Eine botanische Exkursion nach Algier und Tunis.

Mit 8 Abbildungen

von

Martin Möbius.

Wenn man vom westlichen Deutschland aus nach Osten reist, so kann man bis an die Ostküste Sibiriens kommen, ohne daß sich die Vegetation wesentlich verändert: der Wechsel von Laub- und Nadelwäldern mit Wiesen wird uns bis dorthin begleiten, und in den vorkommenden Arten der Pflanzen wird sich nur eine ganz allmähliche Veränderung zeigen. Wenn wir aber unsere Reise von demselben Ausgangspunkt nach Süden richten, so können wir in drei Tagen ebensoviele deutlich voneinander unterschiedene Vegetationszonen kennen lernen. Wir gelangen nämlich in einem Tage aus dem nördlichen Waldgebiet in das Mittelmeergebiet; wir fahren am zweiten Tage über das Mittelmeer und treffen an Afrikas Nordküste zwar noch sehr ähnliche Verhältnisse wie an der Südküste Europas an; aber ein dritter Tag bringt uns über das Atlasgebirge an den Nordrand der Wüste Sahara, in eine wesentlich neue Vegetationszone. Von diesem Gesichtspunkt aus hatte ich schon längst die Absicht, eine solche botanische Exkursion zu unternehmen, die nun im Frühjahr 1909 zur Ausführung kam. Wenn ich meine Reise nach Algier und Tunis, die sechs Wochen in Anspruch nahm, auch nur als einen flüchtigen Besuch dieser Länder bezeichnen kann, so möchte ich doch versuchen, die gewonnenen

Eindrücke in Kürze hier wiederzugeben ohne Anspruch darauf, etwas wesentlich Neues zu bringen.[1])

In diesem Jahre dauerte in Deutschland der Winter noch den ganzen März hindurch. Wir fuhren am 10. dieses Monats von Frankfurt ab und fanden bis Lyon noch viel Schnee auch in den unteren Regionen liegen; von frischem Grün sahen wir bei dieser Stadt die ersten Spuren. Südliche Vegetation mit den immergrünen Eichen, Oliven, Eukalyptusbäumen usw. tat sich zuerst bei Arles auf, das wir wegen der interessanten Reste aus dem römischen Altertum nicht unbesucht lassen wollten. Vor Marseille hat man sogar schon den Vorgeschmack des Steppen- und Wüstencharakters der Vegetation, wenn der Zug durch die steinige, mit einzelnen Sträuchern und Gräsern bewachsene Ebene der sogenannten Crau[2]) fährt. Aber südliche Wärme war auch hier noch nicht zu finden: in Marseille waren, damit die Menschen ihr Bedürfnis, im Freien zu sitzen, befriedigen konnten, vor einigen Cafés auf der Straße Öfen neben den Tischen aufgestellt. Hier schifften wir uns am Mittag des 14. März auf einem französischen Dampfer ein und erreichten nach einer Fahrt von 27 Stunden, die im Golfe du Lyon durch Kälte, Wind und Regen recht unangenehm wurde, die Stadt Algier. Die herrliche Lage dieser Stadt ist berühmt, und in seinem arabischen Teil bietet Algier dem Europäer viel Interessantes; aber in rein botanischer Hinsicht findet der nicht viel Neues hier, der die Riviera kennt, da ja die nördlichen und südlichen Küsten des westlichen Mittelmeers in der Vegetation einander sehr ähnlich sind. Ich erwähne deshalb von unserem Aufenthalt in Algier nur den Besuch des wundervollen botanischen

[1]) Zur Ausführung der Reise erhielt ich von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft das im Jahre 1908 zum ersten Mal erteilte Askenasy-Stipendium, das von den Hinterbliebenen des im Jahre 1903 verstorbenen a. o. Professors der Botanik zu Heidelberg Eugen Askenasy zur Förderung botanischer Untersuchungen und Reisen gestiftet worden ist. Ich ergreife gern die Gelegenheit, sowohl denen, die das Stipendium gestiftet, als auch denen, die es zu vergeben haben, an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

[2]) Eine gute Beschreibung der Crau findet man in dem Buche von Charles Martins „Von Spitzbergen zur Sahara“ (deutsche Ausgabe, Jena 1868, 2. Bd., S. 135). Nach Martins stammt das Wort Crau von dem keltischen „crai“, das Stein bedeutet.

Gartens in der Vorstadt Mustapha inférieur, da man außerhalb der Tropen schwerlich etwas Ähnliches finden wird. Vor mehr als 60 Jahren wurde er als Versuchsgarten für die Kultur tropischer und anderer Pflanzen angelegt und soll in Zukunft mehr zu einem Park eingerichtet werden. Näher beschreiben will ich ihn nicht, weil dies bereits von verschiedener Seite, aber mit dem gleichen Ausdruck der Bewunderung geschehen ist.[1]) Man findet dort Plätze, die den Besucher geradezu in die Tropen versetzen: so üppig und mannigfaltig entwickelt sich hier die Vegetation. Da stehen mächtige Palmen verschiedener Art, gewaltige Bäume von *Ficus*, *Ceiba* u. a. Bombaceen, mit Lianen behangen und noch Raum lassend für einen reichen Pflanzenwuchs auf dem Boden. Den größten Eindruck macht eine Allee von *Ficus macrophylla:* die kurzen dicken Stämme sind von mächtigen, stammartigen Luftwurzeln und oberflächlichen starken Bodenwurzeln derart umgeben, daß die Basis eines jeden Baumes den Raum eines Zimmers einnimmt. Man braucht mehrere Stunden, um den Garten einigermaßen kennen zu lernen. Sonst haben wir nicht viel von der näheren Umgebung Algiers gesehen; es war auch hier kühl und regnerisch, und deshalb wollten wir möglichst bald den Süden erreichen.

Man kann zwar von Algier aus in 17—18 Stunden mit der Bahn bis nach Biskra kommen; wir zogen aber den Umweg über Bougie und Setif vor, um die berühmte Todesschlucht, Chabet-el-Akhra, zu besuchen. Die Bahn führte uns zunächst an dem Nordrand des kleinen Atlas hin und ließ uns im Hintergrunde die schneebedeckten Gipfel des Djurdjura sehen. Dann durchfuhren wir das Gebirge selbst und wandten uns wieder nördlich zur Küste. In den ebenen Teilen ist das Land gut bebaut und trägt Getreidefelder, Gemüse- und Obstgärten. Das noch niedrige, grüne Getreide besteht wohl meistens aus Weizen und zwar wird hier besonders der Hartweizen, *Triticum durum*, gebaut. Die Reben, auf großen Feldern gezogen, waren noch ganz blattlos, Artischocken und Buffbohnen dagegen waren schon ziemlich weit entwickelt. Oft sind die Felder von Hecken stachlicher Opuntien umgeben; diese und Agaven werden aber auch selbst felderweise kultiviert. Von Bäumen seien er-

[1]) Bei Martins l. c. S. 221 und bei Kobelt „Reiseerinnerungen aus Algerien und Tunis“ (Frankfurt a. M. 1885, S. 27).

wähnt Orangen und Zitronen und die gerade in Blüte stehenden Mandeln. Besonders an den Stationen finden sich Eukalyptusbäume angepflanzt, deren hohe Stämme gutes Material für die Telegraphenstangen liefern. Auch als Chausseebäume werden manche Eukalypten verwendet und als Stecklinge gepflanzt. Deshalb sieht man viele ihrer Zweige beraubte Stämme, die aber wie Kopfweiden wieder ausschlagen und dann mehr die Form von Pyramidenpappeln annehmen.[1]) In höheren Lagen sind an den Stationen die Eukalypten gewöhnlich durch Strandkiefern ersetzt; *Pinus maritima* ist ein schöner Baum, der eine viel dichtere Krone als unsere Waldkiefer hat. Das gebirgige, nicht bebaute Land ist teils mit der als Maquis bezeichneten Buschvegetation bekleidet, teils trägt es den Charakter der Steppe, in der die schönen, weiß blühenden und ganze Beete bildenden Büsche des *Asphodelus albus* und die hohen Stauden der Umbellifere *Ferula communis* mit feinzerschlitzten Blättern und gelben Blütendolden die Blicke auf sich ziehen. Merkwürdig war eine Steppe, die als Hauptpflanze die Zwergpalme, *Chamaerops humilis*, trug; die nur etwa ½—1 Meter hohen Büsche waren in unregelmäßigen Abständen über den Boden verstreut, der das nackte Gestein, aber auch zahlreiche blühende Frühlingskräuter zeigte. Doch wollen wir nicht weiter auf Einzelheiten eingehen und zur Schilderung unserer Reise zurückkehren.[2])

Nachdem wir Algier frühmorgens verlassen hatten, kamen wir Nachmittags in Bougie an, das an einer Bucht des Meeres höchst anmutig gelegen ist, so daß man sich an das Ufer eines Schweizer Sees versetzt wähnt. Leider war unser Aufenthalt

---

[1]) Im Jahre 1861 wurde zuerst *Eucalyptus globulus* aus Australien in Algier eingeführt, wo der Baum so günstige Existenzbedingungen fand, daß er jetzt wie die aus Amerika stammenden Agaven und Opuntien zu den dauernden Bestandteilen der Flora zu rechnen ist. Außer der genannten Art und besonders noch *E. rostrata* werden zahlreiche Arten und aus diesen gezogene Hybriden kultiviert, worüber man Näheres findet in: Battandier et Trabut, „L'Algérie" (Paris, 1898), einem Buche, das den Besuchern von Algier sehr zu empfehlen ist.

