

## Botanische Forschungsreise in Santo Domingo in den Jahren 1909 und 1910.

Von Freiherr H. von Türckheim.

Im Spätjahr 1908 kehrte ich, nach über 30jährigem Aufenthalt in Guatemala, von dort nach Hause zurück. Unter dem reichen von mir mitgebrachten Herbarmaterial fand sich noch Vieles, das ich erst mit anderen Sachen vergleichen wollte. So kam es, dass ich im Frühjahr 1909 mich zu diesem Zwecke einige Zeit im Berliner Botanischen Museum aufhielt.

Während meines Aufenthaltes daselbst sprach ich einmal mit Herrn Geheimerrat Prof. Dr. Urban, und derselbe fragte mich, ob ich nicht Lust hätte, eine Reise nach dem botanisch am wenigsten erforschten Teil Westindiens, der Dominikanischen Republik, zu machen.

Mit Freuden folgte ich dieser Anregung und, als die gute Jahreszeit in Deutschland zu Ende ging, fuhr ich von Hamburg aus über New York und Jamaica nach dem mir noch gänzlich unbekanntem Lande ab.

In Kingston auf Jamaica hatte ich 2 Tage Aufenthalt, welche ich dazu benutzte, den prachtvollen Botanischen Garten (Hope Garden) daselbst zu besuchen. Ganz besonders interessierten mich dort die im Freien kultivierten ostindischen Orchideen. *Vanda*, *Aerides* und *Phalaenopsis* z. B. waren in geradezu imposanten Exemplaren hier zu sehen.

Am 15. Oktober verliess ich den Hafen von Kingston auf dem kleinen, sehr angenehmen Dampfer „Präsident“ der Hamburg-Amerika-Linie, der monatlich einmal die Tour von St. Thomas über Puerto Rico, Santo Domingo, Haiti, Jamaica und zurück macht.

Nach dieser langen Reise vom September bis Oktober 1909 kam ich endlich am Morgen des 22. Oktobers im Ozamaflusse, dem Hafen der gleichnamigen Hauptstadt Santo Domingo's an. Ich landete ohne die geringste Kenntnis über Land und Leute, da merkwürdiger Weise jeder Versuch, Auskunft über die Dominikanische Republik zu erhalten, vergeblich war. Es schien, als ob in Deutschland niemand dieses Land kenne. Um so angenehmer war ich überrascht, eine ganz freundliche, kleine Stadt mit sehr zuvorkommender, zum Teil sogar weisser Bevölkerung und sogar ganz reinlich gehaltenen Strassen zu finden. Die Stadt macht nach der Flussseite hin noch ganz den alten, festungsartigen Eindruck. Ganz vorn auf der Fels Spitze der Mündung des Ozama's ins Meer liegt ein jetzt noch als Kaserne dienendes Fort. Von da aus ziehen sich Mauern, teilweise noch von den alten spanischen Befestigungen herrührend, bis um die ein grosses Viereck bildenden Ruinen des Hauses des Columbus, gerade oberhalb des Piers, am welchem die Dampfer der Hamburg-Amerika- und Clyde-Linie anlegen.

Die ersten Tage des Aufenthaltes benützte ich dazu, mich in dem mir fremden Orte ein wenig zu orientieren, Unterkunft zu suchen, die Pressen und Papier aus dem Zollhause abzuholen u. s. w. Bei allen diesen Beschäftigungen wurde ich in liebenswürdigster Weise von Herrn Konsul Thormann unterstützt. Ich kann gar nicht rühmend genug anerkennen, wie dieser liebenswürdige und eifrige Vertreter des Reiches in der Republik sich während meines ganzen Aufenthaltes auf der Insel meiner in jeder Weise angenommen hat; weit über die amtlich von ihm zu erhoffende Förderung meines Unternehmens unterstützte er mich während der ganzen 1½ Jahre meines Aufenthaltes in der Dominikanischen Republik in jeder nur irgend denkbaren Weise.

