

Die
Vegetation von Südasien.

Von
DR. SIEGFRIED REISSEK.

Vortrag gehalten, am 22. December 1862.

Es gab eine Zeit, wo in unserem Vaterlande an der Stelle einförmiger Nadelwälder und wenig schattirter Laubwälder, welche jetzt das Gebirge und die Ebenen bedecken, eine reiche tropische Vegetation das Haupt erhob, und neben analogen Formen des Pflanzenwuchses, wie er heute besteht, in weitem Umkreise herrschte. Der Mensch hatte damals noch nicht seinen Einzug gehalten in die Schöpfung; seine Wiege ward erst später aufgerichtet, als die Palmenwipfel hier bereits lange verrauscht, die luftigen Schirme der Farnbäume gesunken, das Heer der Lianen im schattigen Waldgrund zur Ruhe gegangen war. Doch die unvergänglichen Zeugen, die im Boden ruhen und darin ihren Stempel zurückgelassen haben, das reichgegliederte Blatt, die zarte Blüthe, die wuchtige Frucht, des colossalen Stammes nicht zu gedenken, geben ihm getreue Kunde von der Beschaffenheit der Vegetation, wie sie einst war, und an der Hand der Forschung gelingt es ihm, unterstützt von der Phantasie auch wohl, sich in verlässlichen Zügen das Bild jener Wälder auszumalen, in denen die Stimme seines Geschlechtes nie erklungen war, die aber der Geist, der es belebt,

unsichtbar umschwebte und mit der Vorahnung des Kommenden erfüllte.

Die tropischen Formen der Vegetation begannen aus unseren Ländern mit der Abnahme der für sie günstigen Verhältnisse, insbesondere der höheren und gleichmässigeren Temperatur, allmählich ihren Rückzug; sie gingen südlicher und östlicher zurück, und heutzutage treffen wir sie, zwar nicht in denselben Arten, aber in den typisch analogen Formen, nur noch in jenen Breiten, welche in einiger Entfernung südlich und nördlich vom Aequator sich ausdehnen. Dort bietet das tiefere Land sie uns in reicher Fülle dar; höher im Gebirge werden sie sparsamer, und in den hohen Lagen der Berge, in einem dem unseren entsprechenden Klima, tauchen herrschend die mit unserer gegenwärtigen Vegetation correspondirenden Formen auf. Es ist das südliche Asien, welches eine mit der Flora der älteren Tertiärperioden unserer Gegenden am meisten übereinstimmende Vegetation zeigt. In diese Vegetation Sie einzuführen ist der Zweck der folgenden Darstellung. Wir wollen zuvörderst die hervorragenden typischen Formen dieser Vegetation in ihren Einzelgestalten kennen lernen, und hierauf einen Blick auf die geselligen Verbindungen derselben, auf ihre Vertheilung von den Küsten des Meeres bis in das Hochgebirge, auf ihr gürtelartiges Vorkommen in gewissen Regionen werfen, und dabei auch die Beziehungen, die sie mit der unserigen, in den wesentlichen Zügen übereinstim-

menden Vegetation in den höheren Gegenden darbietet, in den allgemeinsten Umrissen kennen lernen. Nicht ganz übersehen darf hierbei das Culturland bleiben, da es nicht allein wegen seiner mächtigen Ausdehnung auf weite Strecken den Charakter des Landes bestimmt, sondern auch durch die Elemente der Vegetation vielfach ein besonderes Interesse in Anspruch nimmt.

Eine physiognomisch hervorragende Form ist die der Farnbäume, jener palmenähnlichen Gestalten, welche ehemals in unseren Gegenden, namentlich in der Steinkohlenperiode einen hervorstechenden Zug der Vegetation bildeten und mit ihren Beständen weite Strecken des Landes erfüllten. Auf einem einfachen ungetheilten, zuweilen 30, ja in seltenen Fällen sogar 40 Fuss hohen Schaft, der gebräunt, oft tiefschwarz ist, spannt sich ein imposanter Schirm, ein durchbrochener Baldachin aus mehreren grossen breiten Blättern, die nicht selten über 2 Klafter lang sind, aus. Vielfach zertheilt und auf das Zierlichste gleich einem Spitzenwerk durchbrochen, entfalteten diese Blätter ihr oft lebendiges, niemals aber düsteres oder abgestandenes Grün, und wenn die neuen Blätter hervorbrechen, sieht man sie gleich einem Bündel schneckenförmig eingerollter Stäbe inmitten der grossen Laubkrone sich erheben. Feuchte Waldgründe im Schutze anderen Gehölzes, Bergseiten, die gegen Bäche abfallen, besonders aber die Umgebungen der Wasserfälle sind die Standorte, welche die Farn-

bäume mit Vorliebe beziehen. Ueberall bringen sie durch den Contrast ihrer zart ausgearbeiteten und dennoch imposanten Laubkrone mit den massiveren Gestalten der übrigen Bäume und mit hohen grossblätterigen Stauden einen anziehenden Effect hervor, und wo sie gesellig wachsen, hat der durch sie gebildete Wald einen eigenthümlichen Zug der Durchsichtigkeit und Luftigkeit, wie er in gleicher Weise bei keiner anderen Pflanzengestalt wiederkehrt.

Die Form der Palmen gehört zu der eigenartigsten und in physiognomischer Beziehung für die Tropenvegetation wichtigsten, für die des südlichen Asiens aber noch insbesondere, weil die Palmen hier gewisse Schattirungen zeigen, die nirgends anders zu finden sind. Eine Säule, von einem Laubcapitäl bekrönt, ist die herrschende Form der Palmen, jene Form, in welcher sie in der Landschaft augenblicklich auf eine südliche Gegend hinweisen. Grosse, oft gigantische, in Ausnahmefällen 50—60 Fuss lange Blätter von Fiederform oder Fächerform setzen das Laubcapitäl zusammen, und erzeugen durch ihre Vereinigung eine so mächtige Krone, dass man sie in der Landschaft stundenweit unterscheidet. Der Schirm des grossen Fächerblattes mancher Palmen ist im Stande einem Dutzend von Menschen Schutz vor Sonne oder Regen zu gewähren. In der Laubkrone oder unterhalb derselben sitzen die grossen, oft mächtigen, 10—15 Fuss langen Blütensträusse oder Aehren, und den Blüten folgen oft ansehnliche, bis-

weilen kopfgrosse oder grössere Früchte, von trockener oder saftiger Beschaffenheit. Bei manchen Palmen, wie der Cospalme, die eine Characterpflanze der südasiatischen Inselwelt, wo sie als Strandbewohnerin auftritt, ist, wirken die grossen Früchte schon von ferne und erzeugen einen imposanten Eindruck.

