

Meinung vertreten wurde, ohne daß es möglich gewesen wäre, eine allseits befriedigende Klärung dieser Frage zu erzielen.

Eine Neuuntersuchung an dem vorhandenen Corda'schen Originalmaterial ergab nun nicht nur eine fast völlige Aufklärung über den Bau des *Chorionopteris*-Sorus, sondern auch über die Art der Verteilung dieser Sori an den Fiederchen und deren Gestaltung. Es ließ sich aber auch weiterhin der Beweis erbringen, daß *Chorionopteris gleichenioides* zu *Calopteris dubia* gehört und letztere wieder mit hoher Wahrscheinlichkeit, wenn nicht voller Sicherheit, ein Teilungsstadium von *Anachoropteris pulchra* darstellt. *Anachoropteris pulchra* ist jedoch eine allgemein anerkannte typische Primofilicinee und sohin erscheint die systematische Stellung des Sorus *Chorionopteris gleichenioides* ebenfalls völlig geklärt. Besonders bemerkenswert ist hiebei noch, daß also *Anachoropteris pulchra* eine Primofilicinee ist, deren Sori an normalen und keineswegs an modifizierten Fiederchen sitzen, wie dies bei den Primofilicineen nach unseren bisherigen Kenntnissen fast ausschließlich der Fall zu sein scheint.

## Botanische Forschungsreise.

Der achte Bericht des Dr. H. Freiherrn v. Handel-Mazzetti über den Fortgang seiner botanischen Forschungsreise in China hat folgenden Inhalt:

Jünnanfu, 19. März 1915.

Um die vom Entwickeln meiner Aufnahmen und anderen vorläufigen Ausarbeitungen frei gebliebene Zeit des Winters zu verwerten, unternahm ich eine kurze Exkursion in den tropischen Teil von Jünnan nach Manhao am Roten Flusse. Ich verließ mit der Bahn am 20. Februar Jünnanfu und am 26. mit Karawane Mongtse, gelangte am 27. nach Manhao, wo ich sechs Tage zu Exkursionen in die Umgebung verwendete. Die tropische Vegetation reicht in Südexposition bis gegen das Dorf Schui-tien in zirka 1200 m Höhe, während im kaum 100 m höher gelegenen Becken von Mongtse keine Spur mehr davon zu finden ist. Die Gegend ist jedoch durch Verbrennen außerordentlich verwüstet, nur nach langem Suchen kann man Reste ursprünglicher Vegetationsformen finden. Das Klima ist offenbar von jenem von Tonkin schon recht verschieden, vielleicht erst mit der Entwaldung verändert worden. Bambusdschungel fehlt vollständig, dagegen ist solche eines *Saccharum* sehr verbreitet. Von Waldresten sind drei Typen zu finden: echter tropischer Urwald in einzelnen Schluchten, aus vielen Arten bestehend, die leider zum Teil jetzt ohne Blüten und Früchte zu sammeln keinen Zweck gehabt hätte, ein xerophiler Wald an offenen Hängen, in dem Leguminosenbäume die Hauptrolle spielen, wie diese Familie auch zahlreiche Lianen stellt, und eine Art Lorbeerwald von geringer Verbreitung. Die Ausbeute an Kryptogamen war wider Erwarten gering, nur epiphyllie Flechten sind reichlich vertreten. Das Material konnte im Klima von Jünnanfu gut fertig präpariert werden und umfaßt 200 Nummern, darunter zweifellos viel sehr Interessantes. Auch wurden viele Objekte in Formalin und manches für embryologische Untersuchung in Alkohol konserviert. Unter anderem konnte ich eines der auf Bäumen sehr häufigen Ameisennester mit allen Insassen einschließlich der Ameisengäste konservieren. Eine Reihe photographischer Vegetationsaufnahmen ist sehr gut gelungen. Der Rückweg nach Mongtse wurde langsam in drei Tagen zurückgelegt, um noch um Schui-tien

zu sammeln, was sich sehr lohnte. Die Gegend um Mongtse sowie die um 1300 bis 1500 m gelegenen Teile an der Bahn gehören jenem subtropischen Xerophytengebiet an, über das aus den Tälern des Jangtsekian, Jalung und dem unteren Tschientschang schon öfter berichtet wurde. Mitte April gedenke ich, wenn an eine Heimreise noch nicht zu denken ist, wieder für die Hochgebirge aufzubrechen.

