfaltung und ladet zu mehrtägigem Aufenthalt ein, der zu Exkursionen in die Umgebung benutzt wird. Im Weingelände an der Stadtperipherie sammeln wir zwischen *Allium laceratum, Muscari commosum, Ornithogalum montanum* var. *platyphyllum, Leontice Eversmanni* etc., eine neue dreifärbige Tulpe, die wir Hafis zu Ehren, dessen Grab zu besuchen wir nich verabsäumten, *Tulipa Hafisii* benannten.

Eine Fahrt zum westlich gelegenen Pirezän-Paß belohnt zunächst mit dem herrlichen Anblick blühender Kolonien der Kaiserkrone, *Fritil-*

*) „Gott ist am Größten". Ausruf der Freude und des Entzückens beim plötzlichen Erblicken des Reisezieles.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

laria imperialis, im noch kahlen Eichenwald von *Quercus persica*. Aber auf den südseitigen Hängen jenseits des Passes ist der Wald schon belaubt, und in einem Becken von parkartigem Aussehen breiten sich zwischen den lockeren Eichenhainen blumenbunte Fluren aus, mit *Gladiolus persicus, Iris Sisirhynchium, Asphodelus tenuifolius, Ranunculus asiaticus, Helianthemum lasiocarpum, Trifolium formosum, Teucrium Taylori* u. a. Wer lange in wasserlosen Steppen mit kaum fußhoher, spärlicher, graugrüner Vegetation gelebt, wo das Auge vergeblich nach einem Ruhepunkt in den weiten, schattenlosen, flimmernden Flächen sucht, dem wird zu tief empfundenem Erlebnis der Wechsel zum wald- oder buschbestandenem Bergland, mit seinen klaren, munteren Wassern, mit seinem stufenreichen Grün und dem Spiel von Licht und Schatten, das Baum und Strauch mit der Vielfalt ihrer Formen in die Landschaft tragen.

Und noch einmal, ehe uns die Steppen wieder aufnehmen, erleben wir diesen bestrickenden Zauber auf einer zweitägigen Fahrt durch buschbestandenes Bergland gegen das südlich gelegene Firuzabad. Die Eiche fehlt hier, aber da und dort tritt einzeln oder in Gruppen *Pistacia mutica* als kleiner, 6—8 m hoher Baum mit geradem Stamm und kugeliger Krone auf, vereinzelt auch *Ficus carica, Cercis siliquastrum* oder *Celtis australis*. Landschaftsbildend aber ist eine Strauchformation, in welcher verschiedene Wildmandeln, *Rhamnus*-Arten, *Acer cinerascens, Crataegus Azarolus, Colutea, Berberis*, die immergrüne *Daphne angustifolia*, stellenweise auch *Myrtus* und *Punica granatum*, an Bachufern *Salix acmophylla, Eleagnus, Nerium odorum, Vitex agnus castus* und verschiedene Tamarisken vorkommen. Im Szeneriewechsel von Tälern zu Bergkuppen, vom offenen Gelände zu bachdurchflossenen Felsschluchten ändert sich zwangsläufig die Pflanzendecke, doch überall stoßen wir auf weitere, uns aus der Mittelmeerlandschaft vertraute Formen, wie *Adonis dentata* (in der var. *persica*), *Fibigia clypeata, Ononis reclinata* var. *minor, O. serrata, Coronilla scorpioides, Lathyrus erectus* var. *stenophyllus, Bartschia latifolia, Parietaria lusitanica, Plantago Psyllium, P. lagopus, Pallenis spinosa, Notobasis syriaca*, an Gräsern *Schismus barbatus, Lamarckia aurea, Phalaris minor, Brachypodium distachyum* etc. In der Tang-e Duchtar genannten Schlucht, deren Felswände Reliefs aus der Zeit der Sassaniden zieren, holen wir mit Steinwurf *Capparis parviflora, Silene Meyeri* var. *hirsuta* und *Scorphularia glauca* herunter. Ein wertvoller Fund ist die seltene *Phlomis elliptica*.

In Firuzabad treffen wir wieder auf Dattelpalmen als Zierbäume, sie sind aber hier häufiger und hochwüchsiger als in Schiras, reifen aber auch nicht ihre Früchte aus. Firuzabad ist das alte Ardaschir churre.

