

## Die Nilländer und deren Pflanzen- bekleidung.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien am 5. Mai d. J.  
von Theodor Kotschy.

Kein Strom fesselt unsere Aufmerksamkeit in neuerer Zeit mehr, als der gesegnete Nil. Seine Ufer erstrecken sich in beinahe gerader Richtung aus dem unerforschten Süden nach Norden, durch verschiedene Climate und noch unerkannte Florengebiete, bis in dem stillfließenden Wasser die Delebpalme, die Dom- und Dattelpalme, der Brabab, Sotor und Bambus, die Tamarinde, Nilmimose und Sykomore sich abspiegeln.

Obwohl dem gebildeten und wissbegierigen Europa mit der Mündung zunächst gelegen, ist es bisher trotz mehrerer Expeditionen nicht gelungen, den Hauptarm, ja selbst keinen der Nebenarme, bis an den Ursprung zu verfolgen. Nicht der Mangel an muthigen und umsichtsvollen Reisenden trägt die Schuld, sondern die weite Entfernung des Stromlaufes und die Schwierigkeit, auf demselben, wenn auch nur langsam, vorzudringen. Sobald sich aber gehörige Hülfsmittel mit unternehmenden für diesen Zweck harmonisch beseelten Männern zusammenfinden, dann sollten auch durch physische und moralische Kraft die perniciosen klimatischen Einflüsse und entgegengesetzten Hindernisse der Eingeborenen sich beseitigen lassen. Ist doch die Schranke der Kenntniss des Flusses seit 20 Jahren um ganze 10 Breitengrade südlicher schon verlegt! Auch in Ost und Süd öffnet sich schnell die Bahn ins Innere von Afrika zu dem überaus grossen Wassersystem des südlichsten Nil, so dass es nicht unerwartet geschähe, wenn von einer oder der anderen Seite zu Gondokoro, der Missionsstation im Barryreiche, ein Europäer den Strom herabfahrend erscheinen würde.

Ohne hier der weltberühmten Vergangenheit des uralten klassischen Nilbodens zu erwähnen; ohne jetzt die Wichtigkeit näherer Kenntniss der oberen Nilländer in Bezug auf Geographie und Geschichte des Alterthumes und auf Handel der Gegenwart zu berühren, erlaube ich mir heute nur einen allgemeinen Überblick der Nilländer und ihrer Pflanzenbekleidung zu versuchen.

Das an 30 Breitengrade nach Süden zu ge-

kannte Nilgebiet lässt sich bezeichnen: I. als das 200 Meilen tief eingreifende Wüstenland, in dem der braune Mensch nur am Strome seine festen Wohnsitze gründet; II. als das kaum  $\frac{1}{3}$  so breite Steppenland, in dem der schwarzbraune Mensch über die Ebenen weiterstreute Dörfer baut oder als Nomade unter Zelten wohnt; III. als das waldige Bergland, in dem der ganz schwarze Mensch nur auf den Höhen seine Hütten errichtet.

Das Wüstenland zerfällt wieder: a) in das der Winterregen mit breitem Culturlande im Nilthale; b) in das nördliche regenlose, mit schmalem durch das Eindringen der Wüste zer-rissenen Culturlande im Nilthale.

Das Steppenland umfasst a) den Übergang aus der Wüste in die Grasflächen, b) den Landstrich der weiten Ebenen mit üppigen Grasfluren und c) den Waldsaum am Fusse der Gebirge.

Das waldige Gebirgsland hat nur einen Typus, den des tropischen Mischwaldes mit dem ganzen Reichthum und in seiner vollkommenen Pracht der Vegetation.

Das Wüstenland ist durch 14 Breiteregrade mit Sand, Kiesel und felsigen Hügelzügen von isabellgelbem Aussehen bedeckt.

Durch dieses ganz sterile Land hat der Nilstrom, bei höchst unbedeutendem Falle, ein Thal zu seinem Flussbett eingefurcht, welches jährlich durch die Regen der Tropen überschwemmt wird. Der aus dem Innern Afrika's herabgetragene Nilschlamm mengt sich mit dem durch die Chamasinwinde aus der Lybischen Wüste ins Thal gewehten Sande und erneuert jährlich jene fruchtbare Erdscholle, welche dem Reiche Egypten die drei Ernten jedes Jahr von einem und demselben Stück Acker sichert.