Meine Erwartungen und meine Neugierde hinsichtlich der mir noch unbekanntem Flora der Insel waren begrifflich. Sofort, nachdem ich in den Besitz meines Papiere und der Pressen gelangt war, fing ich an, die Umgebung der Stadt zu untersuchen. Leider enttäuschte mich diese nähere Umgebung der Stadt recht sehr. Beinahe alles Land ist angebaut; Grasflächen (*Panicum marimum* Jacq.), Bohnen, ausgedehnte Kokospalmenwälder sind der Aublick, welcher sich weit um die Stadt herum auf der grossen Ebene bietet. Dass sich auf solchem Gebiet botanisch wenig erhoffen lässt, ist klar. Die einzigen, einige Ausbente liefern-

den Stellen sind die Hecken und Zäune an den Wegrändern. Das Ozamaufer war noch die günstigste Stelle, wo sich wenigstens in einer Schlucht ziemlich wohl erhaltener, alter Waldbestand fand. Was sonst an Wald auf der Ebene um die Hauptstadt herum sich findet, ist Dornestrüpp, und den Boden bedeckt beinahe ausschliesslich *Bryophyllum pinnatum* (Lam.) S. Kurz und *Zamia media* Jacq. Das Ozamaufer zeigt ganze Gebüsch von *Acrostichum aureum* L. und *Paronia racemosa* Sw., beide im Wasser des Flussrandes wachsend. An den Abhängen nach dem Plateau hinauf findet sich Buschwald von *Citharexylum fruticosum* L., *Cordia serrata* (L.) Gürcke und *C. globosa* HBK., *Dalbergia*, *Calliandra* u. dergl., überzogen von den Lianen *Bignonia aequinoctialis* L., *Angruria pedata* Jacq., vielerlei bunter *Iponoea* u. s. w.

Am 9. November, als ich schon mit Plänen für die Reise ins Innere beschäftigt war, brach über die Insel ein schwerer Sturm los. Bald liefen aus allen Richtungen Nachrichten über zerstörte Wege, übergetretene Flüsse und weggerissene Ortschaften ein. Der Sturm hielt bis zum 13. an und machte dann jede Reise auf dem Lande unmöglich, bis die Wege wieder hergestellt oder wenigstens aufgetrocknet waren. Dies Naturereignis, welches besonders im Norden der Insel schwerste wirtschaftliche Schäden verursachte, zwang mich, bis zum Anfang Dezember in der Hauptstadt zu bleiben. Schon im Jahre 1908 hatte ein Orkan den Süden der Insel schwer heimgesucht. Besonders fand ich nachher in der ganzen Umgegend von Paradis, wo ich Dezember 1909 und Januar 1910 zubrachte, die früher dort blühende Bienenzucht gänzlich vernichtet und, was mir besonders hinderlich war, die dortigen Wälder überall durch ganz unpassierbare Barrieren umgestürzter Baumstämme gesperrt.

Ich benützte die unfreiwilligen Wochen in der Hauptstadt zu täglichen längeren Touren in die Umgebung, brachte aber doch nur verhältnismässig wenig, und so viel wie nichts wirklich Seltenes zusammen. Interessant waren z. B. eine schöne *Heliconia* (die typische Form von *H. Bihai* L.), welche sich in einer Schlucht an einem Nebenfluss des Ozama fand, die nur von den grossen Antillen bekannte *Dendrophthora flagelliformis* (Lam.) Krug et Urb., die schöne *Cyclopettis semicordata* (Sw.) J. Lam. und noch einzelne wenige andere Sachen.

Das Leben in der Hauptstadt spielt sich noch in ganz europäischen Formen ab. Wohnung in guten Steinhäusern, meist gepflasterte, für Amerika reinliche Strassen, sogar Wagenverkehr, im Hôtel Français gutes Essen, nachts Strassenbeleuchtung und dabei keine unerträgliche Hitze. In dem allerdings recht luftigen, daher verhältnismässig kühlen Speisesaal des Hôtel Français z. B. war die Temperatur selten höher als 28° C., allerdings auch in den Nächten wenig abkühlend, aber doch überall recht gemildert, wohin der meist am Nachmittag bis gegen Morgen wehende Seewind dringt.

Wenig günstig ist die Wasserversorgung der Hauptstadt. Das Trinkwasser ist allgemein Cisternenwasser. Ob die Cisternen überall vollkommen rein gehalten sind, möchte ich als offene Frage ansehen. Die von mir später besuchten Gebirge des Innern sind in dieser Beziehung dagegen ein Ideal, indem sich beinahe überall reines fliessendes Wasser findet.

