

Beiträge zur Flora des Doi-Sutäp, unter vergleichender Berücksichtigung einiger anderer Höhenzüge Nord-Siams.

Von

Dr. C. C. Hosseus.

(Vorläufige Mitteilung.)

Der politische Begriff Siam vereinigt zwei unter sich mehr oder weniger unabhängige Florenreiche: einen kleineren, den siamesischen Teil der malayischen Halbinsel, und einen größeren, das siamesische Festland mit dem Inselkomplex des Ostens des Golfes von Siam.

Um eine einigermaßen klare Übersicht über das bisher aus Siam bekannte Material geben zu können, ergibt sich die Notwendigkeit-, den zweiten Teil einstweilen nach geographischen Gesichtspunkten in vier floristische Provinzen zu teilen:

1. Unter-Siam, mit dem Inselkomplex des Ostens des Golfes bis ungefähr Pag-Nam Poh, dem Zusammenfluß des Mä Ping und des Mä Nam Yom zum Mänam.
2. Mittel-Siam, bis zum Ende der die Stromschnellen beider Flüsse verursachenden Gebirge. (Diese beiden Provinzen werden später vielleicht in eine — die der großen Schwemmebene des Mänam vereinigt werden müssen, und statt dessen werden wohl die Gebirge des Westens abgetrennt.)
3. Die Khorat-Provinz, in der sog. französischen Interessensphäre, im Osten Süd-Siams.
4. Nord-Siam oder die siamesischen Lao- und Schanprovinzen von der birmanischen Grenze bis zum französischen Mäkong-Flusse.

Leider ist in der fast erschöpfenden Zusammenfassung von F. N. WILLIAMS¹⁾ die geographische Einteilung in die Hauptteile, Malaya und eigentliches Siam, nicht besonders hervorgehoben worden. Die Flora von dem siamesischen Teil der malayischen Halbinsel ist speziell im Innern wenig

1) Bulletin de l'Herbier Boissier, 1904, tome IV. 217; 1905, tome V, 1027. Hier sind auch sowohl die Sammler wie Literaturangaben zu finden.

bekannt. Diese fällt in den Arbeitsbereich Singapore und weist nach den bisherigen Funden einen innigen Zusammenhang auch des nördlichen Teile der Halbinsel mit dem malayisch-polynesischen Archipel auf.

Von den floristischen Provinzen des Festlandes Siam ist Khorat völlig terra incognita. Dagegen haben wir einige Kenntnis durch eine Anzahl kleinerer Sammlungen, so u. a. von SCHOMBURGK und ZIMMERMANN (die genaue Liste aus dem Jahre 1899 wird von mir in meiner Zusammenfassung noch nachgetragen werden) von Unter-Siam. Aus dem Golf von Siam stammt die reichhaltige Sammlung der dänischen Expedition von JOHANNES SCHMIDT aus Koh Tschang und Umgebung. Spärlicher ist wieder unser Wissen von Mittel-Siam, aus dem nicht ganz 360 Pflanzen, von E. LINDHARD (100 Nummern) aus Kopenhagen und mir gesammelt, bekannt sind. In diesem Teile macht sich schon die Verwandtschaft mit der birmanischen Flora stark bemerkbar, es läßt sich eine ganze Anzahl der von KURZ¹⁾ für Birma aufgestellten Vegetationsformationen hier ebenfalls unterscheiden, so z. B. der Savannenwald, der »Eng forest« oder Dipterocarpaceenwald; der »Hill eng forest« oder »Dipterocarpaceenhügelwald«. Nebenbei sei hier bemerkt, daß ich statt »Eng Wald« und »Hügel Eng Wald« für diese Formationen »Dipterocarpaceenwald und Dipterocarpaceenhügelwald« einführen möchte, da das Gelände fast nur von dieser Pflanzenfamilie bestanden ist, und jene Namen leichter verständlich als das burmanische Wort »Eng« sind, das in deutscher Wiedergabe leicht mißverstanden werden kann.