[2]) Zum Bestimmen der wildwachsenden Pflanzen besitzen wir ein sehr gutes, kleines Buch, leider ohne Abbildungen, in: Battandier et Trabut, „Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie" (Alger, 1902, 8⁰, 460 S.)

hier nur kurz, denn am nächsten Morgen um vier Uhr ging die Post ab, die uns nach Setif bringen sollte. Fast drei Stunden führt zunächst der Weg am Ufer des Meeres hin; dann biegt er in das Gebirge ein, dessen Wald hauptsächlich von Korkeichen *(Quercus suber)* gebildet wird, mit Baumheide als Unterholz. Wo von jenen Bäumen die alte Rinde am unteren Teil des Stammes zur Korkgewinnung entfernt ist, da erscheint die neu sich bildende Rinde mit rotbrauner Farbe und macht auf diese Weise den Baum leicht kenntlich. Die Heide, *Erica arborea*, prangte bereits im Schmuck ihrer weißen, rötlich angehauchten Blüten. An den Wegen fanden sich viele Caruben oder Johannisbrotbäume *(Ceratonia siliqua)*, die bereits im Abblühen begriffen waren. Häufig war auch der Weg mit Judasbäumen eingefaßt, die noch unbelaubt aber dicht mit ihren braunroten Hülsenfrüchten behangen waren. Eukalypten, Casuarinen und echte Akazien mit duftenden, gelben Blütenrispen fanden sich ebenfalls reichlich angepflanzt. Oleander begleiten die Bachränder, wie es bei uns die Weiden tun; sparrige Ginsterarten dagegen sind häufig an trockenen, steinigen Stellen des Weges. Dieser wird nun immer mehr durch steile Berge eingeengt und führt in die 7 km lange, großartige Todesschlucht, deren felsige Abhänge bis 1800 m aufsteigen. Die Fahrstraße ist erst durch die Franzosen in sechsjähriger Arbeit (1864—1870) angelegt worden, um Bougie auf kürzerem Wege mit Setif zu verbinden. Der Verkehr der Einheimischen scheint zwar nicht sehr lebhaft zu sein; aber auch in dieser Wildnis begegneten wir mehreren Automobilen, mit denen Touristen diese Sehenswürdigkeit besuchten. Gegen Mittag gelangten wir an das Ende der Schlucht und erreichten das hoch und frei gelegene Kerrata, wo wir rasteten und ein vorzügliches Dejeuner genossen. Doch ging es von hier aus immer weiter hinauf; die Vegetation wurde immer ärmer an Baumwuchs, schließlich blieben nur noch kaum grüne Getreidefelder übrig. Da nun auch statt der südlichen Bäume Pyramidenpappeln und Kopfweiden auftraten, so konnte man glauben, durch eine deutsche, winterliche Hügellandschaft zu fahren, ein Eindruck, der durch den kalten Regen noch verstärkt und nur durch die ärmlichen Kabylendörfer, die hie und da passiert wurden, gestört wurde. Um sechs Uhr kamen wir bei Dunkelheit in Setif an. Dieser

über 1000 m hoch liegende Ort mit über 15 000 Einwohnern ist die höchstgelegene Stadt Algeriens und darum im Winter sehr kalt. Wir waren auch jetzt, am 20. März, recht froh, daß ein Feuer im Kamin brannte, als wir im Hotel unser Diner einnahmen, und waren nicht minder froh, als wir am nächsten Vormittag diesen trostlosen Ort verlassen konnten. Die Gegend, durch die uns nun wieder die Eisenbahn führte, behielt noch lange denselben dürren und winterlichen Charakter wie vor Setif; später nahm sie den einer richtigen Steppe an, deren Boden getrennte, niedrige Pflanzen trägt. Auf dieser Steppe ziehen die Araber mit ihren aus Rindern, Eseln, Ziegen und Schafen gemischten, kleineren oder größeren Herden umher. Ihre Wohnungen bestehen aus elenden Lehmhütten, die auch zu kleinen Ansiedelungen vereinigt sind, oder aus Zelten. Mit Freude und Interesse erblickten wir die ersten Kamele, als wir weiter nach Süden gekommen waren. Es begann schon zu dunkeln, da wir an den von Wasservögeln belebten großen Seen, dem Schott Tinsilt rechts und dem Schott Mzuri links, vorbeikamen, aber die Salzkrusten, die an ihren Ufern ausgeschieden waren, glänzten hell und ließen sie als echte Schotts, d. h. Salzseen, die im Sommer stark austrocknen, erkennen. Von Batna und dem berühmten Eingang in die Wüste bei El Kantara sahen wir leider jetzt nichts mehr. Um zehn Uhr erreichten wir Biskra und fanden hier im Hotel du Sahara ein gutes Unterkommen.

Dieses Hotel ist nach orientalischer Sitte so gebaut, daß es einen viereckigen Hofraum umschließt, von dem aus man direkt die in ebener Erde gelegenen Zimmer betritt, während im oberen Stockwerk eine ringsumlaufende Galerie zu den einzelnen Zimmern führt. In dem Hofe stehen einige Palmen und Obstbäume, und die Mitte nimmt eine Laube ein, deren Dach während unseres Aufenthaltes ganz von den dunkelroten Blüten der *Bougainvillea* bedeckt war, einer Kletterpflanze, die man schon von der Riviera an vielfach als prächtigen Schmuck an Mauern und Häusern findet. Vor dem Hotel, durch die nach dem Bahnhof führende Straße getrennt, dehnt sich der kleine Stadtpark aus mit Caruben, Feigenbäumen und andern hohen Bäumen, unter denen die Sträucher einer *Justitia* mit weißvioletten Blütensträußen und der *Acacia farnesiana* mit ihren

süß duftenden, gelben Blüten prangen. Hinter dem Park liegt das Fort St. Germaine, eine große Kaserne, während sich nach der andern Seite die europäische Stadt mit ihren vornehmen Hotels und dem schönen Rathaus erstreckt; nach Süden zu geht sie unmittelbar in das arabische Quartier über. Etwas abseits liegt im Süden Altbiskra, ein aus Lehmhütten bestehendes, zum Teil von Negern bewohntes Dorf. Einen weit größeren Raum als die Stadt selbst nimmt die sich südlich direkt anschließende Oase mit ihren Palmengärten ein, die etwa 140 000 Dattelpalmen enthalten sollen. Rings um die Oase Biskra aber erstreckt sich die Wüste, nach Norden zu in einem weiten Halbkreis von kahlen, rötlich schimmernden Bergen eingefaßt, nach Süden zu sich ins Unermessene ausdehnend. Acht Tage verwandten wir darauf, diese so fremdartige Gegend kennen zu lernen. Das Wetter begünstigte unseren Aufenthalt in wünschenswertester Weise; denn wir hatten fast beständigen Sonnenschein ohne Hitze, die schon im April anfangen kann, recht lästig zu werden; vielmehr war es meistens morgens und abends so kühl, daß man nicht ohne Mantel im Freien sitzen konnte.

Etwas Schöneres und Lieblicheres als den Palmenwald einer großen Oase (Fig. 1) kann man kaum sehen, und dieser Eindruck wird noch durch den Gegensatz verstärkt, in dem diese Fülle der Vegetation zu der umgebenden Wüste steht. Bekanntlich ist die Existenz einer Oase an die Gegenwart von Wasser gebunden, und hier ist es ein kleiner Fluß, der Oued Biskra, der vom nördlichen Gebirge kommend und im Schott Melrir endend, Wasser genug liefert, um die Gärten und die einzelnen Bäume damit zu versorgen. Die Oase besteht nämlich aus vielen einzelnen, durch Lehmmauern getrennten Gärten, zwischen denen breitere und schmälere Wege hindurchführen, beschattet von den herüberragenden Blattkronen der gewaltigen Palmen.