In Schiras ist mir mitgeteilt worden, daß in dem durchquerten Buschland der Ölbaum *(Olea europaea)* spontan vorkommen soll. Dies war schließlich ein Grund mehr, diese Gegend in das Sammelgebiet einzubeziehen. In der südkaspischen Provinz Gorgan beobachtete ich den Öl-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

baum teils einzeln, teils in kleinen Gruppen in die Waldbestände der Elbursvorberge eingesprengt, auch undurchdringliches Oleastergebüsch auf sonnigen Hügellehnen bildend, ohne mir klar zu werden, ob es sich um ein autochthones Vorkommen oder bloß um Flüchtlinge oder Überbleibsel aus einer in früheren Zeiten möglicherweise geübten Kultur handelt. Heute sind in Persien Großkulturen des Ölbaums nur auf den Rudbar-Bezirk der kaspischen Provinz Gilan beschränkt, wo allerdings das spontane Auftreten von Zypresse, Myrte, Granatapfel, Judasbaum und einer ganzen Reihe krautiger Mediterranpflanzen die Möglichkeit nicht von der Hand weist, daß zu dieser Kultur ein hier natürliches Vorkommen des Ölbaums den ersten Anstoß gegeben hat. Aber wie bei vielen alten Kulturpflanzen ist es auch in diesem Falle schwer, die Frage nach der eigentlichen Heimat wirklich einwandfrei zu beantworten.

In Firuzabad waren nun die Meinungen über ein in der Umgebung spontanes Vorkommen des Ölbaumes sehr geteilt, aber schließlich erhielt ich doch gewisse Anhaltspunkte, sodaß nach einigen Irrfahrten in der Richtung auf Mejmand zu eine Gruppe von drei alten Exemplaren aufgefunden werden konnte — neben untrüglichen Mauerresten einer einstigen Siedlung! Das Vorkommen kultivierter Exemplare als Solitäre oder in kleinen Gruppen in wintermilden Lagen Persiens ist nichts Ungewöhnliches. Wo es sich um Solitäre handelt, genießen sie häufig — genau so wie Einzelexemplare anderer Holzarten, die für die betreffende Gegend selten oder fremd sind, oder durch irgend ein besonderes Merkmal von ihren Artgenossen sich unterscheiden — heidnische Verehrung (Diracht parasti), was man am Behang der Zweige mit bunten Fäden oder Stofflappen erkennt*).

Die nächste Fahrt unternehmen wir gegen Osten und suchen zunächst den Neriz-See (1550 m) auf. Der Weg führt durch eine *Artemisia*-Steppe, wo gerade eine köstliche Trüffel, *Terfezia Leonis*, gesammelt wird. Wir folgen dem Südufer und erblicken Scharen von Flamingos im seichten Uferwasser. Es ist dieselbe Art, die um das Mittelmeerbecken verbreitet ist und als seltener Irrgast dann und wann auch in Deutschland gesichtet wird. In den Pontischen Sümpfen waren Flamingos einst recht häufig und lieferten für die Tafelfreuden des Lucullus und Heliogabalus die als Leckerbissen geschätzten Zungen.

Die Ufer sind kahl, nur da und dort von Tamariskengebüsch besetzt. Zur Rechten zieht ein Höhenrücken, dessen Fuß und Schluchten reichlichere Strauchvegetation tragen, in welcher wiederum die hübschen Bäumchen von *Pistacia mutica* und übermannshohe, rutenzweigige, mit

*) Dieser Baumkult ist natürlich vorislamischen Ursprungs. Der jährliche Rhythmus des Ergrünens, Blühens und Fruchtens ist Ausdruck geheimer, übernatürlicher Kräfte, die im beseelt gedachten Baum wirksam sind. Von ihnen erhofft der in scheuer Ehrfurcht Nahende die Erfüllung seiner vorgebrachten Bitte. Dem Frevler am geweihten Baum aber verdorrt die Hand.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

weißen Blüten überschüttete Großsträucher von *Amygdalus spartioides* auffallen. Nie sah ich sie im Elburs in so prächtiger Entwicklung. Sonst zeigt das Buschwerk ähnliche Zusammensetzung wie bei Firuzabad. An einer trockenen Wasserrinne steht noch *Populus euphratica* *) und *Lycium barbarum*. Von einer Felswand hängen üppige Büsche herab, *Hyoscyamus muticus*, den wir schon in der Flachsteppe, aber mit aufrechtem Wuchs, beobachtet haben. Auch *Parietaria judaica, P. alsinifolia* und *Phagnalon nitidum* sammeln wir in Felsspalten, die beiden letzteren eigentlich der Dattelregion angehörend.