Nord-Siam war bisher ebenfalls floristisch unerforscht. Das von mir in den Jahren 1904, 1905²⁾, in dem Westen, Nordwesten und zum Teil Norden dieser Provinz gesammelte Material gibt uns wenigstens einen Aufschluß über die Zusammensetzung jener Flora. Die Bestimmung des Materials sieht dem baldigen Abschluß entgegen und wird noch in diesem Jahre veröffentlicht werden können. Die meisten Pflanzen stammen aus der Djieng Mai-Ebene (19° n. B., 99° ö. L.) und den aus ihr und um sie sich erhebenden Gebirgszügen, vor allem dem 1680 m hohen Doi Sutäp, dem ca. 2670 m hohen Doi Anga Luang (Doi Intanon) im Süden, dem ca. 1700 m hohen Doi Sukät im Nordosten, dem 2200 m hohen Doi Djieng Dao im Nordnordwesten. Heute möchte ich speziell etwas bei der Flora des Doi Sutäp, eines von Nordnordost nach Süden sich erstreckenden, mehrgipfeligen Hügelzuges, der bis zum Gipfel mit Urwald bestanden ist, verweilen. Vorher aber sei mir gestattet, wenigstens in kurzen Zügen auf die wichtigsten klimatischen und geologischen Verhältnisse jener Gegend einzugehen, während später an Hand der Bilder noch einige andere Punkte, wie der Einfluß der Bevölkerung auf die Umgestaltung der Flora durch Verursachen

1) S. KURZ, Preliminary Forest Report of Pegu, 1875.

2) Über den äußeren Verlauf der Expedition vergl. Zeitschr. der Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1906, Nr. 3, p. 190.

der Waldbrände¹⁾ und die pflanzlichen Produkte Siams erwähnt werden sollen.

Auch über die meteorologischen Verhältnisse im Innern Siams sind wir fast nicht unterrichtet, so daß meine von Herrn Dr. GERBING in Berlin bearbeiteten Messungen immerhin ein nutzbringender Beitrag zur Kenntnis des Klimas in großen Zügen für mich waren.

Die Temperatur nimmt hiernach vom Dezember bis zum April im allgemeinen zu, April und Mai sind die heißesten Monate (wie an der Küste in Bangkok), im Juni sind die Temperaturen unter dem Einfluß der Niederschläge schon wieder etwas niedriger, bei weitem stärker macht sich die Wirkung der Regenzeit in der täglichen Temperaturschwankung geltend, die im Mai schon geringer als im April, und im Juni bedeutend kleiner als im Mai ist. Die niedrigste Temperatur während der sieben Monate, in denen in der amerikanischen Presbyterian Missionsstation als Kontrolle die Beobachtungen ausgeführt wurden, war in Djieng Mai 7,4° C. am 21. Dezember 1904, die höchste betrug 45,3° C. am 3. Mai 1905, also kurz vor dem Einsetzen der Regenperiode, die mit starken Stürmen auftritt. Im allgemeinen haben wir drei Jahreszeiten, die kühle von Mitte Oktober bis Anfang Februar, die heiße von Februar bis ca. 15. Mai und die Regenzeit von Mitte Mai bis Mitte Oktober. Niederschläge sind in den heißen Zeiten selten vorhanden, sie werden »Mangoschauer« genannt, weil gerade diese sporadischen Güsse für eine gute Ernte der Mango Frucht von größter Wichtigkeit sind. Die Regenzeit selbst wieder scheint ebenso wie in Bangkok zwei Maxima aufzuweisen, eines im Mai oder Juni, eines im August, wie aus den in lebenswürdiger Weise von der Borneo Comp. zur Verfügung gestellten Niederschlagsbeobachtungen während fünf Jahren hervorgeht. Die jährliche Niederschlagsmenge von 1300 bis 1350 mm ist für eine Tropenstation nicht gerade groß; sie erklärt sich daraus, daß Siam im Regenschatten der meridional verlaufenden Gebirgsketten liegt, nach deren Übersteigen der Südwest Monsun stark abgeregnet im Inneren ankommt. In den Gebirgen nimmt die Temperatur, im Verhältnis zur Höhe ab, so konnte ich im Januar auf dem 2670 m hohen Richthofen Gipfel des Doi Anga Luang 2,3° C. Boden-, 3,4° C. Luftminimum beobachten, an diesem Tage war bei Sonnenschein das Maximum 20° C. Frost tritt in den Monaten Dezember, Januar häufiger ein, doch finden nirgends Schneefälle statt; auch Eis ist den Eingeborenen unbekannt. Auf dem Doi Suläp war die Luftfeuchtigkeit beträchtlich; in mächtigen Tropfen fiel am frühen Morgen der Niederschlag von Ast zu Ast. Die Anpassung an die klimatischen Faktoren zeigt sich auf den Höhen Nordsiams in der Flora einerseits in starker Behaarung von Blatt und Stiel, andererseits in der steifen festen Blattbildung als Schutz gegen zu starke Verdunstung bei reicher Entfaltung der Epiphyten.