Die Dattelpalme, *Phoenix dactylifera*, ist der eigentliche Baum der Wüste und wird seit den urältesten Zeiten kultiviert, so daß man nichts Genaueres über ihre Herkunft weiß. Um die Früchte zu reifen, erfordert sie im Sommer Temperaturen bis zu 45—48°; aber außer der Sommerhitze bedarf sie auch genügender Bewässerung, so daß, wie ein bekanntes arabisches Sprichwort sagt, die Dattelpalme ihr Haupt im Feuer, ihren Fuß im Wasser badet. An die 100 Varietäten mögen kultiviert

Fig. 1. Weg durch die Oase Biskra.
Hinter den Lehmmauern sieht man die Dattelpalmen, Feigen und andere Büsche.
(Vom Verf. nach d. Nat. gez.)

werden, die sich besonders durch die Beschaffenheit des Fruchtfleisches unterscheiden. In Algerien bekommt man zum Nachtisch immer getrocknete Datteln vorgesetzt, die nicht so süß und durchsichtig wie die bei uns verkauften sind, deren man aber auch nicht so leicht überdrüssig wird. Die Kultur des Baumes erfordert, abgesehen von der gehörigen Bewässerung, nicht viel Mühe: nach der Ernte der Früchte im Herbst werden die alten Blätter entfernt und der Stamm von den Resten der Blattstiele gesäubert. Im Winter wird in eine Grube um den Fuß des Baumes Dünger gebracht, und das ganze Jahr hindurch wird von Zeit zu Zeit das Wasser durch kleine Kanäle in hinreichender Menge zu jedem Baum geleitet. Ende April beginnen die Palmen zu blühen, und dann muß für die Bestäubung gesorgt werden, indem Teile des männlichen Blütenstandes an den weiblichen Blütenständen befestigt werden; denn bekanntlich gibt es bei der Dattel männliche und weibliche Bäume, ja diese Palme ist das älteste Beispiel für die Geschlechtlichkeit der Pflanzen. Während unseres Aufenthaltes begannen die Blüten sich zu entfalten, und erst im Herbst werden die Früchte reif, die das hauptsächlichste Nahrungsmittel für die Bewohner der Sahara bilden. Aber auch die anderen Teile des Baumes finden ihre Verwendung: die Stämme werden als Bauholz gebraucht, die Blätter dienen zum Bedecken der Häuser und als Flechtwerk für Matten, Körbe usw.[1])

Nicht allein durch ihre eigenen Produkte bringt die Dattelpalme so mannigfachen Nutzen, sondern sie dient auch zur Beschattung zahlreicher anderer Kulturgewächse. Zunächst werden fruchttragende Bäume und Sträucher in der Oase unter den Palmen kultiviert, wie Olive, Granate, Orange, Zitrone, Feige und Rebe, sowie die aus Europa eingeführten Maulbeerbäume, Pfirsiche, Mandeln, Birnbäume und Gewächse anderer Herkunft, wie die schon genannte *Acacia*. Ferner findet man in der Oase eine Menge krautiger Pflanzen kultiviert, wie Bohnen, Kohlarten, Karotten, Artischocken, Spargel, Kartoffeln und Bataten, Wassermelonen und andere Kürbispflanzen, Tabak und zwar in der Art *Nicotiana rustica*, den Gombo, *Hibiscus esculentus*, und schließlich auch die Hennepflanze, *Lawsonia inermis*,

[1]) Eine ausführliche Schilderung der Dattelpalme, ihrer Kultur und Verwendung hat A. Hansen im Prometheus 1890 geliefert.

deren getrocknete Blätter auf dem Markte verkauft werden und zur Gewinnung des roten Saftes dienen, mit dem sich die Frauen der Araber die Nägel färben. Außerdem trägt der Boden der Oase eine Menge von sogenannten Unkräutern, die uns teilweise durch ihre schönen Blüten erfreuen, teilweise auch als alte Bekannte aus der Heimat begrüßen. So ist die Oase reich an Arten und Formen von Kräutern, Sträuchern und Bäumen; doch ist es immer die Dattelpalme, die ihr den Charakter verleiht. Einzelnen Palmen außerhalb der Oase begegnet man nur selten, und dann sind es junge, kümmerliche Exemplare, die offenbar einer zufälligen Keimung ihr Dasein verdanken.

Tritt man heraus aus dem duftigen Schatten der Oase, so erblickt man die Wüste vor sich. In der nächsten Umgebung von Biskra trägt die Sahara den Charakter eines steinigen Hochplateaus: sie ist ein Teil der sogenannten petraischen oder steinigen Sahara, deren Boden fest und mit zahllosen Steinen verschiedener Größe, Form und Farbe bedeckt ist. Nach Norden zu ziehen sich im Halbkreis die südlichen Ausläufer des Aurésgebirges herum, von denen der „Berg der Rosenwangen“, der Djebel Ahmarkaddou, nicht nur durch die Färbung, sondern auch durch die schöne Form in die Augen fällt. Das Terrain ist nicht pflanzenleer; aber es sind nur einzelne, niedrige Büsche vorhanden, die jetzt im Frühling ihre frischen, grünen Triebe und zum Teil auch schon ihre Blüten entfalten. Hinsichtlich des Pflanzenwuchses kann man den Unterschied zwischen Steppe und Wüste wohl am besten so bezeichnen, daß man eine Formation dann Steppe nennt, wenn der unbewachsene Boden einen geringeren Raum einnimmt als der von Pflanzen bewachsene, während es in der Wüste umgekehrt ist: hier sind die einzelnen Pflanzen durch größere Zwischenräume von einander getrennt als dort. Daraus geht schon hervor, daß es auch Übergänge geben muß, und daß wir zweifelhaft sein können, ob wir ein Terrain als Steppe oder Wüste bezeichnen sollen, dann nämlich, wenn bewachsene und unbewachsene Stellen sich ungefähr in gleichem Maße in den Boden teilen. Die Spärlichkeit und Dürftigkeit des Pflanzenwuchses im Allgemeinen ist natürlich ein Produkt der klimatischen Faktoren; das Vorkommen bestimmter Arten ist dagegen auch von der Beschaffenheit des Bodens abhängig. Neben der

steinigen trifft man nun bei Biskra auch die anderen Wüstenformationen, von denen besonders noch die Sebkahformation mit lehmigem, salzhaltigen Boden und die Sandwüste in Betracht kommen. Wir lernten sie auf verschiedenen Ausflügen kennen.[1])

Gleich am ersten Tage besuchten wir die 8 km nördlich von Biskra liegende warme Schwefelquelle, Fontaine chaude von den Franzosen, Hammam Salahhin von den Arabern genannt,

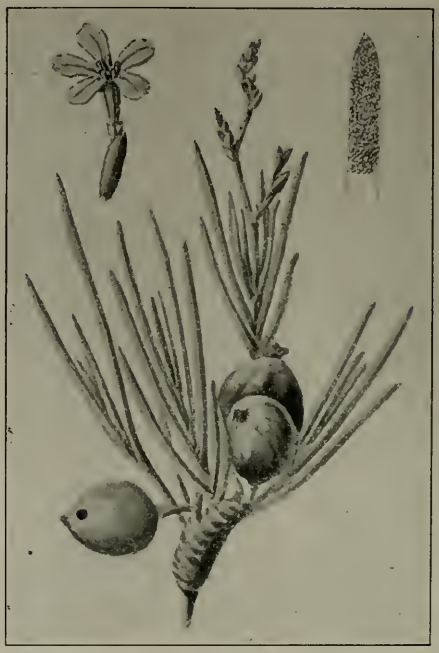

Fig. 2. *Limoniastrum Guyonianum.* Ein Zweig mit 3 Gallen und Blütenknospen. Links oben eine einzelne Blüte. Rechts oben die Blattspitze vergrößert, um die Bedeckung mit Kalkschüppchen zu zeigen. (Vom Verf. nach d. Nat. gez.)

die von Gesunden und Kranken viel aufgesucht wird, da ein Kurhaus mit einem größeren Badebassin und mit Einzelbädern alle Bequemlichkeit bietet. Man erreicht sie sehr leicht in $^3/_4$ Stunden mit einer Pferdebahn. Auf dem Weg dahin sahen wir zum ersten Mal Wanderheuschrecken, die einzeln umherflogen, aber