Im September lief von Herrn Dr. H. Freiherrn v. Handel-Mazzetti der folgende (9.) Bericht ein:

Likiang, 30. Juni 1915.

Da im Frühjahr 1915 die Gelegenheit zur Heimkehr unabsehbar war, beschloß ich, den Sommer zur Fortsetzung meiner im Vorjahre abgebrochenen Arbeit zu benützen. Mit finanzieller Unterstützung des k. u. k. Gesandten in Peking, Exzellenz v. Rosthorn, verließ ich am 26. April Jünnanfu und durchreiste das Jünnan-Plateau nördlich der Hauptstraße über Fu-min-hsien, He-tsin, Ting-jün-hsien, Ta-jan-hsien, Pe-jen-tsching, Huang-tschia-ping und Ho-tsching-tschon hieher. Ich hatte die Absicht, jene im vorigen Frühjahr gesammelten Pflanzen nochmals mitzunehmen, deren Verbleib unsicher ist, fand aber teilweise wegen der vorgerückteren Zeit viel Anderes. Bis Pe-jen-tsching bewegte ich mich in 1800 bis 2400 m Höhe im Buschwald des Plateaus, der zwar nicht sehr reich aber nicht uninteressant ist; Abwechslung boten die Kalke bei Fu-min-hsien. Bei Pe-jen-tsching besuchte ich den Tan-choa-schan, dessen geringe Höhe von zirka 3000 m mich auch botanisch etwas enttäuschte. Sodann gelangte ich in die subtropischen Seitentäler des Jang-tse-kiang, das klassische Gebiet, in dem P. Delavay Ende der Achtzigerjahre die Schätze der Jünnanflora entdeckte. Die niedrigeren Teile erwiesen sich als sehr interessant und ließen durch den Vergleich erkennen, daß auch unter dem Wendekreis nur jene in meinem Berichte über die Tour nach Manhao erwähnten spärlichen Regenwaldreste als tropische Vegetation anzusprechen sind. Der Schi-schan östlich des Tali-Sees (3300 m) ergab auf seinem Gipfelkamm eine interessante Ericaceen-Vegetation, der Besuch zweier ungefähr ebenso hoher Punkte in dem Kamme südl. von Hotsching-tschon besonders interessante Kryptogamen. Den Juni benutzte ich zu Exkursionen in die Likiang-Kette und der Vermessung des Piks. Die alpine Flora ist zwar noch wenig entwickelt, die Kryptogamenflora aber, die hier in Forrests Arbeitsgebiet mich am meisten anziehen mußte, wieder sehr reich. Eine neuntägige Tour galt dem Nord-Nordwestteil der Kette jenseits der großen Schlucht des Jang-tse-kiang. Der dortige Schneeberg konnte zwar weder erreicht noch gesehen und aufgenommen werden, sein Nordwest-Rücken ergab aber auf krystallinen Gesteinen reiche Ausbeute, sowie von zirka 4500 m Höhe höchst instructive Überblicke über das Tschungtien-Plateau und seine Gebirge. Die Vegetation ist hier noch viel geschlossener als in gleicher Höhe auf Kalk. Das seit der Abreise von Jünnanfu gesammelte Material beläuft sich auf zirka 700 Nummern Herbar, viele Musealobjekte in Formalin, einige Pilze u. a. sowie Gegenstände für embryologische Untersuchung, darunter zwei Hamamelidaceen, in Alkohol, eine große Anzahl wichtiger Vegetationsbilder, zirka 20 Holzproben. Die photogrammetrische Aufnahme mußte sich aus Plattenmangel auf einige kleinere, bisher nicht kartographierte Strecken beschränken. Besonders dankend muß ich die Unterstützung durch Missionär A. Kok in Likiang erwähnen. Meine nächsten Ziele sind Jungning und Mili, von wo ich weiter in der Richtung gegen Batang vordringen und nach Tschungtien zurückkehren zu können hoffe.