Von den Dörfern am See grüßen Dattelpalmen, zunächst einzelne, weiter gegen Osten kleine Haine, und Fasa, das wir, vom See in die Steppen abzweigend, als Nächtigungsziel wählen, ist durch seine guten Datteln bekannt. Als Rückweg von hier wählen wir das Südufer des kleineren Mahalu-Salzsees. Beide Seen steuern einer völligen Austrocknung und damit einer kewirartigen Salzsumpfbildung zu.

Um den Frühjahrsaspekt der Schiraser Steppen genauer kennen zu lernen, starten wir noch eine weitere Exkursion gegen das südlich gelegene Chafr. Von den Feldern knarren die für die Umgebung von Schiras charakteristischen Kuhbrunnen (pers. Gawtschah). Sie werden mit einer Kuh als Zugtier auf geneigter Zugebene betrieben, wobei Eimer aus Ziegenfellen über ein System von Seilrollen Grundwasser aus Tiefen bis zu 10 m und darüber für Irrigationszwecke heraufholen. Wegen ihrer weiten Verbreitung in den islamischen Ländern werden sie in der Literatur als arabische Brunnen bezeichnet. In einem solchen Schacht sahen wir *Adiantum capillus Veneris* wuchern. Wir passieren einen schilfumrahmten Weiher, auf welchem *Nuphar luteum* in voller Blüte steht, um dann unseren Weg durch eine Flachsteppe zu nehmen. Ketten des asiatischen Steppenhuhnes *(Pterocles)* steigen hoch und bringen einen Fuchs auf die Beine, der gemächlich davontrollt. Es fällt uns seine geringe Größe auf, ein Umstand, den wir auch beim persischen Hasen, Wildschwein oder Wolf der heißen Steppen beobachten können. In der Bergmannschen Regel wird ja für Warmblütler zum Ausdruck gebracht, daß die Angehörigen eines Rassenkreises im wärmeren Klima kleinere Formen entwickeln als im kälteren. Der Tiger der kaspischen Wälder ist stärker als der bengalische, aber schwächer als der sibirische.

Obzwar im Zeichen des Frühlings stehend, wirkt auch diese Steppe in ihrer Gesamtheit auf das vom Busch- und Waldrand her verwöhnte Auge doch recht eintönig. Infolge Weitständigkeit der kaum kniehohen, zerzausten Zwerg- und Halbsträucher tritt mehr nackter Boden denn Pflanzenwuchs hervor, zudem ist die Laubentwicklung aus ökologischen

*) Die „Weiden" in der Wehklage der gefangenen Juden („An den Wassern zu Babel saßen wir und weineten, wenn wir an Zion gedachten. Unsere Harfen hingen wir an die Weiden, die drinnen sind") werden als Euphratpappeln gedeutet.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Gründen meist stark reduziert und graugrün, die Blüten gerade bei den dominierenden Arten oft unscheinbar. Nicht, daß es an blütenprächtigen Arten ganz fehlte! Da steht z. B. der dornige *Convolvulus leiocalycinus*, überschüttet mit großen, milchweißen Trichterblüten, ein Festschmuck der Steppe. Nicht minder anmutig sind die vollerblühten Sträuchlein von *Ebenus stellata*, die gelben bis roten Seidelbastblüten von *Stellera Lessertii*, die rosenroten Sterne in den stachelspitzen Blattpolstern von *Acanthophyllum*, die Steppennelken und Salbeiarten. Als Riese unter Zwergen fällt stellenweise der neue bis fünf Fuß hohe *Astragalus arbusculinus* auf, überladen mit blasig aufgetriebenen grünlichen, gelben, rosenroten bis purpurnen Kelchen. Aber alle diese Arten rufen, so lange sie ganz vereinzelt auftreten, nur lokale Effekte hervor, ohne das Gesamtbild der Steppe zu beeinflussen, die auf Weitsicht einförmig und eintönig bleibt. Dies gilt auch von den zahlreichen Annuellen, die jetzt auf der Höhe ihrer Entwicklung in vielerlei Farben sich präsentieren. Nur solche unter ihnen, die gregarisch auftreten, malen weiße, gelbe, rote oder violette Flecken in die Steppe. Was gerade in der heimatlichen Vegetation das Auge erquickt, das saftige Grün der Fluren, vermissen wir in den Steppen. Es fehlt zwar auch an Gräsern nicht, doch sind es des ariden Standortes wegen der Rasenbildung unfähige Büschelgräser und das Grün ihrer pfriemlichen oder eingerollten Blätter ist durch Wachsüberzug oder Haarbekleidung gedämpft. Hell flattern jetzt über der Steppe die silberigen, federigen Fruchtfahnen von *Stipa*- und *Aristida*-Arten. Es sind die Vertreter zweier den Trockengebieten der ganzen Welt angehörenden Gattungen, von welchen jede einzelne mehr Arten umfaßt, als die gesamte Gramineenflora Deutschlands, und die so innig zum Begriff der Steppe gehören, wie etwa der Baum zum Wald.