[1]) Trabut hat die in der Umgebung von Biskra vorkommenden Pflanzen in einem besonderen Verzeichnis zusammengestellt, das 1892 bei Gervais-Courtellemont et Comp. (Alger) erschienen ist.

nicht sprungweise wie unsere Heuschrecken, sondern in so gewandtem Fluge, daß man kleine Vögel zu sehen glaubte. Auch eine Hornviper, die ein Straßenarbeiter gefangen hatte, wurde uns auf dem Wege gezeigt. In der Nähe des Bades, das am Abhang des hier beginnenden Höhenzuges liegt, treten nun schon solche Strecken auf, wo der lehmige Boden derartig salzhaltig ist, daß das Salz beim Austrocknen weiße Krusten auf der Oberfläche bildet. Wenn man darauf tritt, so sinkt man in den weichen Boden ein. Hier kommen natürlich besonders Salzpflanzen, Salsolaceen, Staticeen und gewisse Binsen vor. Ein charakteristischer Strauch ist *Limoniastrum Guyonianum* (Fig. 2), der häufig mit bohnengroßen Gallen besetzt ist und im Frühling seine rötlichen Blüten entfaltet.[1]) Das von der Quelle ablaufende Wasser hat noch in ziemlicher Entfernung eine hohe Temperatur, durch die das üppige Wachstum blaugrüner Algen[2]) in dichten Rasen begünstigt wird. Stellenweise bildet der Bach etwa mannstiefe Tälchen mit steilabfallenden Wänden und ist hier von stechenden Juncusbüschen und Staticesträuchern eingesäumt. In herrlichen, roten und violetten Tönen glänzten die kahlen Höhen der Umgebung, als wir abends zurückkehrten.

Um die Sandwüste und Dünenformation kennen zu lernen, machten wir einen Ausflug nach Süden, indem wir uns dabei der Kamele bedienten, auf denen sich sehr bequem reiten läßt. Freilich waren die Dünen, die wir erreichten, nur niedrig: sie bildeten nicht die hohen, den Ausblick begrenzenden Hügel, wie sie weiter im Innern vorkommen, sondern nur bis meterhohe Sandhaufen, die sich hinter den Büschen in der Windrichtung aufschichten. Es war hier meistens eine spärlich beblätterte Wolfsmilchart, *Euphorbia Guyoniana*, die in dem sandigen Boden wuchs und auf der Windseite frei, auf der

---

[1]) Die auffallenden Gallen, an denen man den Strauch geradezu erkennen kann, werden von dem Schmetterling *Oecocecis guyonella* Guenée erzeugt, nach C. Houard „Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Mediterranée.“ T. II. p. 802. Paris. 1909.

[2]) Die Watten der blaugrünen Alge waren hauptsächlich von einer *Oscillatoria* gebildet, die ich als *O. formosa* Bory bestimmt habe; nur vereinzelt kamen dazwischen Fäden der fast doppelt so starken *O. chalybea* Martens vor, welche Art Sauvageau für Biskra angibt. Erstere ist aber nach demselben Autor ebenfalls für Nordafrika bekannt. Vgl. Gomont „Monographie des Oscillariés,“ in Ann. sc. nat. 7. ser. Bot. T. 16, p. 250 und 252.

anderen Seite im Sande vergraben war. Auch abgestorbene Büsche des Dringrases, *Aristida pungens*, fanden wir hier, dessen verdürrte Wurzeln mehrere Meter weit wie Drähte über den Sand liefen. Besonderes Interesse aber erregten die Früchte der Koloquinte, *Citrullus colocynthis*, die an den vertrockneten Sprossen ansitzend scheinbar frei auf dem Sand oder im Sand vergraben lagen. Unser arabischer Führer grub einige Wurzeln dieser Pflanze aus dem Boden aus: sie waren bis etwa auf

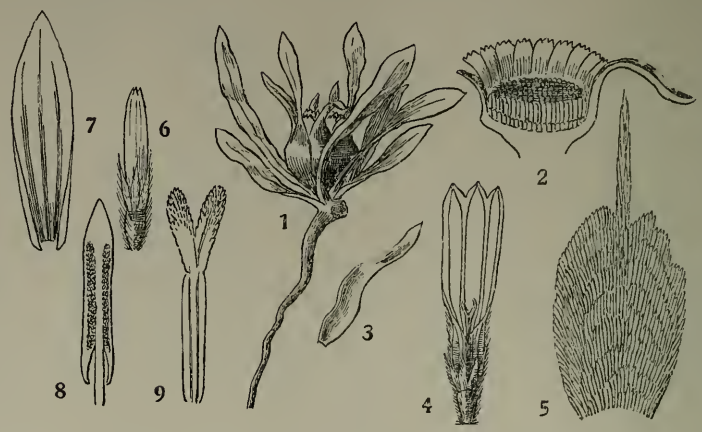

Fig. 3. *Asteriscus pygmaeus*, die kleine Jerichorose.
1 Blühendes Exemplar mit Blättern und einem Blütenköpfchen. 2 Köpfchen im Längsschnitt. 3 Hüllblatt. 4 Randblüte. 5 Kelchblatt derselben. 6 Scheibenblüte, noch geschlossen. 7 Tragblatt derselben. 8 Staubgefäß. 9 Griffel mit Narbe. (Vom Verf. nach d. Nat. gez.)

$^1/_2$ m Länge dick rübenförmig angeschwollen und von weißer Farbe. In Wirklichkeit gehen sie wohl mehrere Meter tief hinab und bilden ein Beispiel für solche Wüstenpflanzen, die sich ihren Wasserbedarf mit Hilfe überaus langer Wurzeln aus der Tiefe des Bodens verschaffen und dadurch imstande sind, die lange Trockenheit zu ertragen.

Ein anderer Ausflug galt dem Col de Sfa, der Paßhöhe, auf der die alte Straße nach El-Kantara und Batna das Gebirge überschreitet, während die Eisenbahn jetzt mehr östlich geht. Doch wird auch die alte Straße noch viel benutzt, und beständig begegnet man einzelnen Reitern zu Esel oder zu Pferd, Herden und Karawanen mit Kamelen; diese stilvolle

Staffage verleiht der öden Landschaft einen ganz eigentümlichen Reiz. Sehr bald erreicht man im Norden von Biskra die felsigsteinigen Höhen, über die der Weg auf- und abwärts nach dem Col führt. Die Vegetation scheint bei oberflächlicher Betrachtung nur aus ganz vereinzelten dornigen Büschen zu bestehen, aber zwischen den Steinen kommen jetzt im Frühjahr verschiedene kleine und zierliche Pflanzen, auch solche mit helleuchtenden Blumen heraus. Besonders sind Kompositen vertreten, und von

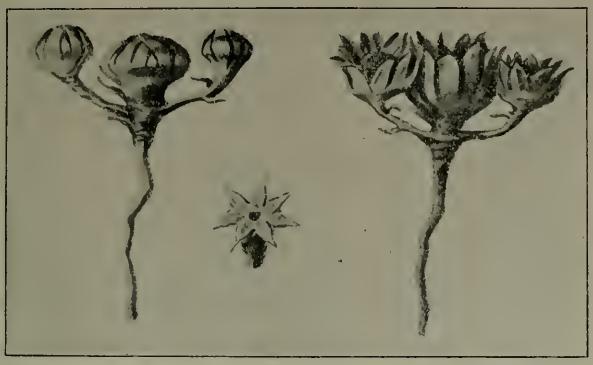

Fig. 4. *Asteriscus pygmaeus,* die kleine Jerichorose. Links eine Pflanze mit drei Fruchtköpfchen, rechts dieselbe Pflanze nach viertelstündigem Eintauchen in Wasser, in der Mitte ein einzelnes Früchtchen mit gespreiztem Kelch. (Vom Verf. nach d. Nat. gez.)

diesen sei erwähnt die kleine Jerichorose, *Asteriscus pygmaeus*, deren vorjährige Fruchtstände neben den diesjährigen blühenden Exemplaren (Fig. 3) gefunden werden; letztere, nur einige Zentimeter hoch, ragen mit einigen ungeteilten, wolligen Blättchen, zwischen denen ein paar gelbe Blütenköpfchen sitzen, über die Erde. Die Hüllblätter des Köpfchens werden lederig und schließen über den Früchten zusammen, wenn es trocken ist; bei Benetzung durch den Regen aber öffnen sie sich ebenso wie beim Eintauchen in Wasser (Fig. 4), so daß dann die Früchtchen herausgespült werden und auf dem feuchten Boden keimen können.[1]) Die anderen auf diesem Ausflug gefundenen Pflanzen will ich nicht

[1]) Die große Jerichorose, *Anastatica hierochuntica* L., eine Kruzifere kommt ebenfalls in der Umgebung von Biskra vor, wurde aber nicht von uns gefunden.