#### Exkursionen in der Gegend von Barahona.

In den ersten Tagen des Dezember endlich fand ich Gelegenheit, mit einem seit Jahren in der Republik ansässigen Deutschen, Herrn G. Herrmann, nach der südwestlichen Halbinsel, der Gegend von Barahona zu reisen. Der Verkehr dahin wird durch einen kleinen Küstendampfer unterhalten. Derselbe fährt abends 10 Uhr von der Hauptstadt ab und ist alsdann morgens gegen 8 Uhr im Hafen von Azua. Diesen Hafen laufen auch die deutschen und amerikanischen Dampfer an, nicht aber Barahona. Um 3 Uhr des nächsten Tages landeten wir dann in Barahona. Sobald der Dampfer sich Azua nähert, sieht man schon hohe Gebirge bis nahe an die Küste treten, manchmal von recht schönen, steilen Formen. Bei Azua, das ich später noch recht gründlich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, besteht die ganze Vegetation aus *Cacteen* und *Prosopis juliflora*

DC., einem unter dem Namen Bayahonda bekannten, beinahe schattenlosen Baume, welcher in seinen Früchten ein während der Trockenzeit geschätztes Viehfutter, im Stamm ein recht wertvolles, hartes, sehr dauerhaftes Nutzholz liefert.

Zwischen Azua und Barahona, welcher Ort an der Bucht von Neiba liegt, fährt der Dampfer an den Ausläufern des Currogebirges hin — auscheinend ödes, steiniges Gebirge mit spärlicher Vegetation von Agaven, Cacteen und Bayahonda. Die Neibabucht ist eine tief in das Land einschneidende Bucht, eine prächtige blaue, meist ruhige, weite Wasserfläche, von ziemlich hohen Bergen umrahmt. Barahona ist ein kleines Landstäfchen mit wenig Verkehr und etwa 5000, meist farbigen Einwohnern. Ich übernachtete dort bei dem Ortspfarrer, einem sehr freundlichen Spanier, Herrn Fuertes, welcher in seinem Berufe schon durch ganz Südamerika gekommen war. Dieser sehr gebildete Herr hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mir und meinem Begleiter Herrmann eine gute Unterkunft für die Nacht zu gewähren, und ich hatte noch Gelegenheit, bis zum späten Abend seinen interessanten Erzählungen aus seinem Leben in Peru, Panamá, Uruguay und anderen Ländern zuzuhören.

Am folgenden Morgen wollten wir, Herrmann und ich, nach dessen Wohnort Paradis, etwa 36 Kilometer südlich von Barahona gelegen, aufbrechen. Der Transport meiner unentbehrlichsten Sachen, Papier und Pressen etc., nahm vier Maultiere in Anspruch. Eines trug meine beiden kleinen Koffer, ein anderes mich selbst. Leider fehlte eines der Tiere, als wir abreiten wollten, und Stunde auf Stunde verrann, bis es endlich gefunden war; so kamen wir denn endlich gegen Mittag wirklich zum Aufbruch. Der Weg führte beinahe immer an der Seeküste hin. Erst direkt östlich, dann der Küste folgend südlich, meist durch niedrigen Wald, manchmal durch prachtvolle Bestände der Palma de cana genannten Palme (*Copernicia?*), welche hier eine ganz ungemein üppige Entfaltung zeigt.

Nach mehrstündigem Ritt, mehrere Flussläufe kreuzend, mussten wir in einer kleinen Ansiedelung halt machen. In diesem armen, wenig bevölkerten Lande wird überall Passanten bereitwilligst ein Nachtlager eingeräumt. Aber naturgemäss besteht dasselbe eben beinahe immer aus einem Platz auf dem Erdboden, wo der Reisende sich seinen eigenen Mitteln entsprechend einrichten darf. Wenn dabei berücksichtigt wird, dass Reisegepäck unbedingt auf das Allernotwendigste beschränkt werden muss, so heisst dies in den meisten Fällen, auf dem blossen Fussboden schlafen. Lebensmittel müssen stets mitgeführt werden, weil solche meist nicht zu haben sind.