Sehr bemerkenswerth sind die grossen stämmigen, ein einziges Mal in Blüthe und Frucht tretenden, dann aber sofort absterbenden Palmen, welche in einer Anzahl von Arten im südlichen Asien gefunden werden. Der berühmte Talipot Ceylons und des indischen Festlandes ist eine hieher gehörige, durch ihre colossalen Fächerblätter sich auszeichnende Form.

Neben den stämmigen besitzt das südliche Asien zahlreiche stammlose Palmen, welche ihren grossen Blätterbusch unmittelbar über dem Boden entfalten. Eine Art, die Nipah-Palme, hat einen unterirdisch im Schlamme oder Sumpfundgrunde fortkriechenden Stamm, der nach oben seine Fächerblätter ausschickt. Die grossen in Gestalt eines Pinienzapfens zusammengestellten Früchte bilden eine colossale Fruchtkugel. Im brackischen Wasser der Flussmündungen sieht man die Samen der Nipah-Palme nicht selten keimend umherflottiren, bis sie im Schlamme sich einbetten und die jungen Pflänzchen weiter sich entwickeln.

Eine Characterform der südasiatischen Palmen sind die in jenen Gegenden vorzugsweise heimischen Kletterpalmen, Rattan- oder Rottangpalmen, deren

Stamm das bekannte spanische Rohr liefert. Diese längsten aller Landgewächse, denn ihr Stamm erreicht eine Länge von 4—500 Fuss, schlingen sich mit ihren dünnen, wie lackirten Taustämmen endlos durch die Kronen des Urwaldes fort, und entfalten endlich an einer offenen Stelle der Krone ihre zierlich geschnittenen Fiederblätter. Sie sind durch ihre Dornen, welche zuweilen fusslang und wie die scharfsten Nadeln zugespitzt sind, ebenso gefürchtet, als für den Wanderer in den Wäldern lästig, weil sie ihm durch ihre Verschlingungen ein Hinderniss in den Weg legen, welches kaum das schärfste Hackmesser beseitigen kann.

Die Palmen herrschen in den tieferen Regionen, wo sie oft gesellig vorkommen. Im Gebirge steigen sie nur ausnahmsweise zu Höhen von 8—10.000 Fuss hinan, und hier trifft es sich mitunter, wie im Himalaya, dass sie mit Fichten und Föhren, Repräsentanten kühlerer Klimate in Verbindung treten.

An die Palmen schliesst sich die Form der Cycadeen an, welche den stämmigen Fiederpalmen in der Tracht gleichen, aber gewöhnlich plumpere Stämme haben. Die blattartigen Organe sind nicht eigentliche Blätter, sondern Aeste, die eine Fiederform angenommen haben.

Eine hervorstechende, dem südasiatischen und polynesischen Florengebiete eigenthümliche Form ist die der Pandaneen. Ihr Typus beruht auf der Bildung eines mehrästigen, dick- und plumpästigen, seltener einfachen Stammes und mächtiger bandarti-

ger Blätter, die einen dicken Busch an den Enden der Aeste bilden. Fast immer begleiten Luftwurzeln den Stamm, gehen aus den unteren Theilen desselben hervor und schlagen sich schräg in den Boden ein, so dass sie ein konisches Gerüst bilden, welches, da der unterhalb der Luftwurzeln befindliche Theil des Stammes in späterer Zeit oft abstirbt, den Baum allein trägt. Nicht selten kann man, den Stamm über dem Haupte, den Weg durch das Gerüst nehmen, ja selbst zu Wagen hindurchfahren. Die Pandaneen gehören, wegen ihrer grossartigen Anlage in den Blättern, die zuweilen 20 Fuss lang werden und dann Büsche von höchst grandioser Form bilden, wie nicht minder wegen der ungeheueren Früchte, die oft $1\frac{1}{2}$ Fuss im Durchmesser halten und wie Föhrenzapfen oder die Frucht des Ananas an der Oberfläche gewürfelt sind, zu den imposantesten Erscheinungen der Pflanzenwelt. Bemerkenswerth ist noch eine Klimmform derselben, die Freycinetien, welche in Windungen an den Bäumen emporziehen und üppige Blätterkränze um die Stämme schlingen, so wie nicht selten mit schönen Blüthen sie verzieren. Unter den Lianen der Waldung sind sie eine hervorstechende Form.

Eine eben so zierliche, wie durch die hohe Ausbildung, die sie gewinnt, ausgezeichnete Form ist die der Baumgräser oder Bambusen. Baumgräser kommen zwar in allen Tropengegenden vor und steigen in allen Erdtheilen, die wärmeren Regionen hin-

ter sich zurücklassend, bis in die frostigen von Schneefällen heimgesuchten Elevationen des Hochgebirges hinauf; im südlichen Asien und im benachbarten tropischen Polynesian haben sie aber ihre wahre Heimath, und machen sich hier ebenso durch die Menge, in der sie auftreten und die ausgedehnten geselligen Verbindungen die sie bilden, als durch die Dimensionen, die sie annehmen, bemerkbar. Abweichend vom Baumwuchs anderer Art, schaaren sich die Stämme der Bambusen garbenartig zusammen, und oftmals bedeckt eine Garbe einen Flächenraum, welcher jenem einer ansehnlichen Stube gleichkommt. Nach oben allmählich sich ausbiegend und mit den Spitzen oft graziös niedergehend, greifen die Stämme an der Peripherie aus und schicken einen grossen Reichthum dünner, zierlich nach Weidenart beblätterter Zweige aus, welche durch ihre Leichtigkeit und die elastische Spannung des holzigen Gewebes im Luftzuge die anmuthigsten Schwingungen vollführen. Die Stämme erreichen an ihrem Grunde oft Arm- bis Schenkeldicke und eine Länge weit über 100 Fuss. Gleich den Halmen der niederen Gräser sind sie hohl und innen durch quere Scheidewände in Fächer abgetheilt. Schneidet man ein Stück aus dem Stamm heraus, welches unten durch eine Scheidewand abgeschlossen ist, so hat man einen natürlichen Becher oder zu sonst einem Zwecke dienenden Behälter, wenn das Stammstück länger ist, einen Köcher, der von Natur aus geglättet und polirt ist.

Die Bambusröhre spielen in der Oekonomie der südasiatischen Völkerschaften eine grosse Rolle, und wenn der wenig Bedürfnisse kennende Bewohner ein anderes Material zum Bau seiner Hütte nicht zu wählen in der Lage ist oder überhaupt nicht gelernt hat ein solches anzuwenden, so bietet ihm das Bambus einen Stoff, der durch seine Dauerhaftigkeit und Leichtigkeit, und die geringe Mühe bei der Construction, Vorthelle mit sich führt, wie sie nicht leicht ein anderer Pflanzenstoff in gleichem Grade darbietet.