¹⁾ Jahresbericht der Vereinigung der Vertreter der angewandten Botanik 1907 p. 41, 43.

Den Haupteinfluß auf die Verbreitung und Entwicklung der einzelnen Pflanzentypen übt natürlich der Monsun aus; daneben sehen wir aber auch den geologischen Aufbau des Landes eine große Rolle spielen. Im allgemeinen sich angliedernd an die große ca. 330 m ü. M. gelegene Schwemmland-Ebene des Mä Ping finden wir im hügeligen Gelände allenthalben Sandsteinformation, auf ihrer Zersetzungskruste Laterit, die speziell in der untersten Zone *Tectona grandis*, den Teakholzlieferer, in der nächst höheren Dipterocarpaceen, so vor allem formationsbildend *Dipterocarpus tuberculatus* beherbergt.

Daneben werden die höheren, zumeist von Nord, Nordnordost nach Südsüdwest streichenden Gebirgszüge aus Gneis und Granit gebildet, in die hin und wieder Kalk eingelagert ist. Die Kalkformationen treten im allgemeinen zurück, wir finden sie vor allem in den Stromschnellen des Mä Ping, sowie im Nordwesten in dem isolierten Kalkmassiv des über 2200 m hohen Doi Djieng Dao. Hierbei ist es vor allem auffällig, daß dort nirgends *Tectona grandis*¹⁾ von mir gefunden, auch die sonst so häufige Bestände bildende *Pinus khasia* nicht angetroffen wurde. Es sei hier daran erinnert, daß sowohl Kurz²⁾ für Birma, als Koorders³⁾ für Java feststellt, daß Teakholk selten auf Kalk vorkomme. Überhaupt ist gerade dieses, mächtige Karrenfelder aufweisende Kalkmassiv pflanzengeographisch äußerst interessant, da es in der freien Gipfelregion neben vielen endemischen Formen eine Anzahl Himalajaarten, so *Quercus incana* Roxb., beherbergt.

Die Gebirge Siams erreichen nicht ganz 2700 m Höhe und sind in der höchsten Kette, dem Doi Anga (Doi Intanon) bis oben mit Urwald bestanden. Auffallend ist in allen Zügen das Fehlen hochstämmiger Palmen, für die anscheinend die klimatischen Bedingungen fehlen; ausgesprochenen Palmenwald traf ich nur in Mittel-Siam zwischen Petschabun und Muang Lom an, während in den Gebirgen über 2000 m fast nur Calamusarten, allerdings in großen Mengen zu finden sind.

Wenden wir uns nun der Flora des Doi Sutäp im speziellen zu! Zu diesem Zwecke wollen wir von der Ebene aus durch die verschiedenen Formationen hindurch bergan steigen. Zuerst heißt es auf heißem, schlechtem Wege noch die allenthalben mit Reis (aus dem vereinzelt *Butea frondosa* herausragt) bebaute Ebene von Djieng Mai passieren. Bei den immer gruppenweise im Gelände liegenden Siedelungen sind Bananen, Mangobäume, Cocos-, Zucker liefernde- und Betelpalmen, Bambusstauden, *Ixora* und *Gardenia* usw. angepflanzt. Am Wegrande wachsen jetzt in der kühlen Jahreszeit nur wenige Kräuter, darunter *Emilia sonchifolia* DC., *Gnaphalium*

1) Über sein Vorkommen in Siam usw. siehe: Notizblatt des Kgl. bot. Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem Nr. 39 (Bd. IV) p. 279.

2) S. Kurz, Preliminary Forest Report of Pegu 1875.

3) Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin n. XLII. Bijdrage Nr. 7, p. 469; vergl. auch Jahresbericht der Vereinigung der Vertreter der angewandten Botanik 1906, p. 40.

indicum, *Laggera flava*, *Leucas stelligera*, *Justicia procumbens* Linn., *Barleria cristata* Linn., *Merremia convolvulacea* Dennst., *Lactuca* n. sp., sowie die wohl aus Amerika eingewanderte *Mimosa pudica*, zumeist bekannte Tropenunkräuter. Neben dem Wege fließt ein kleiner Bach, der *Ludwigia trapa* und *Jussiaea repens* L. an seinen Ufern birgt.

