

genden des malayischen Archipels sich noch in der artlichen Zusammensetzung, dagegen kaum mehr in Dichte und vor allem nicht in der Ueppigkeit individueller Entwicklung einzelner Bäume unterscheiden.

III. Exkursionen und Expeditionen zur Erforschung der neuen Flora und Fauna von 1886—1929.

Die Lage der Krakatauinseln, inmitten der Sundastrasse mit ihren für kleine Schiffe schwierigen Strömungs- und Windverhältnissen, weitab von einem grösseren Hafen, war für die Erforschung der neuen Flora und Fauna nicht günstig. Mit den einfachen Segelschiffen der Eingeborenen sind die Inseln nicht sicher, jedenfalls nicht in jeder Jahreszeit erreichbar. So waren die Biologen, wenigstens im ersten Vierteljahrhundert der Krakatauforschung, auf die Benutzung der kleinen Regierungsdampfer angewiesen, welche die Sundastrasse zu andern Zwecken (Verproviantierung der Leuchttürme, Vermessungen etc.) besuchten und ihre Fahrt zu Gunsten der begleitenden Biologen durch den Umweg über Krakatau um einen oder mehrere Tage verlängerten. Von einer gründlichen Erforschung der neuen Flora und Fauna konnte unter diesen Bedingungen weder hinsichtlich Zahl, Aufeinanderfolge und Dauer der einzelnen Aufenthalte wohl die Rede sein. Dankbar sei aber anerkannt, was M. TREUB durch die Problemstellung, seine eigene Betätigung und durch die Aufmunterung anderer für die Förderung der Krakatauforschung getan hat. Dankbar sei ebenfalls anerkannt, dass seine Nachfolger in der Leitung der Buitenzorger Institute, J. C. KONINGSBERGER und W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN das Problem ebenfalls weiter im Auge behielten und seine weitere Bearbeitung ermöglichten. Erst von 1919 an ist die Krakatau-Inselgruppe von Biologen, Botanikern und Zoologen, in regelmässigen Intervallen von zwei Jahren besucht und während mehrtägiger Aufenthalte, eingehender als es je zuvor möglich gewesen war, untersucht worden.

1. Studien über die neue Flora und Vegetation von 1886—1906.

Die ersten Besuche auf Krakatau zum Zwecke biologischer Forschung erfolgten im Juni 1886 durch MELCHIOR TREUB selbst, in Begleitung des Geologen R. D. M. VERBEEK und acht weiterer Europäer, von denen leider kein zweiter ebenfalls Botaniker war. Die Exkursionisten wurden in den Tagen vom 19.—24. Juni zweimal auf Krakatau ausgebootet. Die Landung erfolgte beide

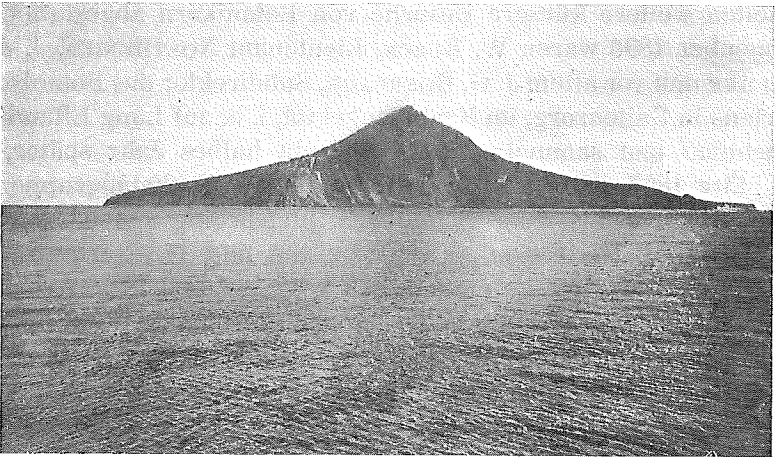
Male, wie später von R. D. M. VERBEEK mitgeteilt worden ist, in der Bucht von Z w a r t e H o e k, von wo aus sodann die Westseite der Insel durchstreift wurde (Taf. I, Fig. 1). Ueberall, vom Strande bis hinauf gegen den Gipfel des Rakata, konnten Anfänge einer neuen Vegetation festgestellt werden, und M. TREUB wies in seiner Publikation mit Recht auf die überraschende Tatsache hin, dass die Erstbesiedelung des Strandes und des Innern, sowie der Abhänge des Kegels gleichzeitig, aber in verschiedener Weise und in der Hauptsache mit verschiedenen Pflanzen erfolgt sei.