Am folgenden Morgen wurde früh weiter geritten. Nach kurzem Ritt immer noch an der Küste entlang fing plötzlich eine sehr bedeutende Steigung an. Der Coronel-Berg musste überwunden werden. Zuerst ging es auf schönem Wege langsam den Berg hinauf. Auf dieser Steigung sah ich zum ersten Male die schöne, den grossen Antillen eigentümliche *Nothochlaene trichomanoides* R. Br., welche in Felsspalten längs des Weges einzeln vorkam. Der Abstieg war dagegen ein Ding eigener Art. Bis zur Höhe war der Weg ein ganz schöner Gebirgsweg; er führte meist durch den Wald, an 1 oder 2 Stellen sogar ein kleines Quellen überquerend. Die Steigung ist nicht steil, im ganzen mag dieselbe 3—400 m betragen. Auf der Höhe hört der Wald auf und plötzlich war der Weg überhaupt nicht mehr vorhanden. Auf etwa 1 Stunde Entfernung hin sah man nur noch Felstrümmer, grosse, kleine und ganz grosse Felsblöcke in wildestem Durcheinander; von Weg keine Spur mehr. Jede Art von Vegetation gänzlich fehlend; es war ein vor mehreren Jahren abgerutschter Berg, über dessen Trümmer man eben hinweg musste. Nach Ueberwindung dieses schweren Abstieges dachte ich, unten am Meere angekommen, jetzt sei das Schwerste überwunden; aber der Beirutsch ging immer noch weiter, und ich musste immer noch über die wild durcheinander liegenden Felsblöcke klettern. Um die Richtung zu finden, wo dieses Meer von Felsen überhaupt, wenn auch mit Gefahr für Menschen oder Tiere passierbar ist, gibt es nur einen einzigen Anhaltspunkt. Vegetation, deren Zertretensein den Pfad andenten würde, fehlt vollständig. Auf



den scharfkantig gebrochenen Felsen hinterlassen die Hufe der Tiere keine Spur, und so ist denn für den des Weges Unkundigen die einzige Spur diejenige, welche durch die Verdauungsprodukte der Pferde oder Maultiere bezeichnet wird. Auf der Tour nach Paradis hatte ich ja einen ortskundigen Führer; ich habe die Tour aber nachher zu Fuss allein gemacht und konnte mich, um die Richtung nicht zu verlieren, nur an solche Punkte halten, wo mal ein Tier des Genus *Equus* „verdaut“ hatte, und nach diesem Wegweiser meine Route suchen.

Bis wir über den „Coronel“ und dessen böses Ende, den „Cerro derumbado“ (abgerutschten Berg) hinweg waren, war natürlich der Tag schon heiss. Bei der Anstrengung, Hitze und Trockenheit erreichte ich denn das Ende dieses Cerro derumbado mit einem heftigen Anfall meines Herzklopfens, so dass ich hinter dem ersten Felsblock am Meere Halt machen musste, um auszuruhen. Nach etwa einer Stunde mühseligsten Klettern über dieses Chaos kahler, scharfkantiger Felsen jeder Grösse wurde der Weg wieder besser. Man reitet dann teilweise am Rande des Meeres im Schatten der Bäume hin, zum Teil sogar durch die ganz flach auf den Sand auslaufende Brandung, bis plötzlich der Weg wieder zu steigen beginnt und über ein ganz hübsch bewaldetes Hügelland, um eine steile Felsenspitze, Cabo Avarena, herumziehend, allmählich sich nach dem Nizaito-Flusse senkt. Dies ist ein ziemlich bedeutender Fluss, etwa 30 Meter breit und über 1 Meter tief und bis zu seiner Mündung sehr reissend, so dass er überall recht schwer überschreitbar ist. Am südlichen Ufer dieses Flusses erreichten wir dann endlich das als vorläufiges Standquartier in Aussicht genommene Paradis.