Endlich ist das erste Gebüsch der lichten Waldkrone am Fuß des Hügels erreicht; *Tectona grandis* und *Albizia*-Bäume spenden uns Schatten, neben uns blühen *Osbeckia chinensis* und *Melastoma normale* Don; an den Bäumen, vor allem an *Cassia fistula*, ranken *Congea tomentosa* sowie *Smilax*-Arten empor; den Boden schmücken Compositen und Leguminosen, darunter viele Crotalarien. An anderen Stellen (vor allem am Nordabhang) finden wir weite Strecken als Dornensavanne ausgebildet, hier tummeln sich vor allem die Büffelherden; als ein geologisches Merkmal vergangener Zeiten, die einen größeren Reichtum an Elefanten, Rhinoceros und wilden Büffeln aufwiesen, sind zum Teil mächtige Löcher, an die Pfannen Afrikas erinnernd, hier als Relikt übrig geblieben. Dort machen sich die *Lagerstroemia*, *Randia* (mit *uliginosa* verwandte Arten) durch ihren schirmförmigen niederen Wuchs ausgezeichnet, sowie *Dendrocalamus nudus* Pilger n. sp., *Cycas siamensis*, *Ixora*-Arten breit, am Grunde gedeiht zum Teil sehr üppig *Drosera Burmanii* Vahl, *Dysophylla gracilis* Dalz., *Gnaphalium*, *Nelsonia campestris* R. Br.

In ungefähr 350 m — also wenige Meter über der Ebene ändert sich das Vegetationsbild. Wir steigen jetzt bis ca. 700 m im »Dipterocarpaceen-Hügelwald« (»Hill Eng forest«) auf Laterit- und Sandsteinboden an. *Dipterocarpus tuberculatus* u. *pilosus* sowie *Pentacme siamensis* sind seine Hauptvertreter; auf ihnen wachsen in unzähliger Fülle epiphytische Orchideen, vor allem *Dendrobium secundum* Ldl., *Farmeri* Ldl., *crystallinum*, *Hildebrandii*, *Drymoda siamensis* Schl. n. sp., *Eria exilis* Schl. n. sp., *Dendrobium Dalhousianum* Ldl., *Acriopsis indica* Wight. In der kühlen Jahreszeit, wenn das Laub von den Bäumen gefallen ist, verleihen die allenthalben an ihnen herabhängenden bunten Orchideenblüten dieser Zone einen großen Reiz. Ein solcher ist für das Auge um so nötiger, als uns nur wenige Sträucher und Kräuter für den steilen, sonnigen Anstieg entschädigen, so *Desmodium gyrans*, *oblatum*, *cephalotes*, *pulchellum*, *Laggera flava*, *Aneilema divergens*, *Swertia* n. sp., *Inula cappa*, *polygonoides*, *Crotalaria retusa*, *Cassia mimosoides* var. *aeschynomene* Bth., sowie eine *Mussaenda*-Art. Auffallend spärlich ist die Zahl der Gräser, häufig tritt nur *Pogonatherum saccharoides* P. B. auf. Im geologischen Aufbau des Gebirges können wir in dieser Dipterocarpaceen-Hügelwald-Zone drei Terrassen unterscheiden, die sich einige 40 Meter oft eben gegen den Hang zu erstrecken. Hier findet man eine ca. 6 m hohe *Anacardiacee*, *Buchanania angustifolia* als häufigen Bestand, sowie *Vaccinium Dorsianum* Wight und *Buddleia asiatica* gewöhnlich in Gemeinschaft einiger Labiaten und Acanthaceen.

Wenn der Weg den Bach kreuzt, dann ändert sich das Bild; die üppige Formenfülle des immergrünen Galeriewaldes tritt uns dann entgegen; das durch Lianen und Schlingpflanzen gebildete Dickicht ist kaum zu durchdringen. Hier finden wir wieder vor allem *Melastoma normale*, dann *Salix pyrina* Wall., *Phlogacanthus curvislorus* Nees, *Thunbergia laurifolia* Ldl., *Hossei* C. B. Clarke n. sp., *Impatiens*, *Crotalaria* sp., *Calanthe cardiglossa* Schlcht. n. sp. Über 800 m betreten wir gemischten Eichenwald; die Lateritformen der Dipterocarpaceen treten zurück, nur vereinzelt finden wir statt ihrer den bis 50 m hohen *Dipterocarpus laevis* neben den Hauptvertretern der Zone aus den Fagaceen und Leguminosen. Unter ersteren herrscht *Quercus Junghuhnii*, *Lindleyana* u. *endocarpa*, sowie *Castanopsis indica* vor, unter letzteren *Albixia glomeriflora*, *Xylia dolabriformis*, *Cassia fistula*, *Bauhinia malabarica*, daneben finden wir *Croton robustus*, *Michelia champaca* L. usw. An ihnen schlingt sich in Menge *Entada scandens* empor. Auch das Unterholz wird jetzt reicher, *Vernonia volkameriaefolia*, *Phlogacanthus curvislorus*, Desmodien wechseln mit Crotalarien, *Plectranthus scrophularioides* Wall., *Stachys* und *Strobilanthes* in bunter Farbenpracht ab. In dieser Zone steht auch das sog. Sanatorium, in das die sonnenmüden Europäer und Amerikaner bei großer Hitze von Djieng Mai aus flüchten.