Erst zehn Jahre später, vom Juni 1896 bis März 1897, wurden den Krakatauinseln bei Gelegenheit umfassender Triangulationsarbeiten weitere kürzere Besuche von Botanikern abgestattet. Im September 1896 waren W. BURCK, Lieutenant NOLTHENIUS, J. J. A. MULDER und vor allem J. G. BOERLAGE, Subdirektor des Botanischen Gartens in Buitenzorg, im Krakataugebiet, i. b. auf Lang Eiland, beobachtend und sammelnd tätig. Nur ein halbes Jahr später, am 17. März 1897, wurden alle drei Inseln der Krakataugruppe von nicht weniger als fünf Botanikern, gleichzeitig von O. PENZIG, M. TREUB, M. RACIBORSKI, J. G. BOERLAGE und G. CLAUTRIAU, besucht. In ihrem Gefolge einheimischer Träger und Pflanzensucher befand sich auch der durch besonders eingehende Kenntnis der javanischen Flora ausgezeichnete Pflanzensammler PAIDAN. So ist anzunehmen, dass auf dieser Exkursion, unter der persönlichen Leitung von M. TREUB und J. G. BOERLAGE, das Maximum dessen erreicht wurde, was in der zur Verfügung stehenden Zeit zu erreichen war. Erst fünf Jahre nach dieser Exkursion ist ein gedruckter Bericht über deren Verlauf und Resultate durch O. PENZIG (1902) in den Buitenzorger Annalen zur Publikation gelangt, unter Verwendung der Notizen und photographischen Aufnahmen von J. G. BOERLAGE und G. CLAUTRIAU (Taf. I, Fig. 2), welche inzwischen verstorben waren.

Die dritte Krakatauexkursion, über welche ein eingehenderer Bericht veröffentlicht worden ist, fand wieder neun Jahre später, im April 1906 statt. Ihr war allerdings im März 1905 ein Besuch von Krakatau vorausgegangen, an welchem neben dem vornehmlich mit der Einsammlung von Algen beschäftigten russischen Botaniker M. GOLENKIN von den Botanikern Buitenzorgs TH. VALETON teilgenommen hatte. Weder M. GOLENKIN noch TH. VALETON haben einen Reisebericht oder ein Verzeichnis der von ihnen gesammelten Pflanzen ausgegeben, dagegen hat TH. VALETON später C. A. BACKER (1929, S. 129) das schriftliche Verzeichnis der von ihm

und dem inländischen Herbariumsangestellten ARSIN gesammelten Pflanzen zur Verfügung gestellt.

Für die am 24. April 1906 von Tandjong Priok aus angetretene viertägige Krakatauexkursion stellte auf M. TREUB'S Verwendung hin die holländische Kolonialregierung einen kleinen Küstendampfer zur Verfügung, der in jener Zeit zur Ablösung und Verproviantierung des Leuchtturmpersonals einige Inseln und Küstenpunkte im Gebiete der Sundastrasse zu besuchen hatte. An der Fahrt nahmen (M. TREUB war leider durch Krankheit verhindert) ausser den beiden Initianten (A. ERNST und C. A. BACKER) auch 2 weitere,



Phot. A. Ernst.