Fig. 5. Aussicht vom Col de Sfa auf die Felsenwüste bei Biskra. (Nach einer käuflichen Photographie.)

weiter erwähnen und nur noch bemerken, daß der Col de Sfa eine wundervolle Fernsicht über die Wüste im Süden und über die mehr angebaute Ebene von El-Outaya im Norden bis gegen El-Kantara hin gewährt (Fig. 5).

Schließlich sei auch des Besuches der Oase Sidi Okba gedacht, die etwas über 20 km östlich von Biskra liegt. Man fährt mit dem Wagen zwei Stunden über die teils sandige, teils steinige Ebene. Eine der häufigsten Pflanzen hier wie auch in der tunesischen Wüste, sogar auf den Wegen, ist die Harmelraute, *Peganum harmala*, die, wie der deutsche Name sagt, mit unserer Raute, *Ruta graveolens*, verwandt ist und durch ihre feinzerschnittenen Blätter auch äußerlich an sie erinnert. Damals fanden wir nur das Kraut, ganz selten noch vorjährige Stengel mit den dreiteiligen Fruchtkapseln, deren kleine schwarze Samen in der Türkei als Gewürz dienen. In der Medizin der Araber spielt die unangenehm riechende Pflanze eine wichtige Rolle. An salzreichen Stellen fanden wir einige niedrige, vom Vieh verbissene Tamarisken. Ganz besonders aber fiel durch ihre Größe und lebhaften Farben eine auf Salsolaceen schmarotzende Orobanche, *Phelipaea violacea*, in die Augen, die eine Höhe von mehr als $^1/_2$ m erreichen kann. Der dicke weiße Stengel dieses Parasiten ist mit bleichen Schuppenblättern besetzt und trägt oben in dichter Traube die zahlreichen violett und gelb gefärbten Blüten; man muß sie als die schönste Pflanze der ganzen Wüstenflora bezeichnen (Fig. 6). Der Palmenwald von Sidi Okba ist viel kleiner als der von Biskra; aber das Eigentümliche jenes Ortes liegt darin, daß er bis auf einige europäische Wirtshäuser seinen arabischen Charakter rein bewahrt hat: die Straßen und Häuser, die Bewohner und ihr Treiben treten uns hier in aller Ursprünglichkeit entgegen, besonders auf dem Marktplatz, wo ein lebhafter Verkehr herrscht, wo Brennholz, Kohlen, Fleisch, Früchte, Gemüse, Brod u. a. bunt durcheinander feilgeboten werden. Außerdem besitzt Sidi Okba die älteste Moschee in Algerien, die aber nur ihres Alters wegen sehenswert ist, denn sie ist wenig besser gebaut als die Lehmhütten der Bewohner. Das Minareh bietet eine schöne Aussicht über die Gegend und über die flachen Dächer der Häuser, auf denen meistens noch eine Laube angebracht ist, um bei der sommerlichen Hitze wenigstens des Nachts einen annehmbaren Aufenthalt zu gewähren. Die

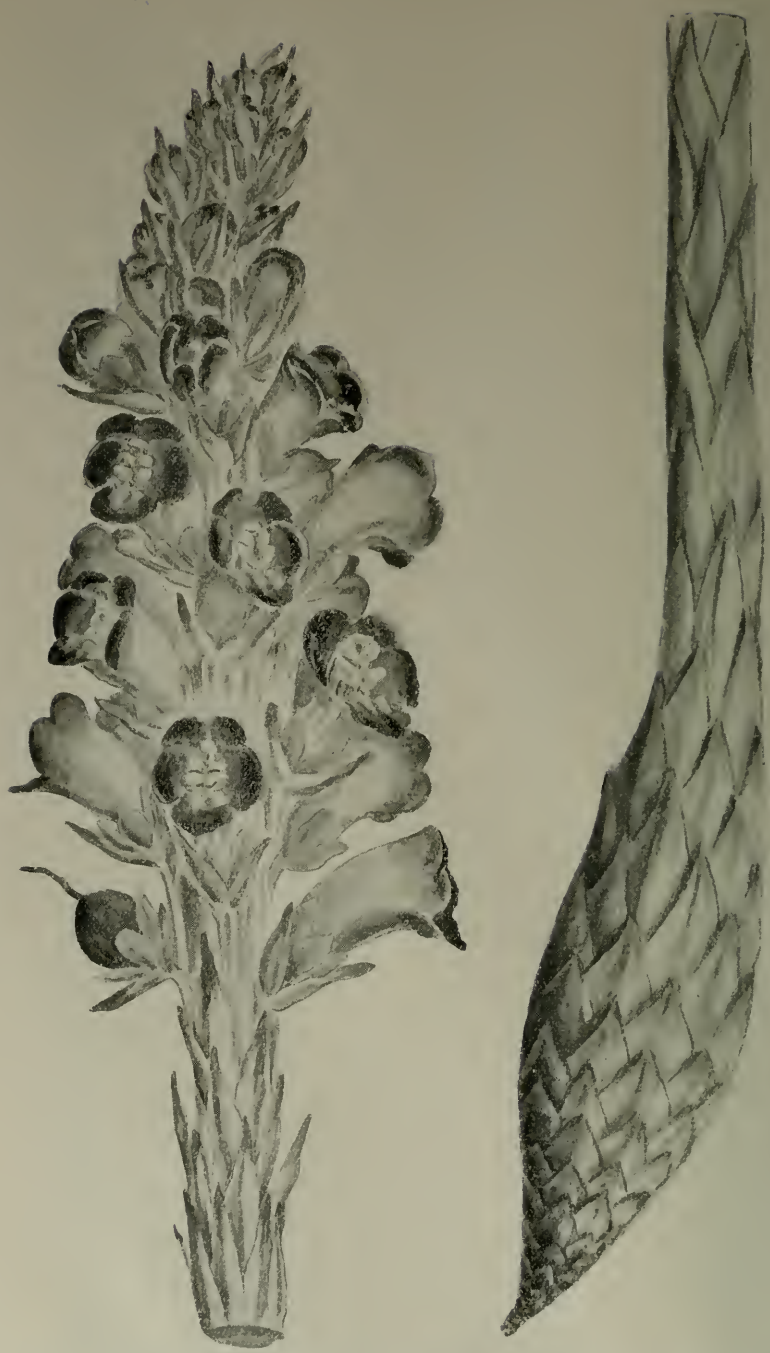

Fig. 6. *Phelipaea violacea,* violette Orobanche. Links der obere Teil mit Blüten, rechts der untere Teil des Stengels. Die Verbindung mit der Nährpflanze liegt noch tiefer. (Nach d. Nat. u. nach Desfontaines vom Verf. gez.)

Araber, die nicht in den Oasen wohnen, sind Nomaden und begnügen sich mit Zelten zur Wohnung. Man sieht häufig solche niedrige, mit vielerlei Lappen zusammengeflickte und mit einer Dornhecke umgebene Zelte, einzeln oder zu mehreren beisammen. Um sie weiden die Tiere der Herde, Schafe, Esel und Kamele. Ist die Weide erschöpft, so werden die Zelte mit dem geringen Hausrat auf die Kamele gepackt, Männer, Weiber und Kinder, begleitet von den schakalähnlichen, bissigen Hunden, ziehen mit ihnen weiter. Gelegentlich sieht man auch einen Jagdfalken an einem Kamele angebunden, oder man begegnet einem Araber mit einem Jagdfalken auf der Hand. Man sagte uns aber, daß es besonders ein Vergnügen wohlhabender Araber sei, mit diesen Vögeln auf Hasen zu jagen, denn das Wild ist in dem Lande jetzt sehr spärlich geworden. Für den Fremden hat der Anblick dieser Nomaden und Kamelkarawanen natürlich einen großen Reiz; doch muß es ihn mit Bedauern erfüllen, wenn er von der großen Armut hört, die meistens in der arabischen Bevölkerung herrscht, und die in diesem Jahre noch dadurch gesteigert war, daß im vergangenen Herbst die Wanderheuschrecken die Gegend heimgesucht hatten. Aber selbst wenn er bettelt, zeigt der Araber eine gewisse Würde und Grazie, die uns überhaupt sein Wesen so sympatisch erscheinen läßt. Nur ungern schieden wir von diesem interessanten Land und seinen Bewohnern und verließen am Morgen des 29. März Biskra.