Die Winterregen benetzen das 20 Meilen breit mit Nilschlamm bedeckte Delta. Das nördliche regenlose Wüstenland reicht bis zur vorletzten Katarakte von Uadi Halfa. Kahle, flachgezogene Höhenrücken des Arabischen Gebirges treten oft bis an die Ostufer, mitunter sogar in hohen Felswänden, vor, während die Lybische Wüste ein welligsandiges Aussehen bietet. Der Strom hat hier die zwei letzten Querketten von Granit durchbrochen, die seit dem Alterthum als Katarakten bezeichnet werden. Rothe zahllose Granitblöcke sind an den beiden Ufern zu vielgestaltigen, ja oft abenteuerlich geformten Felshügeln aufgethürmt. Die zertheilten Wasser-

massen schlängeln sich wie silberne Bänder zwischen den frischen und lachendgrünen Inseln. Die glänzendschwarzen, kantigen Klippen ragen über den mit aller Gewalt sich durchdrängenden Wasserspiegel in bedeutender Anzahl und verschiedener Grösse hervor. Dies in den Rahmen einer dunkelfelsigen und röthlichsandigen Wüstenlandschaft unter lazurblauem Firmament eingefasst, gibt jenes grossartige Bild aller Nilkatarakten.

Das südliche regenlose Wüstenland ist das heisseste der Nilländer die längste Zeit des Jahres hindurch. Der Nillauf macht hier seine bedeutendste Krümmung in Form eines liegenden lateinischen S. Stromschnellen und durch viele Meilen den Fluss übersäende Klippen hindern die Schifffahrt, deshalb der Landtransport durch die wasserlose Wüste. Bezeichnend sind für diesen Flusstheil die vielen wohlbebauten Inseln.

Das Steppenland, mit der Grenze der Tropenregen beginnend, erstreckt sich fünf Breitengrade weit und wird nach Süd zu immer dichter mit Vegetation bedeckt. Zwei Jahreszeiten bedingen den Wechsel in der Physiognomie der Pflanzenbekleidung. Während der Schett oder trockenen Jahreszeit (Schetta) hat das durchweg flache Steppenland ein an die isabellgelbe Wüste erinnerndes Aussehen durch sechs Monate. Der sandige Boden ist mit dürrer Vegetation nur bedeckt, Bäume und Sträucher verlieren ihre Blätter; dagegen ist im Charif oder der Regenzeit die andern sechs Monate hindurch die Erdoberfläche überall mit saftigem Grün und duftender Blumenpracht in wenig Tagen nach den ersten Regen plötzlich geschmückt. Der Übergang aus der Wüste in die dichte Grasflur nimmt einen Breitengrad ein. Der Nil nimmt hier den Atbara, seinen letzten Zufluss, dessen breites Bett ausser der Regenzeit trocken liegt, auf.

Das wahre Savanenland beginnt in der Breite des Zusammenflusses beider Nilarme, die beide in ihren Gewässern und Ufern sich wesentlich unterscheiden, das Savanenland, während des Charifs mit dem üppigsten unseren schönsten Wiesen gleichkommenden Grün bekleidet. Am südlichen Saum der Grasfluren erhebt sich ein Wald oft von zwei Tagreisen Breite, meist als Nilmimosen, der Sandboden wird von einem fetten Humus verdrängt, in dem an lichterem Stellen zwei Klafter hohe

Gräser wuchern. Dieser fette Boden heisst Mazaga, die Waldgegend Gaba und das Steppenland als Gegensatz Accaba.

Der weisse Nil umfliesst mit Eintritt in die Waldregion viele dicht bewaldete Inseln bis Eleis unter dem  $13\frac{1}{2}$  Breitengrade. Hier war ein weiteres Vordringen auf dem Strom nach Süden im April 1837 unthunlich.

Der blaue Nil ist südlich von Sennar nur von lichtem Hochwald, aber dafür mit desto weiteren Strecken von Graswald aus Bambus eingefasst.