Abb. 2. Ansicht der Krakatauinsel von Norden. 26. April 1906 (S. 27).

damals im Fremdenlaboratorium von 's Lands Plantentuin in Buitenzorg tätige Botaniker, A. PULLE von der Universität Utrecht und D. H. CAMPBELL von der Stanford University in Californien, teil. Ueber die Pflanzenfunde dieser Exkursion hat C. A. BACKER noch 1906 im «Jaarboek van het Departement van Landbouw in Nederlandsch Indie» kurz berichtet. In einer grösseren Studie «Die neue Flora der Vulkaninsel Krakatau», die 1907 in der «Vierteljahrsschrift der Zürcherischen Naturforschenden Gesellschaft» erschien, habe ich versucht, das Besiedelungsproblem von Krakatau auf Grund der eigenen Wahrnehmungen und der vorangegangenen Mitteilungen von M. TREUB und O. PENZIG von allgemeineren Gesichtspunkten aus zu betrachten und die sich für künftige Forschungen ergebenden Fragestellungen zu formulieren. In inhaltlich wenig veränderter, aber reicher illustrierter Fassung fand dieselbe

Arbeit hernach (1908) in englischer Uebersetzung weitere Verbreitung. In kürzerer Darstellung wurde dasselbe Besiedelungsproblem (1909) in einer weitem pflanzengeographischen Studie über «Die Besiedelung vulkanischen Bodens auf Java und Sumatra» von mir in den «Vegetationsbildern» behandelt, und D. H. CAMPBELL (1909) hat in kurzen Zügen "The new flora of Krakatau" im "American Naturalist" zur Darstellung gebracht.

In eingehend kritischer Weise ist die Krakatauforschung von 1886—1906 in dem bereits zitierten Buche von C. A. BACKER analysiert. Seine Darstellung umfasst auch die Resultate der Sammeltätigkeit von J. G. BOERLAGE und dessen Begleitern im September 1896, sowie der Exkursion von M. GOLENKIN und TH. VALETON vom März 1905, die mir bei der Redaktion meiner Arbeiten von 1907—1909 noch nicht bekannt waren. Es ist ein unstreitig bedeutsames Verdienst C. A. BACKER's, auf die Resultate der beiden genannten Exkursionen, über die nur an wenig zugänglicher Stelle kurz berichtet worden war, nicht nur hingewiesen, sondern sie auch in den Gesamtrahmen der Krakatauforschung eingeordnet zu haben.

In Anbetracht der ausführlichen Darlegung der Resultate der drei Krakatauexkursionen von 1886, 1897 und 1906 in meinen beiden Publikationen von 1907/08 und mit dem Hinweise auf C. A. BACKER's lückenlose Geschichte der Krakatauforschung in diesem Zeitraum beschränke ich mich im nachfolgenden auf die Skizzierung des weitem Verlaufes der Krakatauforschung, die schon 1908 wieder unter verheissungsvollen Auspizien begann, dann aber leider für volle 11 Jahre gänzlich aussetzte.

2. Die botanisch-zoologische Durchforschung von Krakatau im Mai 1908.

Ein längerer Aufenthalt auf Krakatau wurde Biologen erstmals im Jahre 1908 ermöglicht. Im Anschluss an die seit 1906 durchgeführten topographischen Aufnahmen in Südsumatra sollten auch die Ortsbestimmungen und kartographischen Aufnahmen der Inseln in der Sundastrasse revidiert werden. Um die Durchführung der Arbeiten und vor allem die Nahrungs- und Wasserzufuhr für die Expeditionsteilnehmer zu sichern, wurde dem topographischen Unternehmen ein grösserer Regierungsdampfer zur Verfügung gestellt. In Anbetracht der starken Strömungen in der Sundastrasse während des Westmonsuns war als Zeitpunkt der vorzunehmenden Arbeiten der Monat Mai gewählt worden. Ausser Kapitän A. FRANSSEN HERDERSCHÉE, Lieutenant-Topograph H. W. HOLTAPPEL und

Adjutant-Unteroffizier J. DEMMENI vom topographischen Dienst und dem für die Vornahme der Vermessungen notwendigen inländischen Hilfspersonal nahmen an der Expedition Dr. W. VAN BEMMELEN, Direktor des magnetisch-meteorologischen Laboratoriums in Batavia, H. COOL, Maschineningenieur, als Geologe, C. A. BACKER vom Herbarium in Buitenzorg als Botaniker und der Privatgelehrte E. R. JACOBSON als Zoologe teil. Im Interesse der Vermessungsarbeiten lag es, alles zu tun, um den Gipfel des Rakata zu erreichen. Da ein reichliches Personal zur Verfügung stand und die Expedition für einen längeren Aufenthalt ausgerüstet war, schien damit auch für die beiden Biologen der Exkursion die längst ersehnte Besteigung des Vulkangipfels und damit die Kenntnisnahme seiner noch unbekanntem Flora in sicherer Aussicht zu stehen.

