

Bei der Besprechung der Floren von Süd- und Centralamerika, kommt der Verfasser zu der Ueberzeugung, dass in Südamerika vor der Hebung der Anden sehr günstige Verhältnisse für den gegenseitigen Austausch der Formen bestanden. Die Hebung der Anden hat dann später namentlich einem Austausch mit dem westlichen Nordamerika Vorschub geleistet. Das tropische Amerika ist überhaupt von den benachbarten extratropischen Theilen dieses Erdtheils schwer abzugrenzen.

Westindien besitzt nahezu so viel endemische Pflanzen, als es mit anderen Theilen Amerika's gemeinsam hat. Diese endemischen Pflanzen finden sich zumeist auf den grossen Antillen, während die caraibischen Inseln sehr arm an endemischen Formen sind. Auf den grossen Antillen finden sich auch die meisten der Formen, welche Westindien mit dem continentalen Südamerika gemeinsam hat. Andererseits hat Westindien wenig Pflanzen mit Mexico und Florida gemein und ist der Verfasser geneigt, den Grund dieser Erscheinung in der Art der geologischen Veränderungen zu suchen, welche in jenen Gegenden stattgefunden haben.

Eigentümliche Verbreitungsverhältnisse bestehen in Mexico, insofern die dortigen Hochgebirgsformen sich nicht an die der tropischen oder subtropischen Region dieses Landes anschliessen. Der grösste Theil derselben darf vielmehr von solchen der Rocky Mountains abgeleitet werden.

Die Thatsachen, welche über die geologische Geschichte Südamerika's namentlich seit der Tertiärzeit vorliegen, und welche eine grössere, durch ehemalige Meeresstheile unterbrochene oder bewirkte Gliederung dieses Continents in früherer Zeit andeuten, werden sodann zu verschiedenen pflanzengeographischen Schlüssen verwerthet.

Unter den Mittheilungen des Verfassers über die Flora des tropischen Afrika und die Capflora, verdient besondere Beachtung die Discussion des Umstandes, dass in ganz Afrika eine ziemliche Anzahl Pflanzenfamilien fehlen, welche durch Asien, Europa und Nordamerika verbreitet, ja sogar nach Südamerika gelangt sind. Engler schliesst hieraus, dass zu der Zeit, als gerade die diesen Familien angehörige Pflanzen in Europa eindringen, die günstigen Verhältnisse, welche früher die Verbreitung der Mittelmeerpflanzen nach Abessinien und Südafrika gestatteten, wieder aufgehoben waren. Die Eigentümlichkeiten der Flora von Madagascar, welches sehr viele endemische Arten aufweist, finden theilweise ihre Erklärung darin, dass diese einst einem alten grösseren Continentalgebiet angehörige Insel schon seit relativ langer Zeit von dem heutigen Festlande getrennt sein mag.

Wir können hier nicht wohl auf die zahlreichen Ergebnisse eingehen, welche die Betrachtung der Flora Ostindiens, des indischen Archipels und Polynesiens geliefert hat, wie wir ja überhaupt auch in dem Vorstehenden nur gleichsam beispielweise einzelne der in den verschiedenen Capiteln angeregten Punkte hervorgehoben haben, besonders sofern sie ein geologisches Interesse darzubieten schienen. Wir erwähnen nur, dass zwischen Borneo und Celebes keine sehr scharfe Grenze in der Pflanzenverbreitung wie für die Thierwelt besteht und dass wahrscheinlich dagegen eine wichtigere pflanzengeographische Grenze mitten durch Neu-Guinea hindurchgeht.