An diese dem monocotylishen Typus angehörigen Pflanzenformen schliesst sich die weit grössere Zahl jener der grossen Klasse der Dicotylen an. Vom höchsten Baumwuchs, durch Lianen und Sträucher mannigfaltiger Art bis zur Kräuterform sich abstufend, zeigen sie einen Reichthum in der Gliederung, wie er nur in Ländern, deren Vegetationsbedingungen einerseits in so hohem Grade günstig, anderseits so verschiedenartig sind, sich entwickeln konnte. Ich will zunächst für den Baumwuchs auf einige allgemeine und von jener unserer einheimischen Vegetation durchaus abweichende Züge in der Gestaltung hinweisen und daran die Schilderung der speciellen Formen anknüpfen.

Eine hohe Schaftbildung, eine imposante Kronenentwicklung, wie man sie bei unseren Laubhölzern vergeblich sucht, ist ein allgemeiner Zug bei einer grossen Zahl von Laubbäumen der verschieden-

sten Familien der südasiatischen Flora. Wenn die Rasamala der javanischen und sumatranischen Forste, wenn die königlichen Dipterocarpen ihre Kronen zu einer Höhe von 200, ja 250 Fuss erheben, so geben sie uns in diesem colossalen Triebe einen Massstab, welcher an unseren Baumwuchs angelegt, den grossen Unterschied in der Höhenentwicklung desselben wahrnehmen lässt. Aber hierin ist nur eine einzige der zahlreichen auffallenden Erscheinungen des Baumwuchses der dortigen Gegenden ausgesprochen. — Treten wir in den Wald ein, so bemerken wir gleich an der Wurzel vieler der grösseren Bäume eine Bildung, welche unserem Baumwuchs durchaus fremd ist. Ueber den Wurzeln, die vom Stamm nach allen Seiten hervortreten und auf dem Boden hinlaufen, bauen sich hohe Holzwände, oben und unten gleich dick, wie riesige Flügelfortsätze oder Tafeln, strahlenförmig um den Stamm vertheilt auf, und senken sich, allmählich niedriger werdend, gegen die Peripherie ab, wo sie endlich in beträchtlicher Entfernung vom Stamme flach auslaufen, Es entsteht auf diese Weise ein System von Kammern um den Stamm, deren jede, wenn sie überdacht wird, gross genug ist eine Anzahl von Leuten aufzunehmen, und die bei dem Umstande, dass die Holzwände zunächst des Stammes eine Höhe von 15 bis 20 Fuss haben, auch eine ansehnliche Höhe besitzt. Merkwürdig ist die gleichmässige Dicke der Holzwände in ihrer ganzen Ausdehnung, wodurch sie sich zu verschiedenen

technischen Zwecken in vorzüglicher Weise eignen. Man kann leicht Tischplatten aus ihnen gewinnen, und ebenso schneidet man Wagenräder daraus, ja in den Tenasserim-Provinzen werden sogar Steuerruder aus ihnen gefertigt.

Eine andere Erscheinung ist die Luftwurzelbildung, welche viele Laubbäume und Lianen zeigen. Da diese Bildung vor Allem bei den Feigenbäumen auftritt und hier die grösste Entwicklung erreicht, so dass sie für diese Bäume zu einem besonderen Charakterzuge sich stempelt, so werde ich ihrer bei der Schilderung der Feigenbäume besonders gedenken.

Bei unseren Bäumen erscheinen Blüthe und Frucht zwischen oder über den Blättern, und wenn die Blüthen auch, wie es oft der Fall ist, vor den Blättern sich entfalten, so sind die Früchte später doch dem Laube eingemischt. Die tropischen Gegenden besitzen aber nicht wenige Bäume, wo die Blüthen aus den tieferen nackten Theilen der Aeste oder aus dem Stamm entspringen; ja zuweilen stehen sie an mächtigen, unsere stärksten Eichen im Umfang übertreffenden Stämmen sogar ganz nahe der Wurzel. Bei dem ganzblättrigen Brotfruchtbaum vertheilen sich die Blüthen am Stamme bis zu der Wurzel, und gerade nahe der Wurzel bilden sich die schönsten Früchte aus, die hier in colossaler Grösse und einem Gewicht von 60 Pfund auf dicken Stielen sitzen. — Man fasst sie desshalb oft in Körbe, um sie vor gefrässigen Thieren, besonders vor Schweinen zu

schützen, und zum Theil auch vor dem Abfallen durch ihre eigene Schwere zu bewahren.

Die Zahl der grossfrüchtigen Bäume ist in der Vegetation Südasiens überhaupt eine beträchtliche, und es liegt darin ein Charakterzug des tropischen Pflanzenwuchses. Im Vergleich damit stehen hierin die Bäume der temperirten Zone den tropischen noch viel mehr nach, als in anderen Stücken. Dieses Verhältniss erstreckt sich sowohl auf die saftigen als auf die trockenen Früchte. Den kopfgrossen essbaren Früchten des südlichen Asiens, wie jenen der Pompelmuss oder des Durenbaumes, so wie den mehr als armlangen mancher Mimoseen und Apocynen hat unsere Zone nichts Aehnliches an die Seite zu stellen. Stammen ja doch auch alle bei uns cultivirten grossfrüchtigen Kräuter, wie die Gurken, Melonen, Wassermelonen und Kürbisse aus jenen Gegenden her.

Hervorragende und charakteristische Formen unter den Laubbäumen der südasiatischen Flora sind, nebst vielen anderen, besonders die der Dipterocarpeen, Myristiceen, Anonaceen, Clusiaceen, Meliaceen, Mimoseen, die der Aurantieen, Artocarpeen, Moreen, Rhizophoreen. Die Dipterocarpeen, welche diesen Namen von der zweiflügeligen Frucht einiger Gattungen führen, gehören zu den ausgezeichnetsten, in der Belaubung prachtvollsten Bäumen. Bei einer Art von ihnen sammelt der echte Kampher in den Lücken des Holzkörpers sich an. Die Clusiaceen, welche nach einem hochberühmten vaterländischen Botaniker