Aus der Berichterstattung von A. FRANSSEN HERDERSCHÉE (1909, S. 5) und C. A. BACKER's (1929, S. 178) Besprechung der botanischen Ausbeute dieser Exkursion geht hervor, dass die Teilnehmer an der am 2. Mai von Tandjong Priok abgegangenen Expedition sich nach dem Eintreffen vor Krakatau teilten und getrennt vorgingen. Ungefähr an derselben Stelle der Südostküste, wo wir 1906 gelandet hatten, wurden A. FRANSSEN-HERDERSCHÉE, H. W. HOLTAPPEL und E. R. JACOBSON mit dem notwendigen Personal an Land gesetzt. Sie sollten versuchen, einen Weg zum Gipfel ausfindig zu machen. C. A. BACKER dagegen verblieb, offenbar weil ihm die Flora der Küste und der untern Partien des Bergabhanges schon genügend erforscht schien, auf dem Schiff und sollte zunächst sukzessive Zwarte Hoek auf Krakatau, Verlaten Eiland und Lang Eiland besuchen. Am 6. Mai sollte er an die Südostküste von Krakatau zurückkehren und auf dem inzwischen gebahnten Weg ebenfalls in die oberen Regionen des Rakata hinaufsteigen.

Wie auf unserer Exkursion von 1906, so boten auch 1908 das innerhalb des Strandwaldes folgende Dickicht von *Saccharum spontaneum* und das lockere Substrat schwer zu überwindende Hindernisse. Nur langsam gelang der Vorstoss. Auch das geübte inländische Personal überwand nur Schritt für Schritt die immer grösser werdenden Schwierigkeiten. "In 1908 a gang of coolies of the Topographical Survey Service, when cutting a way through this *Saccharum*-jungle, advanced in 4 hours not yet fully 300 meters", berichtet (1929, S. 102) C. A. BACKER. Dass die Wegbahnung hernach an den schliesslich erreichten Abhängen des Kegels nicht wesentlich leichter wurde, geht aus dem Umstande hervor, dass auch diese, im Vergleich zu allen früheren ungleich besser ausgerüstete Expedition den ersten zweitägigen Aufstiegsversuch, nachdem eine Höhe von ungefähr 400 m erreicht worden war, unüberwindlicher Hindernisse wegen abbrechen musste.

Erst nachdem C. A. BACKER bereits die Rückreise nach Tandjong Priok angetreten hatte, gelang in den nachfolgenden Tagen die Besteigung des Gipfels. Von dem erstmals eingeschlagenen Pfade in einer Höhe von 300 m mehr ostwärts haltend, erreichten A. FRANSSEN HERDERSCHÉE (vergl. 1909, S. 13) und E. DEMMENI eine Höhe von 475 m, und zu guter Letzt gelang dem letztern auch der Aufstieg zum Gipfel. In einer Höhe von zirka 600 m erreichte er drei schon weit unten sichtbar gewesene, richtunggebende Farnbäume. In

der Gipfelregion selbst fand er keine Bäume, sondern ausschliesslich krautige Farne mit wenigen Sträuchern und niedrigen Beständen von *Saccharum*.

Ueber die Resultate dieser Expedition ist 1909 ein eingehender und gut illustrierter Bericht «De Opneming van de Krakatau-Groep in Mei 1908» ausgegeben worden, in welchem A. FRANSSEN-HERDERSCHÉE über den allgemeinen Verlauf der Expedition und deren topographische Aufnahmen berichtet, H. COOL über die geologischen Ergebnisse referiert und W. VAN BEMMELEN die Resultate der Tiefenmessungen im Krakataubecken darlegt. Ueber den Stand der Flora macht C. A. BACKER (1909, S. 40—42) auf knapp zwei Seiten einige die früheren Angaben teils bestätigende, teils erweiternde Mitteilungen, die er mit dem Satze beschliesst: Ausführliche Besprechungen der Flora sind hier selbstverständlich nicht am Platze, es genüge festzustellen, dass das Resultat aller bisherigen Untersuchungen vollkommen die Vermutung bestätige, dass die alte Flora gänzlich vernichtet worden sei und die neue ausschliesslich aus eingeführten Elementen hervorgegangen sein müsse.