Bei dem Weitermarsch gipfelwärts begegnen wir Eingeborenen, die weiter oben Holz, speziell das von Coniferen holten, um es zu Markt zu tragen. Auffallend wenig Orchideen sind in dieser Zone zu sehen, nur *Dendrobium aggregatum* findet sich in Mengen; auch die Schlinggewächse fühlen sich hier wenig heimisch, einjährige Pflanzen fehlen fast ganz. In ungefähr 1100 m nimmt uns *Pinus khasya* als Waldbestand auf, in dem nur wenige Pflanzen wie *Senecio densiflorus*, *Cynura sinuata*, *Aneilema Loureirii*, sowie von Liliaceen *Chlorophyllum*, *Dianella* gedeihen. Bei 1300 m geraten wir zwischen niederen Bambusstauden tüchtig in das Buschwerk, aus dem neben Zingiberaceen ein der *Viola repens* verwandtes Veilchen hervorleuchtet. Dies ist auch ungefähr die Zone, in der eine hochinteressante neue Rafflesiaceengattung, *Richthofenia siamensis* Hoss., vorkommt. Da es mir nicht möglich ist, bei ihr länger zu verweilen, möchte ich nur einige Angaben aus der noch nicht veröffentlichten ausführlichen Beschreibung¹⁾ hier einschieben.

Die neue Gattung ist vor allem in pflanzengeographischer Beziehung äußerst wichtig, da die Rafflesieen bisher nur von einem ganz beschränkten Gebiet, zwei räumlich weit getrennten Landstrichen bekannt sind. Zwei Gattungen, *Rafflesia* R. Br. und *Brugmansia* Blume, von dem malayisch-hinterindischen Archipel, eine Gattung und zugleich einzige Art, *Sapria himalayana* Griff., von dem Himalaya, aus dem Brahmaputratale Assams.

¹⁾ Englers Bot. Jahrb. XLI. p. 55.

Mit *Richthofenia* Hoss. ist nun die Verbindung der beiden Striche hergestellt. Dieses ist um so interessanter, als zu der Ergänzung der geographischen Verbreitung der Familie auch noch eine engere Verknüpfung der verwandtschaftlichen Übergänge der jetzigen vier Gattungen der Rafflesiaceen hergestellt wird. Wir finden nämlich auffälligerweise, daß gerade *Richthofenia* eine direkte Zwischenstufe zwischen *Rafflesia* und *Sapria* ist, wenn nicht die Beobachtungen von GRIFFITH, des Beschreibers von *Sapria himalayana*, ungenau sind.

Die Vegetation ändert sich im allgemeinen in dieser Zone nur wenig, Schlingpflanzen ranken am Wege entlang, von der Höhe leuchten die weißen Blüten von *Rhododendron siamense* Diels mit darauf angesiedeltem Nestfarn und *Loranthus* herab. Häufig sind an den Stämmen *Lycopodium hippuris*, *Hamiltoni* Spring. var. *petiolatum* C. B. Clarke, *clavatum* L. var. *Wallichianum*, sowie Araceen. Am Nordosthang steht hier in ca. 1560 m *Prunus Hosseusii* Diels, das südlichste, bisher bekannte Vorkommen von *Prunus*.