Vor der Drucklegung des vorliegenden Heftes lief auch noch der folgende (10.) Bericht ein:

Tschungtien, 19. August 1915.

Ich verließ Likiang am 9. Juli, um auf dem direkten Wege über Jungning nach Mili, einer naturwissenschaftlich noch vollkommen unbekanntem Gegend, und von dort hierher zu reisen. Trotz des denkbar ungünstigsten Wetters und der Unmöglichkeit, bei der großen Unsicherheit des Landes größere Touren von Mili aus zu unternehmen, konnte ich mein Programm im großen durchzuführen und die bei der Konstatierung, daß Mili offenbar kein an Endemismen besonders reiches Gebiet ist, nicht unbedeutende Ausbeute von zirka 600 Nummern machen. Der Weg von Likiang nach Jungning führt in großer Höhe auf dem Gebirge dahin, wo mich besonders ein *Isoëtes* in über 3700 m Höhe interessierte, steigt dann in die sehr dürre Schlucht des Jangtsekiang herab und jenseits wieder über einen Paß, der besonders gute Ausbeute an Moosen ergab. Von Jungning aus unternahm ich die im Vorjahre verabsäumte Tour auf das Gebirge Ua-cha im Süden, die zuerst die Konstatierung der viel höheren (4400 bis 4500 m) Lage der Waldgrenze hier im Norden ergab, welche sich später mehrfach bestätigte; auch war die Ausbeute in diesem trockeneren Gebirge lohnend und das Plankton der Hochseen verspricht interessante Resultate. Das Gebirge zwischen Jungning und Mili (richtiger Muli) erwies sich ebenfalls als reich, besonders aber ein Gipfel von 4640 m Höhe westlich von Muli, den ich zweimal bestieg, leider ohne im Regen den gewünschten topographischen Überblick erzielen zu können. In dieser Hinsicht lohnender und auch botanisch ergebnisreich war meine weitere Reise zunächst an das Nordende der Schleife des Jangtsekiang an einem Gipfel von 4840 m Höhe vorbei, den ich bestieg. Er besteht aus Tonschiefern und Kalk und ist bis zum Scheitel mit Matten bedeckt. Auch Kryptogamen konnten dort wieder reichlich gesammelt werden. Die subtropische Flora gegen den Jangtsekiang zu war ebenfalls wenig zerstört und lohnend. Die Waldbestände zeigten keine Verschiedenheit von den bisher gesehenen. Ich nahm weiters nicht den direkten Weg nach Tschungtien, sondern zog weniger wegen der Räuber, die sich auf dem Apa-La oft aufhalten sollen, als zur Ergänzung der topographischen Aufnahme nach Saus bis Anangu einen Tag nördlich von Bädä (Peti). Das Wetter war hier günstig und so ergab diese Reise am Ostfuße des Gebirges Pie-pun (Anangululu meines vorjährigen Berichtes) sowohl diesbezüglich als auch botanisch viel Interessantes. Besonders erwähne ich ein *Diphyscium* mit langer schmaler Kapsel sowie eine *Metzgeria* und einen *Campylopus* subalpiner Moore. Am Rande des Beckens von Tschungtien wurde eine Naturbrücke in Gestalt alter Sinterbänke über einen Fluß konstatiert und daneben die Algen einer warmen Schwefelquelle gesammelt. Außer dem Herbarmaterial gehören zur Ausbeute dieser Reise wieder botanische Formalinobjekte, Gesteinsflechten, photographische Vegetationsbilder und Landschaftsaufnahmen für photogrammetrische Konstruktion, einzelne Insekten und Gesteinsproben, darunter auch Fossilien (von Muli). Die Statistik der Höhengrenzen der Vegetationsstufen hat eine wesentliche Vergrößerung erfahren.

Mein nächstes Ziel ist nun Sian-Weisi am Mekong, da das Gebirge gegen dort nach Forrest enorm reich sein soll. Von dort hoffe ich weiter nach Nordwesten vordringen zu können.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [065](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Botanische Forschungsreise. 339-341](#)