Das Bergland, 330 Meilen vom Mittelmeere entfernt, beginnt auf der bloß 1800 Fuss hoch gelegenen Waldebene in Ost und West vom weissen Nil, in Süd von Sennar und Kordafan. Die Formen der 2600—5000 Fuss erreichenden Berghöhen sind abgerundet und erinnern in ihrem Bau, wenn auch in grösserem Maassstabe, an unser Kahlengebirge. Ist man vom blauen Nil das Thal des Tumad angestiegen, so wird man gleich von Bergen eingeschlossen. Der Boden ist hier überall ein röthlicher, eisenhaltiger Thon auf Chloritschiefer, der mit 1—2 Fuss breiten Quarzgängen durchsetzt ist, in denen kleine eisenoockerhaltige Nester eingesprengt sind, in welchen das gediegene Gold zu finden ist. In der Regenzeit führen die Wildbäche das Erdreich mit dem Sande des verwitternden Gesteines thalwärts zu Seifenboden aus, in dem die Neger Gold waschen. Dieser goldhaltige Boden erstreckt sich über alle Negerberge bis Beneschangel, dem südlichst mit Herrn Ministerialrath v. Russegger erreichten Punkt, welches 3300 Fuss hoch über Meer mit seiner Ebene gelegen ist.

Die seit 20 Jahren gemachten Fortschritte in der weiteren Kenntniss des weissen Nils sind so bedeutend, dass einige der Daten, welche in trefflicher Weise Herr Professor v. Kloe den in Berlin in seinem Werke „Das Stromsystem des obern Nil“ zusammengestellt, ihre Stelle hier finden mögen.

Der weisse Nil, Baccher abbiad, südlicher Tubiri genannt, soll in fabelhafter Ferne noch jenseits des Äquators entspringen, wie dies sein unter dem 4ten Breitengrade schon um Mitte Januar beginnendes Anschwellen anzudeuten vermag. Am südlichst erreichten Punkte unter dem 4ten Grade nördlicher Breite liegt ein hoher, waldiger Berg, von welchem aus man den gewundenen Strom wie ein blaues Band

zwischen Ortschaften und Wäldern voll prachtvoller Vegetation mit riesigen Feigenbäumen und den buntesten Schlingpflanzen von Osten herkommen sieht. Der Fluss hat hier 650 Fuss Breite, bei 5—8 Fuss Tiefe. Nördlich von hier liegt Gondokoro, die neue, vom hochverehrten Herrn Provikar Knoblecher gegründete Missionsstation im Barryreiche, in einem schattigen Haine und einem minderheissen und weniger deprimirenden Klima als jenes von Chartum an der Vereinigung des blauen und weissen Nil. Unter dem 6ten Breitegrad wird die südlicher leicht und angenehm einzuathmende Luft nach Norden zu miasmisch, schwer und ungesund.

Bis zum 9. Grad wohnen die Heliabs am Abyssinischen Flusse Sobat, der von Ost fast die Hälfte des Wassers dem Hauptstrom zuführt. Im Sumpflande No sind unermesslich viel Muskitos und Glühwürmer; Insekten machen Nachts ein Geräusch wie Cikaden und Heuschrecken. Schilf und Hambatschwälder — Hambatsch, eine Sesbania mit rübenartigem im Wasser wachsenden Stamm wird getrocknet als Schwimmholz zu Flössen verwendet — hemmen die Schifffahrt. Der Strom ist, bevor er den Sobat aufnimmt, schwarz, ölig, voll fauler Pflanzenstoffe und das Wasser ungeniessbar. Am 10. Grad erheben sich starke Tamarinden und Delebpalmen, folgen Mimosen, Dompalmen und prächtige Wälder verschiedener Bäume mit Elephanten, Kafferbüffelheerden, Giraffen, Rhinoceros und den in unübersehbaren Herden wandernden Antilopen, welche im Hochgras, im Wald und selbst im Gebirgslande ungestört sich aufhalten.

Die Vegetation des waldigen Berglandes verdient wegen Reichthum an neuen Formen und nützlichen Pflanzen die Aufmerksamkeit aller zukünftigen Reisenden. Obwohl kaum der vierte Waldtheil zu jener Jahreszeit in immergrünen oder vor Entwicklung der Laubknospen in Blüthe stehenden Bäumen und Sträuchern bestand, so zeigten sich doch 50 Baum- und 30 Straucharten als vorherrschende Repräsentanten der Januar-Flora.