Wie im Busch- und Waldland fallen auch hier die zahlreichen mediterranen Formen auf, und mit der Annäherung an die über Djahrun, Fasa und Chafr verlaufende Dattelgrenze machen sich auch schon Arten der heißen Dattelregion bemerkbar, so *Gymnocarpus fruticosus*, *Anchusa aegyptiaca*, *Asteriscus pygmaeus*, *Gymnarrhena micrantha* u. a.

Nach der Steppenfahrt überrascht Chafr durch den malerischen Anblick seiner Palmengärten. Auf ranken Stämmen rauschen in der leichten Brise die mächtigen Blattschöpfe, zwischen welchen düstergrüne Säulen der Mittelmeer-Zypressen himmelwärts streben. Am nahen Trockenbett zieht ein Saum von Tamarisken, gebadet in duftig-rosige Schleier ihrer zarten Blüten, mit wildem Oleandergebüsch untermischt, das mit seiner Blütenpracht so ganz steppenfremd wirkt. Und im Hintergrund wuchtet mit zackigem Kamm ein kahler Gebirgszug zum azurnen, wolkenlosen Frühlingshimmel, der sich über Steppe und Oase spannt. So verschwenderisch dieser Himmel an Licht und Wärme ist, so kargt er mit der Leben weckenden Kraft des Wassers. Aber da greift der Mensch korrigierend ein, speichert es zur winterlichen Regenzeit in Zisternen, leitet es vom

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Überschuß ferner Flüsse ab, holt es als Grundwasser aus tiefen Schächten herauf oder zapft es am Fuße von Gebirgen an, um es in unterirdischen Kanälen (Qanaten) dem Bestimmungsort zuzuführen. So schafft er inmitten einer in unendlichen Zeiträumen und im zähen Selbsterhaltungskampf gewonnenen Steppengemeinschaft neue Lebensbedingungen. Der Pflug fährt über die Steppe, Wasser fließt ihr zu, und die so belebte Urkraft des Bodens zaubert fruchtbare Felder und blühende Gärten in die durstige Steppenlandschaft.

Der Abstecher nach Chafr brachte nicht nur einige neue *Astragalus*-Arten, sondern bereicherte auch unsere Liste mit weiteren mediterranen Arten, wie *Bromus madritensis, Medicago coronaria, Scorpiurus sulcatus, Hymenocarpus circinatus* var. *nummularius, Trifolium tomentosum, Matricaria aurea, Rhagadiolus stellatus, Hedypnois cretica* etc.

A. Eig (Les éléments et les groupes phytogéographiques etc. Fedde, Rep. spec., Bd. LXIII, 1931) zählt aber die meisten unserer bisher aufgezählten südlichen Arten nicht zum mediterranen Element sensu stricto, sondern betrachtet sie z. T. als submediterran (mit Einstrahlungen in die Iran-Turan-Region), z. T. als Verbindungssippen, die der mediterranen und iran-turanischen Region gleichermaßen angehören. Mit Recht vermutet er aber, daß das Vorkommen mancher dieser Arten in Persien auf Enklaven mit mediterranem Klima beschränkt sein mag.