Durch Wüste und Steppe brachte uns die Bahn in 2 1/2 Stunden nach El-Kantara; während der Fahrt regnete es etwa zehn Minuten lang, aber kaum so, daß der Sonnenschein dabei beeinträchtigt wurde. Mit Recht wird von allen Reisenden der imponierende Eindruck und die wunderbare Schönheit von El-Kantara gepriesen; glaubt man es doch zu sehen, wie hier die mächtige Felswand krachend auseinanderreißt, um dem kleinen Flüßchen in steilabfallender Rinne einen Durchgang zu gewähren. Noch imposanter als für uns, die wir von Süden kamen, muß der Anblick für den sein, der von Norden her durch das Gebirge hierher gelangt und nun zum ersten Mal die Wüste vor sich ausgebreitet sieht und in El-Kantara die erste Oase begrüßt. Von jeher ist die Straße, die durch das enge Felsentor führt, weit und breit der einzige Weg gewesen, der das „Tell“, die fruchtbare Zone am Nordrand des Atlas, über das Gebirge

hinüber mit der Sahara verbindet. Sie wird heute noch ebensoviel benutzt wie vor Jahrhunderten, aber erst seit zirka 20 Jahren geht nun auch die Eisenbahn hindurch. Wir hielten uns einige Stunden hier auf und fuhren dann in fast derselben Zeit wie von Biskra hierher weiter nördlich nach Batna. Dieses Städtchen liegt in zirka 1000 m Meereshöhe prächtig in einem weiten Tal, das von mehr oder weniger bewaldeten Bergen eingefaßt wird. In jenen Bergwäldern soll auch gelegentlich noch der Berberlöwe vorkommen: wahrscheinlich ist die Gefahr, ihn zu treffen, nicht größer als die, einem Bären in der Schweiz zu begegnen. Für den Botaniker aber bieten diese Berge ein großes Interesse, weil hier die Atlaszeder, *Cedrus atlantica*,[1]) wächst, nach der der höchste Berg in der Umgebung den Namen Zedernpik trägt. Der nächste Tag wurde zu einem Besuch der Zedernwälder bestimmt, und dazu wurden ein Führer und Maultiere bestellt. Ein herrlicher, frischer Morgen empfing uns, als wir aus Batna hinausritten. Die nähere Umgebung mit den noch nicht grünen Feldern und blühenden Obstbäumen machte einen recht europäischen Eindruck, dann aber trat doch mehr ein steppenartiger Charakter hervor. Nach etwa zwei Stunden war der Fuß des Berges erreicht und nun ging es auf schmalem Pfade in die Höhe durch einen Wald, der größtenteils aus immergrünen Eichen und Wachholder besteht und eine Bodenflora trägt, in der stachelige, polsterförmige Pflanzen, also solche der Steppenformation, vorherrschen. Erst in einer gewissen Höhe fangen die Zedern an aufzutreten, und dieser Zedernwald ist mehr eigentümlich als wirklich schön zu nennen. Die Atlaszedern sind unregelmäßig gewachsene Bäume, und bei vielen von ihnen breiten sich die obersten Zweige in der Form eines flachen Daches aus, was wahrscheinlich eine Folge der Verletzung der Spitze ist. Ferner sieht man einzelne ganz abgestorbene Bäume, die ihrer Rinde gänzlich beraubt wie weiße Gerippe dastehen, wie ich es nie bei anderen Bäumen gesehen habe. Unter den

---

[1]) Die drei *Cedrus*-Arten: *C. Libani* Barrel. (auf dem Libanon, in Kleinasien und Cypern), *C. Deodara* (Roxb.) Loud. (auf dem Himalaya) und *C. atlantica* Mannetti (im Atlas) sind wahrscheinlich nur drei Standortsvarietäten derselben Art. Die letztgenannte zeichnet sich vor den anderen durch steifere, meergrüne und etwas silberglänzende Nadeln, etwas kleinere und mehr walzenförmige Zapfen aus (Fig. 7).

Zedern wachsen die erwähnten Eichen, *Quercus virens*, und Wachholder, *Juniperus oxycedrus*; letztere tragen hie und da einen mit unserer Mistel verwandten Parasiten, *Arceuthobium oxycedri*, der aber viel kleiner als die Mistel ist und nur winzige Schuppenblätter besitzt. Auf dem Kamme des Berges fanden wir in einer Lichtung des Waldes eine kleine Wiese, die an eine Alpenmatte erinnerte, und aus deren schönem Grün die reizenden violetten Sterne eines ganz niedrig bleibenden krokus-

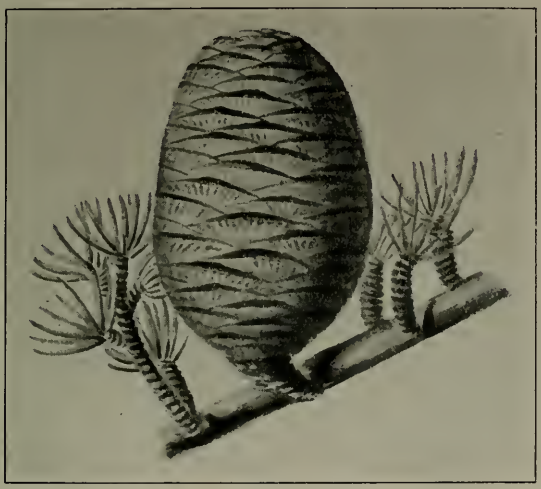

Fig. 7. *Cedrus atlantica,* Atlaszeder.
Zweig mit Zapfen und Blättern. (Vom Verf. nach d. Nat. gez.)

artigen Gewächses, *Romulea bulbocodium*, hervorleuchteten. Auch ein kleines Schneefeld hatte sich hier oben noch erhalten. Wir lagerten an einer Quelle, wo wir unsere mitgenommenen Vorräte verzehrten und die Maultiere grasen ließen. Nachdem eine Skizze des Zedernwaldes aufgenommen (Fig. 8) und etwas botanisiert worden war, ritten wir denselben Weg zurück und trafen abends in unserm Hotel des Etrangers wieder ein, wo wir die freundlichste Aufnahme und beste Verpflegung gefunden hatten.

Der nächste Tag war dem Besuch der römischen Ruinen in Lambessa und Timgad gewidmet. Als wir gegen acht Uhr im Wagen abfuhren, war es so kalt, daß wir uns in unsere Mäntel und Decken hüllten und uns des Kalorifers freuten, einer langen

großen Wärmflasche, die man auf den Boden des Wagens gelegt hatte. Jene berühmten Ruinen will ich hier nicht schildern, obwohl sie äußerst interessant sind und ihr Besuch jedem Reisenden, der nach Algerien kommt, sehr zu empfehlen ist. Auf dem mehr als dreistündigen Weg von Lambessa nach Timgad über hügeliges Weide- und Ackerland trafen wir keine einzige Ortschaft an, nur Viehherden und Nomadenzelte. In dieser Einsamkeit ruft ein halbverfallener römischer Bogen, durch den der Weg nicht weit hinter Lambessa führt, eine umso eindrucksvollere Wirkung hervor, als er durch ein bewohntes Storchennest gekrönt ist. Überhaupt war die Menge von Störchen, die sich in Batna und seiner Umgebung aufhalten, bemerkenswert. Wegen seiner hohen Lage hat der Ort recht kalte Winter und ist auch im Sommer noch ein recht gesunder Aufenthalt für Europäer. Wir mußten ihn leider schon am Abend des zweiten Tages verlassen, um nach Constantine zu fahren, das wir nach 4—5stündiger Fahrt erreichten.

Diese Stadt, deren größte Sehenswürdigkeit die Rummelschlucht ist, hat schon so viele Beschreiber gefunden, daß ich ihre Zahl nicht zu vermehren brauche; auch von Tunis will ich nur soviel sagen, daß wir die Stadt bedeutend interessanter als Algier fanden. Die Entfernung von Constantine nach Tunis beträgt etwa 15 Bahnstunden: es geht durch gebirgiges Terrain, das teils mit Steppe oder Maquisformation, teils mit Wald bedeckt, aber wenig angebaut ist. Auch Tunis besitzt einen Versuchsgarten, der sich an die Kolonial- und landwirtschaftliche Schule mit ihren Plantagen anschließt; er enthält viel Interessantes und Sehenswertes, kann sich aber mit dem Akklimatisationsgarten von Algier nicht an Schönheit messen.