Den Feigenbäumen gebührt der Vorrang, da sie am häufigsten 8 neue eingesammelte Arten in achtunggebietenden uralten Stämmen mit langarmigen, von Luftwurzeln besetzten Ästen unter dem Schatten grosser gefälliger Blattformen prangend umherstehen. Cappernbäume mit scharlachrothen oder weissen Blumen, karmin-

rothen Staubfäden auf noch entblätterten Ästen beladen, sind häufig. Eine Art Kürbisbaum mit silbergrauen Stamm und Ästen, glänzendem Nussblatt, trägt lange Rispen rothbrauner weisser Glockenblumen und zugleich von strickartigen Stielen tiefherabhängende,  $1\frac{1}{2}$  Fuss lange und bis 50 Pfund schwere Früchte. Sterkulien sind hohe malvenartige Bäume, die Stelle der Platane in jenen paradiesischen Thälern vertretend. Bäume, welche Chinarinde liefern, aus der in Chartum Chinin gewonnen wird, sind häufig. Die schattige lichte Tamarinde wechselt mit dem Dunkelgrün der Feigen.

Viele Bäume blühen ohne Blätter, so Philenoptera blau, Xeropetatum roth, Inga schwefelgelb, Cassia goldgelb u. s. w. In diesem Mischwald streben auf Felsen hohe Bäume einer Wolfsmilchart der Euphorbia candelabrum empor, mit zahlreichen Armen in Form unserer sechskantigen Säulenkaktus von einem Stamm nach allen Seiten vertheilt. Die entlaubten Affenbrotbäume, mit dem ersten Anblick sich selbst als Dickhäuter der Vegetation bezeichnend, haben einen meist hohlen Stamm von 60—70, ja 95 Fuss Umfang. Bei Eintritt der Regenzeit ist der Baum mit Blumen wie mit Schnee überschüttet, später aber ein angenehmer saftgrüner abgerundeter Blättercoloss. Die Delebpalme, Berassus aethiopum, hat einen in 2 Drittel angeschwollenen Stamm mit nach Ananas riechenden, kopfgrossen, von Elephanten gesuchten Früchten. Der Weihrauchbaum, Amyris papyrifera, trägt eine wie Papier sich abschälende Rinde, sein Harz dient als der ausgezeichnetste Weihrauch. Pfirsichbaum, Detarium sinigabose, gibt eine säuerliche durststillende Frucht.

Unter den 30 Sträuchern soll nur der wilden Baumnadelstaude, die als beste Sorte in Egypten unter dem Namen Sennowei bekannt ist, des allgemein verbreiteten wilden Kaffeestrauches, einer Mahagoni-Art, des Eisenholzes der Volkameria, der Grisler, eines Fuchsienblumen tragenden Strauches, der nach Benzoe riechenden, Schoten tragenden Bauhinia erwähnt werden.

Ein Wolfsmilchstrauch mit cylindrischen Stengeln, Euphorbia venefica, gibt den Negern eine Milch zur Bereitung des für ihre Speere und Pfeile gebräuchlichen schnelltödtenden Giftes. Noch muss ich der Pflanze Adaenia erwähnen, die einen Stamm wie ein breiter Zuckerhut von 5—6 Fuss Höhe besitzt, am Scheitel saftige

kleine Stengel mit niemals so grossen Blättern und Blüten von jenen des Oleanders trägt.

Unter den 110 Arten Kräutern war wildes Zuckerrohr, *Saccharum spontaneum*, Bambus, eine *Musa Ensete* genannt — Ingwer und einige zu Gemüse benutzte Pflanzen. Lianen fanden sich 7, Windlinge 10 Arten, Misteln 3 und schmarozende Archideen 2 Arten.

Die Vegetation des Steppenlandes zeigt nur fünf Arten von Strauch-Akazien, die das beste Gummi in der trockenen Jahreszeit ausschwitzen. Unter den 500 meist krautartigen Pflanzenarten befindet sich der wilde Reis, *Oriza punctata* Kotschy. Es werden verschiedene Grassamen in den Savanen eingesammelt und angefeuchtet zwischen Steinen zu Teig gerieben, um nahrhafte Brotfladen mit wenig Mühe zu gewinnen. Eine Grasart, *Askanid* genannt (*Cenchrus echinatus*) ist hingegen eine wahre Landplage. Die Samen finden sich im Steppenlande überall, sie haben hackige Stacheln, die durch Kleider bis an den Leib eindringen und bei jeder Bewegung des Körpers schmerzhaft die Haut aufreissen. Von den 500 Steppenpflanzen kommt ein Sechstel in Egypten vor, wohin sie der Nil brachte, 120 Arten wachsen auf der Afrikanischen Westküste von Senegambien bis Guinea.