Klimatisch genommen fällt ganz Persien in den Subtropen-Gürtel der nördlichen Hemisphäre. Wegen des Wechsels von Winterregen und Sommertrockenheit wird es zu den sogenannten Etesien-Subtropen gezählt. Pflanzengeographisch besagt das nicht viel, weil darin den für die Vegetation so bedeutenden klimatischen Dominanten: Temperatur und Niederschlag, ein viel zu großer Spielraum eingeräumt wird.

Mit Rücksicht auf die Wintertemperatur, die ein wesentlicher Faktor in der Verteilung der Pflanzenarten ist, möchte ich Persien folgendermaßen gliedern:

1. Hochlandsgebiete des Inneren mit großen Schwankungen der Temperatur-Monatsmittel, mit strenger Winterkälte und reichem Schneefall. Sie sind die iranische Domäne der irano-turanischen Region im Sinne der Eig'schen Klassifikation und durch großen Artenreichtum der Gattungen *Astragalus, Salvia, Acanthophyllum, Cousinia,* der *Salsolaceen* und Großdolden ausgezeichnet.

2. Wintermilde Gebiete, mit kurzen und leichten Winterfrösten, mit nur geringem, vergänglichem Schneefall. Hierher zählen — soweit ich auf meinen Reisen erheben und aus der beobachteten Vegetation erschließen konnte — vornehmlich gewisse Randgebiete Persiens: im Norden das ganze südkaspische Litorale (einschließlich Turkmenen-Steppe und Bergtäler zwischen Elburs und Kopetdagh in der Richtung auf Bodschnurd zu); die Moghan-Steppe im Nordwesten; milde Tal- und Beckenlandschaften von Azerbeidschan, Kurdistan und Luristan im

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Westen; die Umgebung von Schiras und Chasch im Süden. Auch dem östlichen Randwall entlang ziehen Gebiete mit mildem Winterklima. Alle diese Gebiete können nicht der Iran-Turan-Region zugeteilt werden, für welche Eig (l. c. p. 71) den Winter als „très rigoureux, beaucoup plus rigoureux qu'on ne pourrait le supposer à en juger d' après la latitude" angibt. Diesen Gebieten gehören die von uns bisher gesammelten mediterranen Arten an. Bei unserer Weiterfahrt durch die „feuchten Fassaden" Persiens: den westlichen Randwall und die südkaspische Landschaft, werden wir ihnen wieder begegnen.

3. Winterwarme Gebiete, die hauptsächlich auf die Ebene am Persischen Golf und die Wüste Lut beschränkt sind und im allgemeinen mit der Dattelregion zusammenfallen, daher zur Eig'schen Sahara-Sind-Region gehören. Diese Region flankiert Persien auch im Westen (Mesopotamien) und Osten (Afghanistan). Nachtfröste kommen nur in ihren nördlicheren und höheren Lagen vor, und nur ganz ausnahmsweise können vom Polarmeer ausfließende Kaltluftmassen durch Überschreiten niedriger Elburspässe sich bis hierher fühlbar machen. Wo immer wir bei unserem südlichen Vordringen auf — um wenigstens einige Holzgewächse zu nennen — *Prosopis spicigera, Zizyphus Spina-Christi, Periploca aphylla, Calotropis procera, Pentatropis spiralis* oder *Leptadenia pyrotechnica* stoßen werden, bewegen wir uns in der Dattelregion.

Für eine genauere Abgrenzung dieser Klima- und Vegetationsgebiete fehlen freilich noch die meteorologischen Unterlagen mit genügend langen Beobachtungsreihen, sowie auch vollständigere Pflanzenlisten. Immerhin läßt schon diese grobe Gliederung eine konzentrische Anordnung erkennen: im Kern das Iranische Hochland (iranische Domäne der Iran-Turan-Region), um welches sich Gebiete mit mediterranem Klima lagern (Verbreitungsgebiet mediterraner Arten in Persien), worauf schließlich — den Norden ausgenommen — die Region der Dattelpalme (Sahara-Sind-Region Eig's) folgt.

Eine zwischen den winterkalten Hochlandsteppen einerseits und den sie in West, Süd und Ost umlagernden heißen Tiefebenen andererseits vermittelnde Übergangsregion mediterranen Klimacharakters war ja zu erwarten und wir haben sie folgerichtig am Außenrand der Dattelregion zu suchen. Gute Anhaltspunkte geben verschiedene Holzarten, wie Zypresse, Myrte, Granatapfel, Judasbaum, Oleander u. a.