Die inhaltsreiche Studie von E. R. JACOBSON über «De nieuwe Fauna van Krakatau» beschliesst das stattliche Heft der «Opneming van de Krakatau-Groep in Mei 1908». Damit war die Krakatauforschung im ersten Vierteljahrhundert nach dem Ausbruch zu einem, wenn auch nicht voll befriedigenden, so doch für die Zukunft verheissungsvollen Abschluss gekommen:

3. Stand von Flora und Fauna im Jahre 1919.

Die 1908 aufgezeigte Möglichkeit, auch die oberen Gebiete der Krakatauinsel der biologischen Forschung zugänglich zu machen, ist merkwürdigerweise nicht zum Ansporn für eine baldige Fortsetzung der Untersuchungen geworden. Es steht mir nicht an, der Frage nachzuforschen, warum weder C. A. BACKER noch ein anderer Botaniker Buitenzorgs in den folgenden Jahren das begonnene Werk fortzusetzen trachteten.

Erst elf Jahre später setzte zunächst wieder die botanische, hernach auch die zoologische Durchforschung von Krakatau und seiner Nachbarinseln ein. Krakatau selbst war inzwischen einige Jahre bewohnt gewesen und seine Lebewelt hatte unter dem Einfluss des Menschen etwelche Veränderungen erfahren. Im Jahre 1915 hatte sich zwecks Ausbeutung der riesigen Bimssteinlager zur Herstellung eines billigen Baumaterials der Deutsche J. HÄNDL mit Verwandtschaft und eingeborenen Dienern und Arbeitern, ins-

gesamt vier europäische Familien und ungefähr 30 Kulis, an der Südostküste von Krakatau angesiedelt. C. A. BACKER (1929, S. 196 bis 200) hat den unvermeidlichen Einfluss dieses von 1915—1917 ständigen, hernach bis 1919 noch gelegentlichen Aufenthaltes von Menschen auf den Verlauf der Neubesiedelung der Insel mit Pflanzen und Tieren eingehend dargelegt. Wichtig wurde für die spätere Krakatauforschung, dass es dem Sohne J. HÄNDL's nach vielen vergeblichen Versuchen gelungen war, einen Weg auf den Berggipfel ausfindig zu machen, auf welchem er in der Folge verschiedene Besucher, u. a. Offiziere des topographischen Dienstes und im April 1919 auch den Botaniker W. DOCTERS VAN LEEUWEN auf den Gipfel führte.

Mit dem Besuche Krakataus durch W. DOCTERS VAN LEEUWEN beginnt die zweite Epoche der Krakatauforschung. Ueber die Resultate seiner ersten Exkursion im Mai 1919 hat er im Oktober desselben Jahres auf dem ersten holländisch-indischen naturwissenschaftlichen Kongress berichtet, dessen Mitgliedern die ungewöhnliche Gelegenheit geboten werden sollte, ebenfalls die Krakatauinseln zu besuchen. Dieser Besuch fand am 6. Oktober 1919 statt. Er hinterliess auf der Insel leider verhängnisvolle, langdauernde Spuren. Ein Exkursionsteilnehmer setzte aus blosser Neugierde eine der ausgedörrten Grasfluren in Brand. Da eine längere Trockenperiode vorausgegangen war, breitete sich das Feuer so rasch aus, dass nach dem Berichte eines Augenzeugen «im Augenblick ein Teil der Insel einem Feuersee glich». Der Brand breitete sich während der nächsten Tage seitlich und bergwärts offenbar über ein bedeutendes Gebiet aus, bis er schliesslich durch nachfolgende Regenfälle gelöscht wurde. Die Spuren dieses grossen Brandes aber sollen selbst zwei Jahre später noch nicht verwischt gewesen sein.