den Namen führen, gehören durch ihr glänzendes immergrünes Laub, die ansehnlichen Blüthen und Früchte gleichfalls zu den schönsten Bäumen. Obwohl häufig einen scharfen giftigen Milchsaff führend, der im gestockten Zustande als Gummigutt eine Malerfarbe uns liefert, zeichnen sie sich doch in manchen Fällen durch delicioſe Früchte aus, und die purpurrothe, pomeranzenähnliche Frucht der Mangostane, die Königin aller Tropenfrüchte, entstammt dieser Familie. Die Aurantieen sind ganz eigentlich eine südasiatische Pflanzenfamilie, und die Pomeranze und Citrone mit ihren zahlreichen Spielarten, die jetzt in Südeuropa cultivirt werden, sind als Angehörige derselben in frühen Zeiten zu uns herübergekommen. Muskatnuss, Gewürznelke und Zimmt, drei ehemals kostbare Gewürze, deren jedes eine mit zahlreichen Seezügen und kriegerischen Begebenheiten verbundene Geschichte hat, sind Producte dreier Familien, welche durch zahlreiche Baumgeschlechter auf dem Festland und den Inseln des tropischen Asiens vertreten werden. Die Eigenschaft dieser Gewürze, bei dem ersten Same, bei dem zweiten Blüthenknospe, bei dem dritten Rinde, giebt uns einen Beleg, in welch' verschiedenen Pflanzentheilen der Mensch das gleiche Reizmittel auszuspiiren gelernt hat. Chinesische Beharrlichkeit ist hier indess am weitesten gekommen, indem sie aus dem unscheinbaren Blatt der Theepflanze den köstlichen Duft herauszulocken verstand. Die Theepflanze ist solcher-

gestalt berühmt geworden, und schlingt mit ihren immergrünen Zweigen ein festes Band um die europäischen Gesellschaftskreise. Nur botanisch hat sie ihren Nimbus eingebüsst, indem man fand, dass sie vor der gewöhnlichen Camelia generisch in Nichts sich unterscheidet.

Von grosser Mannigfaltigkeit sind die zahlreichen Geschlechter der Hülsenbäume in der indischen und sundaischen Flora. Wenn die *Butea* ihre massenhaften grossen Blüthen vor dem Ausbruch der Blätter entfaltet, so erglänzt das Land wie von grossen feurigen Garben, und unter den Büschen liegen die abgefallenen Blüten wie glühende Kohlen zerstreut; wenn die prachtvolle *Amherstia* ihre armlangen Blüthentrauben in Karmin und Gold zu Hunderten in den Laubgewölben aushängt, so wandelt man wie in einem Zaubergarten, und die *Jonesia* mit ihren rosenrothen Blütenkugeln, als „Asoka“ in der ältesten indischen Poesie wie in Rückert's *Nal* und *Damajanti* verherrlicht, schliesst mit anderen Prachtgestalten dazu den Reigen. — Solche Prachtgestalten sind viele *Albizzien* und *Mimosen*: im Laube auf das Zarteste gleich Flören ausgearbeitet, in den Blüthen gleich Seidenflaum zerschlissen, in den Früchten oft grossartig, wie mit Holzbändern behangen. Auf den niedrigeren javanischen Vulkanen drängen sich ihre Gestalten, mit pfeilgeraden weissen Stämmen und schirmförmigen Kronen, oft mit Ausschluss aller anderen Bäume gegen die Kratermündungen hinan.

Die Feigenbäume sind in einer ungemein grossen Zahl von Arten im Süden von Asien vertreten und gehen nördlich bis nach Japan hinauf. Die Vegetation der indischen Feigenbäume ist eine Welt für sich, ebenso grossartig als mannigfaltig und eigenthümlich, ja Befremden und Staunen erregend in hohem Grade. Hier schafft die Natur mit einer Wucht und Kraft, mit einer Ungebundenheit und Schrankenlosigkeit, welche auf den Betrachtenden den tiefsten Eindruck machen. In der Ferne erhebt sich ein Thurm, der in Pyramidenform aufsteigt, von einem grünen Baldachin überhöht, an seiner Basis breiter als irgend ein Kirchthurm bei uns. Die ganze Masse erscheint compact; doch wenn wir näher kommen, bemerken wir, dass sie aus Tausenden von Stämmen, die in Schlangenwindungen verlaufend, ineinandergeflochten sind, bestehe, dass diese Stämme zwischen einander zahlreiche leere Räume von verschiedener Breite übrig lassen, und wir bemerken überdies, dass viele von ihnen eben erst an der Erde Wurzel zu fassen und sich einzusenken beginnen. Jetzt erkennen wir, dass die ganze ungeheure Stamm-Masse nichts Anderes, als ein riesiges Convolut von Luftwurzeln sei, welche herabwachsend sich verschlungen, und durch ihre Verschlingung um den ursprünglichen, in der Tiefe liegenden und ganz verborgenen Stamm, jene thurmartige Masse erzeugt haben, welche uns schon in meilenweiter Entfernung aufgefallen war. Das ist die

eine der hervorstechendsten und grossartigsten Formen der südasiatischen Feigenbäume. Die andere, noch grossartigere Form sieht nicht mehr wie ein einzelner Baum aus; es ist ein kleiner Wald, eine aus Hunderten von Stämmen, die gleich den Stämmen im Walde in Abständen vertheilt sind, bestehende weite Gruppe, die aber doch ein Ganzes bildet, indem die Stämme alle durch eine einzige Krone zusammengehalten sind, die auf ihnen wie das Gewölbe einer Halle auf den Pfeilern ruht. Das ist der berühmte Baianenbaum der indischen Flora, ein natürlicher Tempel, eine immergrüne weite Halle, in welcher Tausende von Menschen lagern,^o zahlreiche Spielgesellschaften, von einander ungesehen, sich ergötzen können. Noch jetzt zeigt man am Nerbudda, einen solchen Baum, unter welchem nach der Tradition Alexander der Grosse mit seinem Heere lagerte; der Strom hat Hunderte von seinen Stämmen hinweggerissen; doch das Uebriggebliebene ist weit genug einem Tausend von Streitern eine schattige Lagerstätte zu gewähren. Auch bei diesem Baum haben wir es mit Luftwurzeln zu thun, die aus der Krone niedergehend, in den Boden sich einschlagen und zu Stämmen werden, und indem die Krone weiter sich ausbreitet und neue Luftwurzeln an der Peripherie sich bilden, die im Boden sich befestigen und zu Stämmen anwachsen, endlich nach Jahrtausenden den ungeheuren und in seiner Art wahr-

haft monumentalen Pflanzenbau aufrichten, der wie kaum ein anderer unsere Bewunderung erregt.