Am 5. April versammelte sich in Tunis die französische botanische Gesellschaft, die unserem Wunsch, an ihrer Sitzung und der sich anschließenden Expedition teilzunehmen, freundliche Zusage gewährt hatte. Am 6. April begann die Exkursion mit 20—30 Teilnehmern, die zunächst mit der Eisenbahn nach dem südlicher gelegenen Sousse, dem alten Susa, fuhren. Auf jeder Station, die einigen Aufenthalt bot, wurde ausgestiegen und was von Pflanzen zu erreichen war, gepflückt, untersucht und bestimmt. Da die Bahn noch nicht weiter nach Süden als bis Sousse geht, wurde die Reise von da an mit Automobilen

Fig. 8. Zedernwald mit Eichen bei Batna. (Vom Verf. n. d. Nat gez.)

fortgesetzt und in etwa fünf Stunden Sfax erreicht, das ebenfalls an der Küste liegt. Man sieht aber das Meer während dieser Fahrt meistens nicht, weil die Küstenlinie hier eine Ausbiegung nach Osten macht und die Straße quer durch das Land geht. Lange Strecken weit führt sie in schnurgerader Richtung über das wellige Terrain, das teils Steppen- und Wüstencharakter zeigt, teils mit Gerstenfeldern bedeckt ist. Reichlicher als in Algier sieht man hier die Opuntien oder Kaktusfeigen angebaut. Es ist nur eine Art, *Opuntia ficus indica*, die kultiviert wird, aber in verschiedenen Sorten, und zwar unterscheiden sich diese einerseits nach den Früchten und deren Farbe, andererseits nach der Bestachelung, also in stachelige und unbestachelte. Hauptsächlich die letzteren dienen zum Viehfutter und werden namentlich von den Kamelen gern gefressen. Die stacheligen Formen werden als Hecken um Gärten und Felder gezogen; doch sieht man auch große Felder, die ganz mit Kaktusfeigen bepflanzt sind, offenbar der Früchte wegen. Bei unserer Anwesenheit im Frühling aber trugen diese Pflanzen weder Blüten noch Früchte. Ihre Kultur ist äußerst einfach, da ein abgebrochenes und in die Erde gestecktes Glied, wenn es auch nicht mehr ganz frisch ist, sich leicht bewurzelt und weiterwächst. Die weit über mannshoch werdenden Büsche nehmen sehr groteske Formen an und rufen durch den Glanz der Oberfläche, indem ein Glied je nach seiner Stellung bald silbergrau bald gelbgrün erscheint, sowie durch den scharfen Schlagschatten eine malerische Wirkung hervor. Die unteren, stammbildenden Glieder wachsen an den anfangs flachen Seiten allmählich so stark in die Dicke, daß sie sich zu zylindrischer Gestalt abrunden, wobei sie sich mit graubrauner Borke umgeben und demgemäß die grüne Farbe verlieren. Die Glieder werden über $^1/_2$ m lang, und den Umfang eines starken Stammes habe ich nach einer Messung bei Tunis $1^1/_4$ m groß gefunden, was einem Durchmesser von etwa 40 cm entsprechen würde. Man findet übrigens die Opuntie nicht nur in der Sahara, sondern auch im Tellgebiet, also an der Nordküste angepflanzt, und es ist ja bekannt, daß sie auch in Südeuropa vielfach kultiviert und verwildert vorkommt; daß sie dort nicht einheimisch, sondern aus Amerika eingeführt ist, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Nach dieser Abschweifung kehren wir zu unserer Reiseroute zurück. Nicht weit hinter Sousse sahen wir einen großen See glänzen, der auch zu jenen Schotts genannten Salzbecken gehört, die von dem ehemals von Osten weit nach Westen vordringenden und nach der Tertiärperiode ausgetrockneten Meerbusen des mittelländischen Meeres übriggeblieben sind[1]). Etwa in der Mitte zwischen Sousse und Sfax erscheint plötzlich ein gewaltiges Gebäude am Horizont; mit Erstaunen erkennt man beim Näherkommen die Ruinen eines kolossalen Amphitheaters, von dem etwa noch die Hälfte erhalten ist und stellenweise noch drei Bogenreihen übereinander stehen; an Größe soll es nur von dem Kolosseum in Rom übertroffen werden. Man vermutet, daß hier die Römerstadt Thysdros gestanden hat; jetzt heißt die Araberstadt, die sich bescheiden an den Fuß der gewaltigen Ruine schmiegt, Eldjem. Bald verschwindet dieser bedeutsame Ort wieder hinter uns, und nach einigen Stunden ist Sfax erreicht. Hier wurde übernachtet und am nächsten Morgen ging es weiter nach Gabes, wohin man durch die Schnelligkeit der Automobile in vier Stunden kommt. Auf dieser Strecke führt der Weg nun fast immer durch die Wüste, die hier direkt an das Meer grenzt, und man sieht dieses zur linken Hand am Horizonte glänzen, wenn der Ausblick nicht durch eine Bodenerhebung begrenzt wird. Man muß sich wundern, daß die Nähe des Meeres dem Lande keine größere Feuchtigkeit zuführt, kann sich aber die Erscheinung dadurch erklären, daß einesteils westliche Winde vorherrschen, anderenteils die feuchte Luft, die bei Ostwind über die warme Bodenfläche streicht, ihren Wassergehalt nicht eher abgibt, als bis sie an die kühleren Höhen gelangt. Die Vereinigung von Wüste und Meer macht einen eigentümlichen und gewaltigen Eindruck; bei großen Gegensätzen haben beide doch auch manches Gemeinschaftliche, vor allem den Charakter der Unermeßlichkeit und Erhabenheit. Wer einen empfänglichen Sinn für die Schönheit des Meeres hat, wird auch die Wüste schön finden, nirgends aber habe ich sie schöner als auf dieser Strecke gesehen. Freilich waren auch die äußeren Umstände besonders günstig; lachender Sonnenschein von oben und vom Boden her der Glanz leuchtender Frühlingsblumen, die sich gerade ihres kurzen Daseins erfreuen durften.

[1]) Vergl. Martins „Von Spitzbergen zur Sahara“ (s. oben), 2. Bd. S. 276.

Da waren großblumige, rote Winden, orangerot leuchtende Ringelblumen, violette Strandnelken und viele andere, die nicht alle einzeln genannt werden können. Auf und am Wege wuchsen überall die grünen Büsche der Harmelraute, und weiterhin sah man verschiedene kleinere und größere Sträucher zerstreut über die Ebene, darunter die mit leuchtend gelben Blüten bedeckten Stechginster (*Ulex* spec.). Gelegentlich erhebt sich aus einem niederen Strauch eine hohe Staude, die man im schnellen Vorüberfahren für eine Königskerze halten könnte: es ist eine große, gelbblühende Orobanche, *Phelipaea lutea*, die ebenso wie die bei Biskra gefundene violette Art über $^1/_2$ m hoch wird. Einzelne Büsche sind mit einer Menge bunter Läppchen behängt, und besonders scheint der mit der Harmelraute verwandte, stachelige Neterstrauch, *Nitraria tridentata*, dessen weiße Blüten sich eben entfalteten, in dieser Weise bevorzugt zu werden; denn es sind den Arabern heilige Büsche, die jeder der Vorübergehenden mit einem solchen Schmuckstück behängt. Die Araber mit ihren Kamelen und Eseln beleben die Straße und bringen sich und ihre Tiere schleunigst in Sicherheit vor den dahersaußenden Automobilen. Dazu kommt ein reiches Vogelleben: Steinschmätzer und große, silberglänzende Würger fliegen von Busch zu Busch oder von Stein zu Stein, Falken schweben über dem Boden, Zwergtrappen huschen über die Straße, prachtvoll gefärbte Mandelkrähen erheben sich von den Telegraphendrähten; kurz das Auge ist kaum imstande, die Fülle der sich darbietenden Mannigfaltigkeit zu fassen[1]). Manchmal fliegt auch ein großer, schwarzer Käfer in den Wagen: es ist ein *Scarabaeus* oder sogenannter Pillendreher, dessen interessante Tätigkeit wir beobachten können, wenn zu kurzer Rast gehalten wird. Wir sehen dann, wie der Käfer rückwärts gehend eine aus Schaf- oder Kamelmist gebildete Kugel mit den Hinterbeinen mühsam vor sich herschiebt, da sie viel größer als sein eigener Körper ist; sie wird dann in eine dazu gegrabene Röhre versenkt, um dort zur Bereitung einer das Ei enthaltenden Umhüllung zu

---

[1]) Auch in Algier ist ein reiches Vogelleben, wenn ich es bei Biskra auch nicht so bemerkt habe. Man vergleiche die prächtigen Schilderungen, die Professor A. König in seinem großen Werke davon geliefert hat; der erste Teil „Reisen und Forschungen in Algerien“ ist separat, der zweite Teil „Beiträge zur Ornis Algeriens“ ist im Journal für Ornithologie 1905 erschienen.

dienen. Beladen mit solchen Eindrücken und den gesammelten Pflanzen kommen wir Mittags in Gabes an.