Schliesslich bespricht der Verfasser noch einige allgemeine pflanzengeographische Fragen, wie z. B. diejenige nach der Einheit der Entstehungscentren, wobei er sich für die Einheit des Ausgangspunktes natürlicher Gattungen oder Gruppen entscheidet, und gibt eine Gruppierung der pflanzengeographischen Gebiete der Erde, wobei er auf die in Folge geologischer Veränderungen stattgehabten Verschiebungen der Vegetationsgebiete hinweist. Trotz aller Wanderungen übrigens und späteren Modificationen in der Zusammensetzung der Floren lässt sich aus den heutigen Verbreitungserscheinungen erkennen, dass schon in der Tertiärperiode 4 Grundelemente der heutigen Gruppierungen vorhanden waren, welche Engler als das arctotertiäre, das paläotropische, das neotropische oder südamerikanische und als das altoceanische Element hervorhebt.

L. v. T. F. v. Hochstetter. Die Kreuzberghöhle bei Laas in Krain und der Höhlenbär. (Besonders abgedruckt aus dem XLIII. Bande der math.-nat. Cl. d. kais. Akad. der Wissenschaften.) Wien 1881, p. 1—18. Mit 3 chromolithogr. Taf. u. 6 Holzschn. im Text.

Der Verfasser gibt in der vorliegenden Abhandlung eine sehr eingehende Beschreibung der von ihm in den Jahren 1878 und 1879 besuchten und durchforschten Kreuzberghöhle, welche „zu den grössten und jedenfalls zu den interessantesten Höhlen des Karstes gehört“. Nebst der topographischen und geologischen Durch-

forschung hatte sich der Verfasser noch die Aufgabe gestellt, eine möglichst reiche Ausbeute an Knochen aus dieser Höhle zu gewinnen, eine Aufgabe, die ihm auch in höchst befriedigender Weise gelang, indem nicht weniger als 4600 einzelne Knochen des Höhlenbären (*Ursus spelaeus*) gesammelt wurden. Von anderen Thieren wurden nur noch in „Hochstetter's Schatzkammer“ wenige Knochen von *Gulo borealis*, *Canis lupus* und einer *Mustela foina* *Erxl.* ähnlichen Marderart gefunden. Aus der Art des Vorkommens dieser Knochen in der Höhle schliesst der Verfasser, dass dieselben nicht auf secundärer, sondern auf ursprünglicher Lagerstätte liegen, und bemerkt, dass bei der ausserordentlichen Anzahl von Individuen, die da begraben liegen, es sehr wahrscheinlich sei, dass nicht eine Generation durch eine Katastrophe, sondern Generationen nach Generationen durch periodisch sich wiederholende Ueberschwemmungen der Höhle hier ihren Untergang gefunden haben. Bemerkenswerth ist die Entdeckung, dass die schiefe Sinterdecke, auf der man zu „Kittl's Bärenhöhle“ aufsteigt, dünne kohlige Schichten mit verkohlten Weizenkörnern einschliesst, die vielleicht — eine genauere Untersuchung konnte nicht angestellt werden — eine Art Culturschicht darstellen, welche von früheren Höhlenbewohnern herrührt.

Der Abhandlung sind beigegeben, eine Detailkarte der Kreuzberghöhle im Massstabe von 1:10000, entworfen von J. Szombathy und eine hypsometrische Umgehungs-karte der Kreuzberggrotte im Massstabe von 1:10000, entworfen von E. Kittl, ausserdem eine Reihe höchst instructiver Profile und Durchschnitte, welche die Topographie des Höhlenraumes und die Verbreitung der jüngeren Höhlenablagerungen (Deckenstürze und Steinschutt, älterer und jüngerer Höhlenlehm, Kalksinterbildungen) in ausgezeichneter Weise zur Darstellung bringen.

L. v. T. Th. Szontagh. Ueber die Kelenfölder (Ofner) Brunnen der Firma: „Aesculap Bitter Water Company Limited, London.“ Földtani Közlöny, Budapest 1882, p. 152—158.

Nach einer kurzen Besprechung der Ergiebigkeit des älteren Aesculap-Brunnens und der Analysen des Ofner Bitterwassers, schildert der Verfasser die geologischen und hydrographischen Verhältnisse eines neuen Brunnens, den er im Herbst 1881 bohren und auskleiden liess.