Es gibt kletternde Feigenbäume, die über Felsenwänden die schönsten laubigen Tapeten ausspannen; es gibt solche, die mit ihren Luftwurzeln die zu Tausenden sich ansammeln, die Felsen vollständig einhüllen. An den alten, verfallenen Tempelbauten der molukkischen Inseln umziehen sie die Statuen und bilden, untereinander verwachsend, Futterale um dieselben, so dass die Statuen darin ganz versteckt sind. Als Schmarotzer steigen manche Feigen die höchsten Waldbäume hinan, fressen sich in den Stamm, der sie stützt ein, und tödten ihn nicht selten in ihren Umarmungen. Ihnen ähnlich verhalten sich viele verwandte Geschlechter, unter welchen es auch manche gibt, die durch eine höchst giftige Beschaffenheit ihres milchigen Saftes gefürchtet sind, wie der berüchtigte Upasbaum auf Java, dessen fabelreiche Geschichte, die an sich höchst gefährlichen giftigen Eigenschaften des Baumes noch bedeutend übertrieben hat.

Eine amphibische Formation von Bäumen ist die der Mangrove- oder Manglebäume, der Rhizophoren oder Wurzelträger, wie sie auch heissen. — Diese verhältnissmässig niedrige, aber dicht verschränkte, immergrüne Baumvegetation bildet an den flachen Küsten, auf den zur Flutzeit vom Wasser verlassenen Stellen, dichte Gehege und lebendige Wälle, die weithin sich erstrecken und besonders an

den Flussmündungen in grosser Ausdehnung verbreitet sind, auch in den Flüssen so weit hinaufreichen, als die Flut sich erstreckt. Es sind luftwurzelige Bäume, deren aus dem Wasser hervorragendes ausgebreitetes Wurzelgerüst mit den Nachbarbäumen dicht sich verschränkt, und so ein unentwirrbares Netz, eine Menge von Löchern und Durchgängen bildet, in welchen zahlreiche niedere Seethiere hausen. Zur Zeit der Ebbe ist dieses Wurzelgerüst grösstentheils entblösst, und bietet dann durch die Schlammmassen, die es decken, eben keinen erfreulichen Anblick. Eine Eigenthümlichkeit zeigt sich in der Keimungsart der Rhizophoren, indem die jungen Pflänzchen schon innerhalb der noch am Baume hängenden Frucht sich entwickeln, und ihre Wurzel armlang im Stabform herabsenken, bis sie sich lösen und in den Schlamm herabfallen, wo sie weiter sich entwickeln. Die Mangrovebäume spielen als Landgewinner und Landfestiger eine wichtige Rolle, und an den indischen Küsten sind durch sie im Laufe der Zeit Tausende von Quadratmeilen Landes dem Wasser abgerungen und dem Besitzthum des Menschen zugeführt worden.

Unter den Hölzern, welche der Familie und Gattung nach auch in unserer Flora zahlreiche Repräsentanten haben, sind die Eichen, die Nadelhölzer, die Rhododendronarten, Brombeeren, Berberis, Loniceren, Spiräen u. a. anzuführen. Sehr ausgezeichnet ist der südasiatische Eichenwuchs, der sich in

allen höheren Gebirgen des Festlandes und der Inseln vertreten findet und grösstentheils aus immergrünen Bäumen besteht. Von ausserordentlicher Pracht sind die zahlreichen Rhododendronarten, die vielfach baumartig, mit fusslangen Blättern und grossen, die weissen Lilien in der Dimension noch übertreffenden Blüthen auftreten. Unsere Alpenrosen sind Pygmäen dagegen. Die Rhododendrons des Sikkim-Himalaya haben in den letzten zwölf Jahren unseren Gärten eine Zierde zugeführt, die in späterer Zeit nicht leicht von einer Pflanzengruppe übertroffen werden dürfte.

Unter den weichstümmigen und krautartigen Formen der Vegetation gibt es im südlichen Asien zwar viele eigenthümliche und durch ihre Gestalt hervorstechende Gewächse, welche zu erwähnen wären, ich will hier aber die Aufmerksamkeit nur auf zwei besonders ausgezeichnete Formen lenken, eine klimmende blättertragende, die der Nepenthes- oder Krugpflanzen und eine parasitische blattlose, die der Rafflesien. Die Nepenthesarten sind dünnstämmige, an Bäumen emporziehende Lianen, die durch einen wunderbaren Blattbau sich auszeichnen. Die Blätter hängen nämlich wie langgestielte bedeckelte Krüge an der Pflanze und machen, da sie oft durch bunte, sehr lebhaftes Farben sich auszeichnen, auf den ersten Blick weit mehr den Eindruck von Blüten als von Blattorganen. Ueber alle Beschreibung prächtig sind die grossen borneitischen Nepenthesarten,

mit schuhlangen, einen handbreiten Deckel führenden Blattkrügen, welche auf armlangen gewundenen Stielen stehen, und so lebhaft gefärbte Zeichnungen besitzen, dass man sie in der Tiefe des Waldes schon von ferne unterscheidet.

Im Jahre 1818 entdeckte Dr. Arnold auf Sumatra ein wahres Wunder der Pflanzenwelt, eine Blüthe von mehr als drei Fuss in Durchmesser, welche, ohne jegliche Stengelbildung und ohne Spur von grünen Blättern, unmittelbar auf den am Boden hingestreckten Stämmen gewisser rebenartigen Cissuslianen aufsass, und darauf schmarotzte. Sie spannte sich mit ihren fünf breiten Blättern von gelbröthlicher Farbe und dickem fleischigen Gewebe flach aus, und hatte durch ihr Aussehen, so wie den aashaften Duft, den sie verbreitete, einen ausgesprochenen pilzartigen Charakter. Es war die berühmte *Rafflesia Arnoldi*. Seitdem wurden in verschiedenen Theilen des südlichen Asiens noch mehrere Arten desselben Geschlechtes entdeckt, die eine gleiche Lebensweise besitzen, aber kleinere nur 1—2 Fuss im Durchmesser haltende Blüthen haben. Seit einem Jahrzehent ist es sogar gelungen die Rafflesien in den botanischen Garten von Buitenzorg auf Java zu verpflanzen, so dass wir hoffen dürfen, diese Riesenblumen einst auch in unseren Gewächshäusern zu bewundern.