Dies war mit dem 34. Grad der südlichste Punkt, den wir erreichten, und hier mußten wir uns leider von den französischen Kollegen trennen, da wir keine Zeit mehr hatten, sie noch weiter ins Innere zu begleiten. Es wäre auch zu bedauern gewesen, wenn wir Gabes sogleich wieder hätten verlassen sollen; denn diese weitausgedehnte Oase bot mit ihrer Umgebung und dem Meere im Hintergrund einen prächtigen Anblick dar, als wir dies alles vom flachen Dache unseres Hotels aus überblickten. Sobald als möglich suchten wir denn auch den Strand auf und waren erstaunt zu sehen, wie ähnlich er dem unserer Nordseeküste ist. Ein flaches, sandiges Ufer wird in geringer Entfernung durch niedere Dünen begrenzt und trägt einen ganz ähnlichen Pflanzenwuchs wie der Strand der Nordsee: der Queller, *Salicornia herbacea*, der Meersenf, *Cakile maritima*, der Strandhafer, *Psamma arenaria*, treten hier wie dort als Charakterpflanzen auf. Dagegen zeigen die anderen Muscheln und Tange, die Strünke des Seegrases, *Posidonia oceanica*, und die zahlreichen Schulpe des Tintenfischs, von den Wellen ans Ufer gespült, die fremdartige Küste an, während die der Benutzung noch harrenden Badekarren nicht anders wie die unsrigen aussehen. Steigt man aber auf die Düne hinauf, so erscheinen auf ihrer inneren Seite bereits einzelne Dattelpalmen als Ausläufer der nahen Oase. Diese ist von zahllosen schmalen Wegen und kleinen Kanälen durchzogen, und man kann stundenlang in ihr umherirren, da man bei gehindertem Ausblick und bei der Gleichförmigkeit der Umgebung schnell die Richtung verliert. Ein wesentlicher Unterschied gegenüber der Oase von Biskra, der sie an Schönheit nicht nachsteht, ist nicht zu bemerken: dieselben Fruchtbäume und Gemüsepflanzen werden unter den Palmen gezogen, sind aber hier, in etwas späterer Zeit, schon ein wenig weiter in der Entwicklung fortgeschritten. Dagegen sahen wir hier etwas, was in Biskra nicht beobachtet wurde, nämlich die Gewinnung des Palmenweins. Dazu benutzt man männliche Bäume oder solche Fruchtbäume, die schlecht tragen, und verfährt auf folgende Weise: Man schneidet die Blätter bis auf die äußersten weg und das sogenannte Herz in der Mitte glatt ab, spitzt dann den mittleren

Teil zu, macht unterhalb dieser Spitze eine Rinne rings um den oberen Kegel mit einem Ausfluß, und vor diesem befestigt man einen Tonkrug, in den der Saft läuft. Die Ausscheidung ist so reichlich, daß ein Baum an einem Tag mehrere Liter liefert, der Krug also öfters gewechselt werden muß. Wenn dies wirklich, wie man uns versicherte, drei Monate so fortgeht, so kann man nicht genug staunen über die große Menge von Saft, die hier geliefert wird, und über die enorme Leistung des Wurzeldrucks, wie die das Wasser in den Pflanzen emportreibende Kraft von den Physiologen genannt wird. Merkwürdig ist auch, daß sich später eine neue Knospe bildet und der Stamm weiterwächst, so daß er wiederholt der Anzapfung unterworfen werden kann. Wie oft dies an einer Palme geschehen ist, sieht man an den tiefen Furchen unter der spärlichen Krone, die ein solcher Baum in gewissen Abständen aufweist; die Abstände zwischen zwei Furchen dürften aber mehr als einem Jahrestriebe entsprechen. Während der Weingewinnung postiert sich eine Wache am Fuße des Baumes und ruht auch des Nachts hier unter einer leicht zusammengestellten Hütte. Der frische Wein, den wir probierten, schmeckt angenehm süß, aber etwas fade.

Ein sehr gewandter arabischer Führer machte uns nicht nur mit dieser Prozedur und anderen Beschäftigungen der Oasenbewohner in Garten und Haus bekannt, sondern führte uns auch durch das arabische Quartier der Stadt, das viel größer und origineller als das in Biskra ist. Wir passierten eine Straße, die ganz überdeckt und infolgedessen stockdunkel war: das Bedürfnis, wenigstens stellenweise die Sonnenhitze auszuschließen, scheint so dringend zu sein, daß die mit der Dunkelheit verbundenen Nachteile nur wenig angeschlagen werden. Während der paar Tage unseres Aufenthaltes hatten wir freilich nicht von Sonnenhitze zu leiden; es war vielmehr kühl und regnerisch, ein den Arabern in Hinsicht auf die Ernteaussichten sehr willkommenes Wetter.

Der europäische Stadtteil von Gabes ist weit weniger elegant als der von Biskra. Daß aber außer der ziemlich großen Garnison auch eine tätige und angeregte französische Bevölkerung hier zu finden ist, zeigte schon der Umstand, daß gerade während wir dort waren, eine Ausstellung von Natur- und Kunstprodukten des Landes, sogar mit einer kleinen Gemäldeausstellung ver-

bunden, abgehalten wurde. Auch die Verpflegung in unserem Hotel ließ kaum zu wünschen übrig.

Am Morgen des 10. April verließen wir Gabes in Begleitung eines französischen Botanikers und seiner Familie, der gleich uns verhindert gewesen war, sich an der Fortsetzung der gemeinsamen Exkursion zu beteiligen. Auf demselben Weg, den wir gekommen waren, ging es nun wieder im Automobil zurück. Wir konnten uns jetzt aber Sfax und Sousse etwas näher ansehen: beide sind kleine Hafenstädte mit sehr eleganten französischen Häusern und mit Arabervierteln, die vollkommen einer kleinen Festung mit vier nach den vier Himmelsrichtungen gelegenen Toren gleichen. In Sfax hatten wir Gelegenheit, die reiche Sammlung römischer Altertümer zu bewundern, die aus dem alten Thyna in der Nähe hierher gebracht worden sind. Auch eine innerhalb des Hafengebiets frei im Meere errichtete Station zur Aufzucht von Badeschwämmen wurde uns gezeigt und verschaffte uns eine sehr interessante Besichtigung. Doch darf ich mich mit der Beschreibung dieser Orte und der Fahrt nicht weiter aufhalten, da sie in botanischer Hinsicht nicht viel Neues boten. Am 12. April kehrten wir nach Tunis zurück und hatten hier noch Zeit, einige Ausflüge in die Umgebung der Stadt, besonders nach den berühmten Ruinen von Carthago, zu machen, bevor unser Schiff nach Palermo abging. Die Verbindung von Tunis nach Palermo ist nämlich höchstens zweimal in der Woche gegeben. Von da fuhren wir nach Neapel und nach Genua ebenfalls zu Schiff und kamen am 24. April glücklich zurück. Wir trafen es dabei hinsichtlich der Witterung so eigentümlich, daß es immer wärmer wurde, je weiter wir vom 34. bis zum 50. Grad nach Norden kamen. Von Genua an war kaum eine Änderung im Zustande der Vegetation zu bemerken, was die sommergrünen Gewächse betrifft, d. h. es war in Deutschland ebenso weit wie südlich der Alpen. Bei uns drängt sich eben die Entwicklung auf kürzere Zeit zusammen und gewährt dadurch den Eindruck einer Fülle, den die südlichen Länder nicht bieten: den Anblick der grünenden Wiesen und der mit neuem Laub sich schmückenden Wälder muß der Italiener entbehren. So entschädigte auch uns die Freude an der herrlichen deutschen Frühlingslandschaft für den Reiz des Schönen und Fremdartigen der südlicheren Regionen, die wir verlassen hatten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 1910

Autor(en)/Author(s): Möbius (Moebius) Martin

Artikel/Article: Eine botanische Exkursion nach Algier und Tunis. 76-103