Der Ort ist ein kleines Nest von vielleicht 150 Einwohnern, an der Mündung des Nizaito gelegen, auf einer etwa 15 Meter über das Meer erhabenen Fläche, von welcher aus dann dicht hinter dem Orte höhere Berge sich erheben. Der Lage nach wäre also ein recht warmes Klima zu erwarten. Doch wird daselbe gemildert durch den bei Tag vom Meere her wehenden Ostwind, und in der Nacht durch Westwinde, welche im Nizaito-Tale von den im Innern liegenden höheren Bergen herabwehen. Man geht natürlich dem warmen Klima entsprechend stets ganz leicht gekleidet, und da habe ich dann oft abends nach Sonnenuntergang mich ins Innere der Wohnung zurückziehen müssen, weil es mir in dem Abendwinde zu kalt wurde. Ich fand ein ganz passendes Unterkommen bei Hrn. Herrmann, ein Bett für mich selbst, Bretter, welche ich als Tische zum Präparieren meiner Sammlungen verwenden konnte, und einen grossen, freien Hof, um die Pressen und das Papier zum Umlegen meiner Pflanzen täglich an die Sonne legen zu können.

Die Gebirge treten von Barahona an nach Süden zu ganz nahe an die Küste heran, alle ziemlich unbewohnt, mit Laubwaldbeständen, aber schwer zugänglich. Es gibt nur wenig Wege in diese Waldgebirge; sobald man aber versucht, ohne Weg irgendwohin vorzudringen, wird man sofort durch eine der undurchdringlichen Barrieren aus den durch den Sturm 1908 umgestürzten Bäumen festgehalten. Ein Durchschlagen dieser Barrieren ist kaum möglich, da die ganze Waldvegetation aus hartem Holz besteht und die einzelnen niedergebrochenen Linien überall recht breit sind.

Nichts destoweniger fand ich beinahe zwei Monate lang reichliche Ausbeute in der Gegend. Sehr ergiebig erwies sich die Seeküste. Der Weg, auf welchem ich von Barahona gekommen war, setzt sich nach Süden zu in derselben Weise fort; an der Küste hin stehen überall einzelne Hütten, umgeben von Bananen, Tabak und Zuckerrohrfeldern (freilich gerade bei Paradis alles Kleinbetriebe). Die Felder sind alle eingezäunt, da nach Dominikanischer Anschauung das ganze Land dem Vieh offen steht und Vieh und Ziegen und besonders Schweine überall frei herumlaufen. Wer also irgend etwas anpflanzen will, muss sein Eigentum gegen das herumstreifende Vieh, ganz besonders gegen die Schweine schützen. Auf diesem Küstenwege fand ich eine recht interessante Flora. Der Meeresstrand ist überzogen mit *Ipomaea biloba* Forsk. und *Canavalia obtusifolia* DC., am Rande der Baum- und Buschvegetation undurchdringliche Gestrüppe von *Casalpinia crista* L. mit schensslich harten Dornen, überzogen von vielen

weissen, blauen und besonders vielen leuchtend rotvioletten *Ipomaea*-Formen. Ganze Plätze nahm die prachtvolle Asclepiadee *Calotropis procera* R. Br. ein, eine jetzt in Westindien weit verbreitete, ursprünglich aus Afrika und Südasiens stammende Pflanze. Ferner in Masse auftretend fanden sich *Morinda royoc* L. und *M. critifolia* L., eine Anzahl grosse Sträucher bildende *Piper*-Arten, *Galphimia gracilis* Benth. und auf dem Sande des Weges eine einzige Novität, *Tetranthus cupulatus* Urb. Weiter nach Süden hin tritt bei Caletón ein Felsgebirge (Kreide) bis ins Meer hinein, an welchem sich auch vielerlei interessante Sachen zeigten. An einzelnen Stellen fanden sich ganze Dickichte von *Opuntia*-Arten mit grossen gelben (*O. Tunu* Mill.) oder kleinen orangeroten Blüten; die letztere Art bildet grössere Stämme, welche oben eine verzweigte Krone tragen. Die Stämme sind dicht besetzt mit langen, stets nach dem Boden hin gerichteten Dornen.