Wenn wir einen Blick auf die Massenvertheilung der Vegetation im südlichen Asien werfen, wenn

wir das weite Gebiet von den Ufern des Indus bis zu den Küsten von Neu-Guinea, von den Nikobaren und Ceylon bis an den Hochkamm des Himalaya überschauen, so tritt uns eine reich schattirte Gruppierung der Vegetation in ihren Massenverbindungen entgegen. Wir haben hier alle Klimate vor uns, von dem glühend heissen im Küstenlande und auf den Tiefebeneu bis zu den frostigen polaren auf den erhabenen Hochgebirgssinnen, den höchsten der Erde. So schreitet auch die Vegetation, ein getreuer Ausdruck des Klimas, durch die ungeheueren Räume: mit aller Fülle der tropischen Formation im Tieflande und im niedrigeren Gebirge, mit minder wuchtigen, vielfach an jene der gemässigten Zone erinnernden Formen im höhern Gebirge, mit herabgedrückten, des baumartigen Charakters sich entäussernden Formen im Hochgebirge und mit verzweigten, auf das kleinste Mass zurückgeführten Gestalten in jenen erhabenen eisigen Regionen, gegen welche der Gipfel des höchsten europäischen Berges um mehr als ein halbes Tausend von Fussen zurücksteht, die aber dennoch von blühenden Kräutern nicht ganz verlassen sind. Denn wenn dort der Wanderer die gefährlichen Pässe, welche wenige Wochen des Jahres über eine schwer erkämpfte Zugänglichkeit besitzen, zu überschreiten es unternimmt, um in das Hochland von Tibet zu gelangen, so begrüßen ihn auf seinem schweigsamen Zuge inmitten der Eiswelt auf Höhen von 20.000, ja 21.000

Fuss noch zwergige Alpenrosen, welche mit ihren rothen Blütensternen ihn erfreuen.

Wald, unermesslicher Wald ist von Natur aus die Vegetationsdecke der weiten Länderstrecken, die wir im Auge haben. Nur im Hochgebirge tritt der Wald zurück, und hier und da im Tieflande von heissem und trockenem Charakter, wo er einer Savane Platz macht, die von hohem harten Gras und zerstreutem Gestrüpp mit kleinen verbütteten Bäumen besetzt ist. Jetzt tragen allerdings ziemlich weite Strecken des Landes, besonders auf dem indischen Continent und im Tieflande, so wie im niedrigeren Berggebiet der grossen Inseln, von Ceylon bis in den Sunda-Archipel den Savanencharakter an sich. Doch war dies nicht immer so; wir dürfen nicht vergessen, dass wir hier alte Culturländer vor uns haben, die geblüht, als unsere europäischen Staaten noch lange nicht entstanden waren, dass der Mensch wie überall, so auch hier auf Kosten der Vegetation Tausende von Jahren gelebt und Anforderungen an dieselbe gestellt hat, welchen gegenüber sie in ihrer ursprünglichen Gestalt sich zu behaupten nicht im Stande war. Zwei grosse rohrartige Gräser, Alang und Glagah, folgen in Südasien Schritt für Schritt dem Menschen; hat er den Wald geklärt, um seine Culturgründe hieher zu verlegen, und ist er nicht besonders achtsam, so setzen sie sich alsbald in dem angerodeten Boden fest; hat er aber den Boden in Folge abnehmender Ertragsfähigkeit verlassen, so

überziehen sie ihn desto sicherer in der kürzesten Frist, um von nun an unumschränkt zu herrschen, für den sich ansiedelnden geschlossenen Wald eine unübersteigliche Schranke zu bilden und höchstens Gestrüpp und zerstreutem niedrigen Gehölz eine Stätte darauf zu gewähren. So haben sich grasbedeckte Savanen vielfach gebildet, und wenn man noch des ungünstigen Einflusses der jährlich wiederkehrenden und geflissentlich angelegten Brände auf die Ansiedelung des Baumwuchses gedenkt, so wird es erklärlich, dass der Wald nur mühsam jene Stätten wieder gewinnen kann, wo er einst geherrscht, und wenn ihm dies gelingt, nur eine viel abgeschwächtere Gestaltung aufweist.

Nichtsdestoweniger ist für die ungeheueren Länderstrecken des südlichen Asiens die Abnahme des hochstämmigen Urforstes bis jetzt nur eine verhältnissmässig sehr beschränkte. Zu den Gegenden, wo sie am meisten auffällt, gehören die vorderindischen, welche das älteste Culturland bilden. In Hinterindien und auf den Inseln, im weitem Zuge des Himalaya mit seinen Nebenketten, findet sich ein unermesslicher jungfräulicher Forst, der in ungebrochener Fülle seine tausenderlei Gestalten ineinanderwebt, so dass der Wanderer sich fruchtlos müht in das Herz der immergrünen Wildniss einzudringen, und mit dem Hackmesser in der Hand jeden Schritt sich erkämpfen muss. Es gibt im Archipel von Hinterindien Tausende von Inseln, welche vom Walde

so vollständig bedeckt sind, dass auch nicht das kleinste freie Plätzchen zurückbleibt, und wie zu den höchsten Punkten im geschlossenen Bestande, steigt der Wald, sich dicht verschränkend, in das Wasser hinab, und schiebt den Wall der Mangrovebäume weit in die Fluth hinein, so dass ein breiter von der See erfüllter Waldgürtel das Inselland umfängt und jede Landung verhindert. Hier, im klippigen und durch Untiefen vielfach gefährdeten Meer wird sich die ursprüngliche Waldvegetation wohl auch immerdar erhalten.

Eine charakteristische Form der Waldvegetation, die besonders in den tieferen Gebieten des vorder- und mittelindischen Festlandes herrscht, ist der berüchtigte Dschungelwald, der Aufenthaltsort des Tigers und anderer Raubthiere, welche zur Nachtzeit daraus hervorbrechen. Der Dschungelwald bildet einen Gegensatz zu dem hochstämmigen Forste, durch seine viel geringere Erhebung, seine Zusammensetzung aus minder üppigen und im Laube fälligen Gestalten, dagegen einen Reichthum von dornigem Gestrüpp und von zähen sich dicht verschlingenden Lianen. Die Trockenheit des Landes, in welchem er steht, drückt ihm den Stempel auf. Der Dschungelwald ist vielfach nachgeborener Wald, Epigone des stämmigeren Urwaldes, dessen Stätte er einnimmt. Sein spröderer, häterer, ins Dornige auswuchernder Charakter bleibt jedoch zierlichem Blüthenschmuck nicht fremd; ja es finden sich nicht wenige durch ihre Blüthenpracht aus-

gezeichnete Bäume und Schlingpflanzen darin vor. Wo der Dschungelwald in das Sumpfland sich hinüberzieht, ist er besonders dicht durch Bambusgräser, die ihre Garben in denselben hineinweben oder auch herrschend ihn zusammensetzen.