Die Myrte ist am West- und Südrand des Hochplateaus weit verbreitet, am Nordrand traf ich sie allerdings — wie schon erwähnt — nur im Rudbar-Bezirk (bei Mendschil). Dafür ist aber die Zypresse in ihrer Wildform *(Cupressus sempervirens* var. *horizontalis)* in den unteren Lagen der Elburswälder, etwa bis 1000 m hoch steigend, sehr verbreitet. Im Nur-Distrikt (Provinz Masanderan) sah ich sehr lockere, ziemlich reine Bestände auf einer schätzungsweise 3—4000 ha großen Fläche stocken. In Südpersien ist allerdings ihr spontanes Vorkommen noch

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ungeklärt. Ich sah nur ein altes Exemplar beim Weiler Guscht am Fuße des Taftan. Im Sarhadd*)-Gebiet dieses Vulkans traf auch Gabriel auf einige sehr alte Exemplare, die seiner Meinung nach aus einer Zeit stammen mögen, wo die gärtnerisch bevorzugte Säulenform (var. *fastigiata*) vielleicht noch unbekannt war. Dazu möchte ich bemerken, daß diese Säulenform schon auf den Treppenwänden von Persepolis stilisiert ist — sie trennt die einzelnen Völkergruppen des meisterhaft dargestellten Tributzuges —, somit schon vor rund 2400 Jahren den Persern bekannt war. Viele Ortsnamen im südlichen Persien sprechen für ein (oft nur einstiges) Vorkommen der Zypresse (neupersisch sarv, mit den mundartlichen Formen sarb, salb, saul, sul). So gibt es mehrere Sarvestan (Zypressenplatz), Qal-e suli oder Qal-e sarv (Zypressenfestung), Tang-e saulak (Zypressenschlucht) etc. Es scheint also die Zypresse einst im ganzen Süden weit verbreitet gewesen zu sein, wenn auch heute nicht viel von ihr zu sehen ist. In so holzarmen Steppen ist das freilich nicht verwunderlich, sind doch z. B. im Karadagh (Prov. Azerbeidschan) ganze Wälder der Axt zum Opfer gefallen. Und Zypressenholz wurde schon in der Liste der Baumaterialien aufgezählt, die zu dem unter Darius I. begonnenen Palastbau zu Susa verwendet worden sind.

Für den westlichen Randwall ist die Zypresse noch nicht verbürgt, ich halte aber ihr Vorkommen in den tieferen, durch mediterranes Klima ausgezeichneten Lagen der Zagrosketten für sehr wahrscheinlich. Für diese wintermilden Lagen scheint übrigens die bestandbildende *Quercus persica* geradezu ein Charakterbaum zu sein, falls, wie ich vermute, ihre obere Grenze nicht wesentlich 2200 m überschreitet. Bis zu dieser Höhe beobachtete ich nämlich um Schiras und in Luristan mediterrane Arten. Diese Eiche streicht durch die ganzen Zagrosketten, von Sardascht (Prov. Azerbeidschan) bis in die Nähe von Schiras. Östlich dieser Stadt traf ich sie nicht mehr an.

Es ist Zeit, unseren so ergebnisreichen Aufenthalt in Schiras abzubrechen und dem eigentlichen Ziel unserer Reise, der Dattelregion, zuzustreben.

(Fortsetzung folgt.)

*) Von sar-e hadd, an der Grenze, bzw. Grenzland der Stämme, und da Gebirge die natürlichste Grenze bilden, meist (kühleres) Gebirgsland. Dies erklärt, warum in Südpersien mit Sarhadd oft der Begriff des kühlen Landes verknüpft wird, eine Gleichstellung, die Eingang in Karten und Literatur gefunden hat und nur mit Bezug auf die benachbarte heiße Dattelregion der tieferen Lagen, das Garmsir (warmes Land), zu verstehen ist. Ausgesprochen kalte Gebiete werden als Sardsir bezeichnet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: 57

Autor(en)/Author(s): Gauba Erwin

Artikel/Article: Botanische Reisen in der persischen Dattelregion. 42-52