Den Nizaïto-Fluss aufwärts tritt wirklicher Laubwald, teilweise feucht und schattig, auf. Da finden sich denn eine Menge schöner Farne: an Waldrändern das zierliche *Lygodium cubense* HBK., epiphytisch *Psilotum triquetrum* Sw., eine grosse Anzahl *Diplazium*-, *Asplenium*- und *Polypodium*-Arten, an höheren Bergen *Saccoloma domingense* (Spr.) Urb., *Antrophyum lanceolatum* Kaulf., und eine grosse Zahl anderer Arten, ferner mehrere schöne Cyatheaceen. So fand ich z. B. auf einer der Höhen, ca. 1000 m ü. d. M., die seltene *Cyathea elegans* Haw. und die eigentümliche *Hemitelia horrida* (L.) R. Br. An derselben Stelle traf ich auch wieder die schon bei Santo Domingo gesehene *Heliconia Bihai* L. und ein zweites Exemplar bildete ein grosses Dickicht in der Nähe des Nizaïtoufers. Im Gegensatz zu der mir bekannten Flora von Guatemala ist dieses Genus in Santo Domingo sehr spärlich vertreten; ich sah nur diese eine Art und diese nur an den drei erwähnten Stellen. Ebenso fiel mir das Fehlen von *Anthurium* auf, von welchem ich überhaupt nur das ganz unscheinbare *A. scandens* Engl. sah; von anderen Aroideen sammelte ich auch nur *Dieffenbachia Sequine* (Jacq.) Schott an Bachrändern und später in Sanchez eine riesige Pflanze ohne Blüten (*Colocasia*?). *Colocasia esculenta* (L.) Schott wird kultiviert, wie wohl überall in den Tropen. Auch traten Orchideen in dieser Gegend nur in sehr geringer Zahl auf: *Liparis elata* Ldl. var. *latifolia* Ridl., eine nicht in Blüte gesehene grosse, stark fingerdicke *Vanilla* (blattlos), *Epidendrum cochleatum* L., *E. rigidum* Jacq., *Oncidium variegatum* Sw., *O. Leiboldi* R. f. und *Cyrtopodium punctatum* (L.) Lindl. Damit sind wohl die von mir bei Paradis gesehenen Vertreter dieser Familie erschöpft.

Das Hauptgeschäft der Gegend südlich von Barahona ist in allererster Linie Holzexport; es wird hier eine sehr feine Qualität von Mahagoni ausgeführt. Ausserdem wird aber noch eine Unmasse anderer feiner Holzarten exportiert; aber auch dieses Geschäft lag zur Zeit meines dortigen Aufenthaltes völlig darnieder, so dass in der Gegend eine ausserordentliche Armut herrschte.

Nach beinahe zwei Monaten brach ich Ende Januar 1910 auf, um in die mir günstigere Ausbeute versprechenden Gebirgsgegenden des Innern zu reisen.

Fast im Mittelpunkte der Insel, der Karte nach auf allen Seiten von Bergen eingeschlossen, liegt ein kleines Dorf, Constanza. Schon bei erster Betrachtung der Karte hatte ich gedacht, dies würde als Standquartier für botanische Touren in die Gebirge wohl der günstigste Platz sein. Ueberall wurde mir aber auf die Frage, wie der Ort zu erreichen sei, gesagt, es sei eine sehr schwere Reise, kaum erreichbar, und da oben erfriere man beinahe. Einer meiner Berichterstatter meinte sogar, dort sei es so kalt, dass die ganze Bevölkerung schwarz sei, nicht von Rasse, sondern weil sie der Kälte halber den ganzen Tag über dem Feuer sässen und so seien sie vom Rauch schwarz geworden. Das Günstigste, was ich noch von einem Augenzeugen über Constanza hörte, war, dass der Ort ja ganz erträglich sei, aber für meine Zwecke werde sich nicht viel finden, da überall in der ganzen dortigen Gegend *Pinus*-Wälder seien.

Trotz alledem brach ich dahin auf. Mein deutscher Landsmann Herrmann vermietete mir die erforderlichen Lasttiere und übernahm den Transport des

Gepäcks. Er ging also von Paradis über Barahona und das Curro-Gebirge nach Azua. Dort traf ich dann mit ihm zusammen. Ich selbst fuhr per Dampfer, mit einem Abstecher von 2 Tagen nach der Hauptstadt, direkt dahin und erwartete ihn dort.

Nach mehrtägigem Warten in der Gluthitze von Azua erschien er denn auch, und am folgenden Tage traten wir zusammen die Reise nach Constanza an.

(Fortsetzung folgt.)