Wenn wir einen Blick auf die Gliederung der Vegetationsdecke in ihrer regionenweisen Vertheilung und gürtelartigen Zusammenschaarung von den Gestaden des Meeres an bis in das Hochgebirge werfen, so finden wir innerhalb der angegebenen Extreme einer tropischen Fülle und hochgediehenen Ausbildung in den tiefsten Regionen und einer arktischen Verzweigung auf den höchsten Höhen eine reiche Abstufung, welche in einer Reihe abweichender Formationen sich auseinanderlegt. Wir wollen, um in einem speciellen Fall ein anschauliches Bild der Gliederung der Vegetationsdecke in den verschiedenen Elevationen über dem Meere zu gewinnen, an die Ergebnisse der Untersuchungen eines deutschen Forschers anknüpfen, Franz Junghuhn's, der den besten Theil seiner Jahre in dem gesegneten Java zugebracht, und auf dieser grossen Insel, einem botanischen Juwel, seine mustergültigen Beobachtungen angestellt hat. Es lassen sich hier von den Küsten bis zu den höchsten Elevationen, in 11.000 Fuss Höhe über dem Meere, vier Gewächszonen unterscheiden, von denen jede neben hervorstechenden allgemeinen Zügen noch Detailzüge und untergeordnete Gliederungen aufweist, wie sie das wech-

selvolle Land, mit seiner ausgezeichneten vulkanischen Beschaffenheit und reichen geologischen Schattirung mit sich bringt.

Die erste Zone reicht von der Küste bis zu 2000 Fuss über dem Meer. Sie besteht aus einer Reihe von geselligen Verbindungen der Vegetation, die bald einen baumartigen, bald strauchartigen oder krautartigen Charakter zeigen, und mehr oder minder abgeschlossene Bezirke bilden. Zuvörderst treffen wir hier am äussersten Saum der flachen Küste den Mangrovewald, der seinen aus Wurzeln und Stämmen geflochtenen Wall in das Meer hinauschiebt, und überall, wo die Küste nicht steil aufsteigt, seine immergrünen Bänder um das Land legt. An ihn angeschlossen zieht sich auf dem sumpfigen, mit brackischem Wasser stellenweise bedeckten Boden, welcher von der Fluth nicht erreicht wird, eine Vegetation von anderen niedrigen Bäumen und von Gesträuch hin, worin die Nipah-Palme einen charakteristischen Bestandtheil bildet.

Wo die Küste steil und felsig ist, bildet eine Pandanusart mit seltsam verkrümmten, oft von den Felsenwänden herabhängenden Stämmen die Vegetation, und schmückt diese Orte mit ihren Blätterbüschen aus. Im Geklüft der Felsen hat die Salangane ihre Brüteplätze, und baut hier ihre essbaren Nester aus den am Meere aufgesammelten Algen.

Hinter dem Mangrovewalde treffen wir einen sandigen Dünensaum, welcher eine Baumvegetation

eigener Art hegt, und worauf die Formen der Cycasbäume und des Bidur, einer Pandanusart, einen Hauptzug der Vegetation bilden. — Auch mancherlei Schlinggewächse, worunter Kletterpalmen, schalten sich hier in den Bestand ein. Die imposanteste, vom Weitem auffallende Baumgestalt ist der Bidur, mit den grossartigen Büschen aus klaffertlangen, fussbreiten gekräuselten Bandblättern, unter welchen einzeln die gewaltigen Fruchtkugeln herabhängen. Durch die armdicken, in den Boden eingeschlagenen Luftwurzeln am unteren Theile des Stammes sieht dieser wie vor Anker gelegt aus.

Zunächst treffen wir, weiter ab vom Meere in das Land vorschreitend, Gruppen und Streifen, so wie lichte Wäldchen der Gebangpalme, einer schlankstämmigen Fächerpalme, deren Blattstiele an jungen Exemplaren bis 20 Fuss lang werden. Strichweise tritt an der Stelle dieser eine andere Fächerpalme, die in der indischen Welt hochberühmte Palmyra, welche von den Küsten des östlichen Arabiens bis Neu-Guinea verbreitet ist, auf. Die Säulenstämme der Palmyra mit ihrem luftigen Laubcapitäl sind oft auf das Schönste verziert mit grünen und blühenden Kräutern, welche an der rauhen, mit den zurückgebliebenen Grundtheilen der alten Blätter bedeckten Oberfläche leicht sich anzusetzen in Stande sind.

Ein ausgedehntes Gebiet, welches sich vor unseren Augen nun aufthut, ist jenes der Alangwildnisse, jener Grasterritorien, welche die Alangpflanze

bildet, die darin nicht selten auf weite Strecken alle anderen Gewächse verdrängt. Doch mangelt es vieler Orten nicht an eingestreuten eigenthümlichen Bäumen und Sträuchern, und namentlich ziehen einige wie unsere Frühjahrbäume vor dem Ausschlagen der Blätter blühende Baumarten die Aufmerksamkeit auf sich, und machen sich durch ihre ansehnlichen lebhaft gefärbten Blüthen schon von Ferne bemerkbar, so dass man versucht sein könnte, sie von Schaaren grosser Vögel besetzt zu halten.

Ueber die Alangwildnisse hinaus gliedern sich die Massen der Vegetation bis zu 2000 Fuss Höhe über dem Meere aus geschlossenem Waldwuchs mannigfaltiger Art. Hier treffen wir je nach der Beschaffenheit des Bodens verschiedenartige Baumformen herrschend. So bildet auf Kalkfelsen die Vegetation von luftwurzigen Feigenbäumen eine Charakterform. Mit den enorm wuchernden Geflechten der Luftwurzeln überziehen diese Feigenbäume die Felsenstufen und Felsenwände, bilden durch Verwachsung nicht selten ein durchbrochenes Holzgetäfel über denselben, und spannen die Luftwurzeln in einer Ausdehnung aus, welche jene der Kronen um ein Nahmhaftes übertrifft.

In dem vor dem höheren Berggebiet sich ausdehnenden Hügellande treffen wir vieler Orten die luftigen Waldbestände der Albizzien und Acacien mit ihren weisslichen Stämmen, nicht ohne einen Schmuck von Lianen, die ihre Guirlanden und Festons aus

den schirmigen Kronen derselben herabhängen lassen. An anderen Stellen treffen wir hier den ebenfalls luftigen, und wegen des Durchscheinens der grossen hellgrünen Blätter lichten Teakwald, dessen Stämme eines der besten, und namentlich für den Schiffbau geeignetsten Nutzhölzer liefern. In diesen Wäldern haust der javanische Pfau, und warnt durch seinen Ruf zur Nachtzeit vor dem Tiger, der zwischen den Stämmen hinschleicht.

An der Marke der zweiten Gewächszone stellt sich streckenweise ein Mischwald, in dem Bäume der verschiedensten Art mit Lianen gemengt vorkommen, ein und macht den Uebergang zu den Vegetationen der höheren Gegenden.