Die Vegetation des Wüstenlandes ist eigentlich in dem regenlosen Theile nur auf wenige Arten beschränkt, und diese kommen selbst wieder nur unter bedingenden Verhältnissen vor. So ist in der Mitte der Nubischen Wüste zwischen Korosko und Abu-Hamed der Wald durch Herrn Russegger's Expedition 1837, einer neuen Palme, *Hyphaene argun*, mit fächerartigen Blättern. Wenn sich Strichregen von Abyssinien nach einigen Jahren einmal in die Wüste verlieren, so ergrünt sie selbst im Sandmeere für einen Monat stellenweise. Die Flora der Nilufer in Nubien und Egypten hat wenig Ausgezeichnetes, Sykomoren, Nilmimosen, *Balnil*, Tamoristan. Dadurch, dass der Mensch die nährnde Dattelpalme durch das ganze Nilthal des Wüstenlandes allgemein und dicht verbreitet hat, bekommt Egypten und Nubien ein ganz tropisches Aussehen, welches in Ober-Egypten und Nubien noch dadurch an reizender Abwechslung gewinnt, indem sich eine ausnahmsweise dichotamisch verästete Fächerpalme, die Dompalme, dazugesellt, die zumal im heissesten Nillande weite Bestände bildet.

Der krautartige Pflanzenwuchs gehört theil-

weise dem Steppenlande an. Die nördlichsten Theile des Nillandes mit Winterregen nähren einen Theil der Mediteren-Flora im Strandgebiete, für Egypten typische Formen, treten im Februar an den wüsten Seiten des Nilthales nur zumeist auf. Überblicken wir das ganze Nilgebiet, so steht die Dattel- und Dompalme im Wüstenland, die Gummi-Akazie im Steppenland vorherrschend, das Gebirgsland ist aber von mannigfaltigen Reichthümern der Vegetation überfüllt, deren nähere Kenntniss uns sehr erwünscht sein muss.

### Vermischtes.

**Radlkofer über wahre Parthenogenesis bei Pflanzen.** (Vergl. Bonpl. V. 1, 17.) Ein deutlicher Beweis für die Mangelhaftigkeit menschlichen Wissens möchte wohl schwerlich irgendwo gefunden werden, als ihn die widersprechenden Resultate der jüngsten embryologischen Forschungen auf zoologischem so gut als auf botanischem Gebiete liefern. Schienen unsere Kenntnisse über den Befruchtungsvorgang bei den Thieren durch die Beobachtungen über das Eindringen der Spermatozoiden in das Ei einen wesentlichen Schritt vorwärts gemacht zu haben, schien damit die materielle Betheiligung der Spermatozoiden bei der Bildung des Embryo über allen Zweifel erhoben zu sein, so musste uns doppelt die Beobachtung überraschen, dass in einzelnen — wie es scheint, bestimmten — Fällen die Bildung des Embryo ohne alle Mitwirkung von Spermatozoiden, ohne vorausgegangene Befruchtung des Eies also, stattfindet. — Dieser für Schmetterlinge und namentlich für die Bienen mit aller Strenge, welche die Wissenschaft fordern kann, von Professor v. Siebold erwiesenen, wahren Parthenogenese\*) stehen analoge Fälle auf dem benachbarten pflanzlichen Gebiete zur Seite. — Wenn ich für die Darlegung dieser die Aufmerksamkeit der Zoologen für einen Augenblick in Anspruch nehme, so geschieht dieses in der doppelten Absicht, den noch Zweifelnden durch die Zahl der Beweise zu überzeugen und dem Gegenstande selbst möglichst zahlreiche Beobachter zu gewinnen. — Mit den embryologischen Forschungen auf zoologischem Gebiete haben die auf pflanzlichem gleichen Schritt gehalten. Es sind in allen Gruppen des Gewächsreiches, mit Ausnahme der Pilze und Flechten, Analoga des thierischen Eies, Analoga des thierischen Befruchtungstoffes nachgewiesen. — Dem Ei entspricht das Keimbläschen der Phanerogamen, der Rhizocarpeen, der Equiseten, der Farrn und der Moose; die primordiale Sporenzelle ferner der Algen. Das Keimbläschen (Pflanzenei) stellt sich als vollkommene, mit Membran und Cytoblast versehene Zelle dar; statt

\*) C. Th. v. Siebold, Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen. Leipzig, 1856.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bonplandia - Zeitschrift für die gesamte Botanik](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Kotschy Karl Georg Theodor

Artikel/Article: [Die Nilländer und deren Pflanzenbekleidung. 174-177](#)