Der Hügelrücken, von dem sich kaum merklich ein Nordost- und ein Südostgipfel abheben, weist eine äußerst interessante Flora auf, deren Mannigfaltigkeit von keinem der übrigen Berggipfel der Umgegend erreicht wird. Die Bäume erheben sich im südlicheren Teil gewöhnlich nicht über 8 m und nehmen sich winzig neben den mit lang herabhängenden *Cleistostoma ambiguum* Hook. bedeckten Baumriesen des steilen Osthangs aus. Die Theaceen mit *Thea japonica* L., *Eurya japonica* Thbg., *Anneslea fragans* Wall, sowie die Ericaceen *Vaccinium ovalifolium* Don., *Leschenaultii* Wight, *Pieris ovalifolia* Don., sind unter den Bäumen am zahlreichsten vertreten, daneben kommen eine *Quercus*-Art, Lauraceen, Euphorbiaceen, u. zwar *Glochidion lanceolarium* u. *Hohenackeri* am Nordgipfel fast formationsbildend, ebenso eine neue *Eurya* vor. *Pinus khasya* ist nur in einem alten Exemplar auf der Ostseite vorhanden. Überaus reich ist zwischen den beiden Gipfeln die Zahl der Epiphyten; hierbei fällt die Tatsache auf, daß wir im Gegensatz zu dem sonstigen Artenreichtum der Orchideen am Doi Sutāp nur zwei Spezies, aber zum Teil in ungeheuren Mengen, finden: *Oberonia Hossei* Schlcht. n. sp., und *Dendrobium Wilmsianum* Schlcht. n. sp., direkt unter dem Gipfel; im tiefen Urwalddunkel dagegen: *Anectochilus siamensis* Schlcht. n. sp., *Cymbidium Tracyanum*. Üppig gedeiht überall die mit sackartiger Wurzelverdickung — einem Wasserreservoir, keiner Ameisenwohnung! — versehene, auch im bot. Garten zu Dahlem von mir eingeführte *Agapetes Hosseana* Diels, sowie das großblütige *Rhododendron formosum* Wall. var. *Veitchianum*, daneben finden wir *Aeschynanthus macrocalyx* Hoss. n. sp., *Hoya Engleriana* Hoss. n. sp., *humilis* Hemsl., *Didymocarpus aureoglandulosus* C. B. Clarke n. sp., neben einer Anzahl Loranthaceen *Lycopodium Hamiltoni* mit seinen verschiedenen Variationen und *Psilotum triquetrum*. An Moosen und Lebermoosen finden wir vor allem *Octoble-*

pharum albidum, *Frullania nepalensis*, *Ptychanthus striatus* Nees, *Chiloscyphus* Nees., *Thysananthus sikkimensis*, *Mastigobryum recurvolum* St. n. sp.

Am auffälligsten ist die Unmenge Flechten auf dem Nordostgipfel des Doi Sutäp; dichtgedrängt beherrschen diese selbst das kleinste Ästchen der Bäume. Die einjährigen Gewächse nehmen einen verschwindend kleinen Platz ein. Von Kräutern und Sträuchern seien erwähnt: *Impatiens* sp., *Viola repens*, *Commelina sikkimensis* C. B. Clarke, *Osbeckia*, *Melastoma*, *Polygonum chinense*. Auf dem Nordostgipfel hat sich die für jegliche Vegetation so gefährliche *Imperata cylindrica* (L.) P. B. var. *Koenigii* (Retz.) Bth. breit gemacht. Sie tritt in ganz Siam allenthalben dort auf, wo ein Feuer im Waldbestand Verheerungen angerichtet hat. Mit ihr finden wir *Rubus*, *Sida* und *Hibiscus*-Arten. Die Südostseite, auf der ein wohl auf ähnliche Weise entstandenes Grasland liegt, beherbergt *Exacum sutäpiense* Hoss., *Cassia mimosoides* L., *Osbeckia nepalensis*, *siamensis*, *Plectranthus Hosseusii* Muschl. n. sp., *Justicia quadrifaria*, *Lobelia trigona*, *Stachys siamensis* Muschl. n. sp., sowie als einziges Gras *Dimeria tenera*.

Besonders zahlreich sind die Acanthaceen und Labiaten, unter denen eine größere Anzahl neuer Arten sind; überhaupt stammen vom Doi Sutäp im Gegensatz zu den anderen Höhenzügen mehr Neuheiten. Es hängt dies sicher auch damit zusammen, daß dort länger und zu günstiger Zeit gesammelt wurde. —

Hieran schloß sich die Vorführung einer Anzahl Lichtbilder an.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht über die Zusammenkunft der Freien Vereinigung der Systematischen Botaniker und Pflanzengeographen](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora des Doi-Sutäp, unter vergleichender Berücksichtigung einiger anderer Höhenzüge Nord-Siams. 92-99](#)