Die zweite Zone breitet sich in der Elevation von 2000 bis 4500 Fuss über dem Meer aus. Sie ist die Zone, wo die grösste Ueppigkeit und Mannigfaltigkeit, die höchstgediehene Ausbildung des Pflanzenwuchses wahrgenommen wird. Nur strichweise deckt hier eine Savane das Land; meist herrscht weit ausgedehnt und ohne Unterbrechung ein hochstämmiger tropischer Mischwald, in welchem der Pflanzensammler, auch wenn er ihn Jahrzehnte lang durchforscht hat, immer noch zahlreiche neue Gewächse findet. Denn hier zieht sich die Vegetation, den Erdboden verlassend, in blumigen Beeten auf die Stämme und Aeste der Bäume hinauf und schlägt dort ihre hängenden Gärten auf, welche auf einem einzigen Baum oft mehr Gewächse verschiedener Art

vereinigen, als ein Blumengarten bei uns sie beherbergt. Die Königin in diesen Forsten ist die Rasamala; sie erhebt ihre gewaltige Laubkuppel zur Hälfte über den Bestand der übrigen Bäume, in ähnlicher Weise, wie Kuppelkirchen in unseren Städten sich über die Häusermasse erheben. Zu der Zeit, wo die Rasamalabäume in Blüthe stehen, ist die Oberfläche ihrer runden Kronen überall mit den kleinen kugeligen Kätzchen besetzt, die in solcher Menge vorkommen, dass die Oberfläche des Waldes dann röthlich gefärbt erscheint.

In dieser Zone hat die Kaffeekultur ihren Sitz, und die Kaffeepflanzen erheben sich hier an der Stelle des ausgerodeten Urwaldes und im Schutze desselben. Zur Blüthezeit bietet die Kaffeepflanze durch den Reichthum der schneeweissen Blüten, womit die Bäume überdeckt sind, und durch den Contrast, den sie mit dem dunkelgrünen glänzenden Laube bilden, einen äusserst gefälligen Anblick. Werden die Kaffeegärten, nachdem sie alt und ertragsunfähig geworden sind, wieder verlassen, so bedeckt sich der Boden mit Gras und Gestrüpp, und nimmt einen savanenartigen Charakter an.

In der dritten Zone, die von 4500 bis 7500 Fuss hinaufreicht, betreten wir ein Gebiet, wo der Baumwuchs theilweise bereits einen Anstrich von jenem der wärmeren gemässigten Gegenden erhält. Diesen Anstrich geben dem Walde besonders die zahlreichen hier auftretenden Eichenbäume und einige

Arten von Kastanien, fast sämtlich mit immergrünen Blättern, wie wir analoge Formen in Südeuropa finden, von welchen ich nur die Korkeiche namhaft machen will. Neben den Eichen herrschen zahlreiche immergrüne Lorbeerbäume, und Baumarten, die den Nadelhölzern sich anschliessen, wie die der Podocarpen und Casuarinen. An vielen Orten bilden diese Bäume reine Bestände, und es gilt dies namentlich von den Casuarinen. Doch schalten sich auch vielfach verschiedene andere Elemente des Baumwuchses den Beständen ein. In dieser Gewächszone stösst man hier und da auf kleine Savanen, die mit niedrigem Gras bewachsen sind, und auf welchen der javanische Hirsch am liebsten sich aufhält. Eine solche Savane, besäumt vom Casuarinenwalde, der seine mit langnadeligen lichten Föhren vergleichbaren Kronen, von langen Bartflechten bedeckt, darüber erhebt, giebt ein Bild, das schon stark an den Norden erinnert. In dieser Zone hat auch das sundaische Rhinoceros seinen Hauptaufenthalt, und steigt nur zeitweilig in die tieferen Gegenden hinab.

In der vierten Zone, die von 7500 bis über 10.000 Fuss reicht, finden wir einen alpinen Wald, neben hier und da auftretenden offenen, mit Gras und Kräutern bewachsenen Stellen. Dieser Wald wird hauptsächlich von Thibaudien, immergrünen schönblühenden Bäumen aus der Familie der Eriken gebildet. Er ist niedrig, so dass man die Kronen mit der Hand erreichen kann; auf den höchsten Punkten

haben die Bäume gar nur Brust- oder Kniehöhe, und spannen ihren Laubschirm ganz nahe dem Boden aus, so dass man wohl wie auf einen Sitz darauf sich niederlassen und ausruhen kann. In dicken Polstern decken Moose das knorrige Geäst, und Flechten sind zahlreich an den Zweigen. An den Wurzeln aber sitzt oft ein Parasit, die Balanophora, und entfaltet darauf ihre bleichen schuppigen Blütenstengel. In den Lichtungen des Waldes und wo er zurücktritt, finden sich zahlreiche Kräuter vom Typus der europäischen, wie Erdbeeren, Veilchen, Ranunkel, Baldrian, Geranien, Hypericen u. s. w. ein.

Bemerkenswerth ist die auf den höchsten Punkten Java's in den Krateröffnungen der Vulkane auftretende Vegetation. Sie besteht theilweise aus Bäumen, welche um den Kraterrand herum vermisst werden, und erst tiefer hinab sich zeigen. Häufig sind die Thibaudien in den Kratern zu finden, und bilden um die qualmigen aufgeweichten schlammartigen Massen des Innern einen Gürtel. Manche Kräuter, insbesondere Farne, wagen sich bis an die heissesten Stellen, wo die Temperatur des Bodens $+ 50$ bis 60° R. beträgt vor.

Wenn wir schliesslich einen Blick auf das Culturland im Süden von Asien werfen, so finden wir hier die mannigfaltigsten Gewächse von den kleinen Cerealien und Hülsenpflanzen bis zu den hochstämmigen Fruchtbäumen im Dienste des Menschen und als Begleiter seines Hausstandes vereinigt. Keine

Pflanze ist hier jedoch für den Menschen so wichtig geworden und bedeckt in so ausgedehnten Strecken das Land, wie die Reispflanze. Besonders das niedere, der Ueberschwemmung leicht zugängliche Land wird im ausgedehnten Massstabe für die Reiscultur verwendet. In den höheren Gegenden Indiens werden die europäischen Cerealien mit Erfolg angebaut, und mit ihnen hat sich seit undenklichen Zeiten der Obstbau, grösstentheils durch dieselben Bäume wie bei uns repräsentirt, eingebürgert. Wo die tropischen Früchte ausschliesslich gezogen werden, bemerkt man ein eigenthümliches Verhältniss der Baumpflanzungen zu dem freien Walde. Sie hängen mit dem letzteren oft zusammen, unmerklich in ihn übergehend, wie sich die Bäume auch meist durch selbstausgestreute Keime vermehren und erhalten. Dieser Zug der dem Menschen unterthanen Vegetation giebt, könnte man sagen, auch im Allgemeinen ein Bild seines Verhältnisses zur Natur, welches ein weit innigeres ist, als bei uns, und in den religiösen Culten auf eine schöne Weise sich ausspricht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Reissek Siegfried

Artikel/Article: [Die Vegetation von Südasien. 469-503](#)