## Pflanzengeographische Studien aus Tirol.

### 9 Tiefenrekorde

(mit Heranziehung anderer österr. Alpenländer).

Von Dr. Josef Murr.

In neuesten Florenwerken, besonders in Ascherson-Graebners Synopsis, finden wir überall die Angaben über die oberste Grenze des Vorkommens einer Art (bezüglich Tirols meist nach der Flora von v. Dalla-Torre und Grafen Sarnthein) sorgfältig notiert. Den Verfasser als alten Innsbrucker Föhngebietler, wo selbst noch an und über der Höttinger Alpe bei 1500 m neben Brennesselbeständen vielfach die Heideblumen des Tales, wie *Lotus*, *Bellis*, *Chrysanthemum vulgare*, *Leontodon hispidus*, *Plantago lanceolata* u. s. w. vorwiegen und wo auch im Schiefergebirge noch über 2000 m, wie auf der Pleissen bei Axams die Vertreter unserer Waldrodungen, z. B. *Silene rupestris*, *Stellaria graminea*, *Rubus idaeus*, *Veronica officinalis*, *Carex leporina* u. dergl. ziemlich vollzählig anzutreffen sind, den Verfasser also konnten solche Höhenzahlen (abgesehen von Fällen, wo es sich um sehr hohe Vorkommnisse wirklich thermophiler Arten handelt, worüber demnächst einmal gehandelt werden soll) weniger interessieren als die tiefsten ursprünglichen (nicht herabgeschwemmten)<sup>1)</sup> Vorkommnisse alpiner Arten, da diese fast stets als Relikte aus der letzten Eiszeit zu betrachten sind.

Sehr zahlreiche solche „Tiefenrekorde“ bieten Vorarlberg und Liechtenstein, von Nordtirol hauptsächlich das den kalten Nordostwinden ausgesetzte Unterinntal, aber auch einzelne heisse Punkte des Oberinntals mit sonst südlichen Elementen wie der Zirlerberg<sup>2)</sup>; sehr auffällige Relikte dieser Art besitzt das südlichste Tirol im Verlaufe des alten Etschtal- und Gardaseegletschers. Zahlreiche Vorkommnisse aus den anderen österreichischen Alpenländern sollen nach der Literatur zum Vergleiche herangezogen werden, wobei nicht gesagt sein soll, dass diese mir zunächstliegenden Rekorde nicht öfters durch Vorkommnisse in Nachbargebieten, wie in der Schweiz, in Bayern, im deutschen Mittelgebirge oder Flachlande u. s. w. geschlagen werden können.

Die vom Verfasser selbst gefundenen Standorte sind mit ! gekennzeichnet.

Auch ich habe natürlich die überaus reichhaltigen Höhenangaben in der Flora von v. Dalla-Torre und Grafen Sarnthein, soweit sie erschienen ist, benützt. Von einer Verwertung von Angaben aus dem noch ausständigen letzten Drittel der Phanerogamen musste natürlich Abstand genommen werden, obwohl mir die Korrekturbogen vorlagen. Meine Notizen über dieses letzte Drittel (Ericaceen bis Schluss) sind daher dürftiger, aber dafür grösstenteils Originalangaben.

Besonders auffallende Höhen- (eigentlich Tiefen-) zahlen, wobei die Differenz gegenüber der normalen Standortszone gegen 750 m und mehr beträgt, erscheinen in Fettdruck.

*Cryptogramme crispa* (L.) R. Br. Oetzal, **950 m.**

<sup>1)</sup> Dies ist freilich oft erst bei genauer Kenntnis einer Lokalität zu entscheiden.

<sup>2)</sup> Vgl. bereits meinen Artikel „Glazialrelikte in der Flora von Süd- und Nordtirol“ (Allg. Bot. Zeitschr. 1898, S. 175 ff., 195 f.) und viele meiner späteren pflanzengeographischen Studien über Tirol, insbesondere die Zusammenstellung „Xerothermisch-alpine Gegensätze in der Flora von Vorarlberg und Liechtenstein“ (Allg. Bot. Zeitschr. 1909, S. 100 ff.).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [17\\_1911](#)

Autor(en)/Author(s): H.

Artikel/Article: [Botanische Forschungsreise in Santo Domingo in den Jahren 1909 und 1910. 101-106](#)