Nachdem die westliche Hälfte der Krakatauinsel schon im Juli 1919 als Naturschutzgebiet erklärt worden war, erlosch 1921 die J. HÄNDL für die östliche Hälfte erteilte Konzession. Auch dieser Teil der Insel wurde, nachdem er also zuvor während einiger Jahre durch Lichtung des Platzes für eine kleine Ansiedelung, Fällung von Bäumen für Brennholz, das Aushauen von Pfaden, durch den Import von Kulturpflanzen und das damit einhergehende, spontane Auftreten von Unkräutern und einiger Tiere, sowie durch den Brand von 1919 störende Veränderungen erfahren hatte, im Jahre 1925 ebenfalls Naturschutzgebiet.

4. Periodische Durchforschung und Publikationen über Flora und Fauna von Krakatau von 1921—1929.

Die 1919 durch den Kongressbesuch verursachte Schädigung der neuen Vegetation auf Krakatau wurde reichlich kompensiert durch die an jener Tagung gefallene und aufgenommene Anregung, das Besiedelungsproblem von Krakatau fortan auf breiterer Basis und unter Aufbringung grösserer Hilfsmittel als zuvor, durch Besuche von längerer Dauer und nach kürzeren Zeitintervallen, zu studieren. Die Leitung der botanischen Untersuchung übernahm W. DOCTERS VAN LEEUWEN, die zoologische Forschung suchte unter der zielbewussten Leitung von K. W. DAMMERMAN den Vorsprung der Botanik baldmöglichst einzuholen.

Nachdem die einer allseitigen Erforschung von Fauna und Flora entgegenstehenden Schwierigkeiten genau bekannt waren, wurden in der Folge die Aufenthalte auf den Inseln schon in Buitenzorg aufs sorgfältigste vorbereitet und den Expeditionen für die ganze Dauer der geplanten Aufenthalte ein Dampfer zur Verfügung gestellt. So kampierten die Teilnehmer dieser Exkursionen je nach Bedürfnis sämtlich oder teilweise auf dem Schiffe oder am Land und fanden derart Gelegenheit, nicht nur Krakatau, sondern auch die anderen Inseln der Gruppe während mehrtägiger Aufenthalte nach allen Richtungen zu durchstreifen.

Ueber die botanischen Resultate der Untersuchungen ist in der Folge mehrmals von W. DOCTERS VAN LEEUWEN, über den Gang der zoologischen Erforschung von K. W. DAMMERMAN, erstmals 1922, berichtet worden. Nach seinen wiederholten Besuchen der Inseln der Krakataugruppe sowie anderer Inseln in der Sundastrasse während der Jahre 1920—1922 vergleicht W. DOCTERS VAN LEEUWEN (1923) den Besiedelungsverlauf und den Artenbestand von Krakatau mit den Befunden auf der Insel *Sebesy*, die s. Z. durch die Eruption von 1883 eine zwar weitgehende, aber lange nicht völlige Vernichtung ihrer Pflanzenwelt erfahren hatte.

Eine besonders ausführliche Publikation über Krakatau mit je einem reich illustrierten geologischen, botanischen und zoologischen Teil gelangte auf den vierten pazifischen wissenschaftlichen Kongress hin zur Ausgabe, der 1929 in Bandoeng auf Java abgehalten wurde.

Im botanischen Teil dieser Krakatau-Monographie führt W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN (1929, S. 58) nach kurzer Orientierung über die Fragestellung die Befunde und Gründe an, die gegen die Erhaltung pflanzlichen Lebens und dessen Beteiligung bei der Neu-

besiedelung und für die Zurückführung der neuen Flora auf erfolgten Ferntransport von Neusiedlern sprechen. Er kam dabei zum Schlusse: "So long as we are not able, therefore, to say which species survived the eruption and could have come up, afterwards nor to state the reasons for such a view as the above, I think we must hold to the opinion that the entire flora of the Krakatau group has been imported from outside. And even if there had been a few survivors, they would form only an extremely small part of the number of species now present, especially when one considers not only the higher plants but also the lower ones and the epiphytic species in particular."

Diese Auffassung ist nicht unwidersprochen geblieben. Ebenfalls auf den naturwissenschaftlichen Kongress zu Bandoeng hin erschien im Oktober 1929 eine zweite, das Krakatauproblem behandelnde Publikation, die umfangreichste, die bis anhin über die Neubesiedelung von Krakatau überhaupt erschienen ist. Sie unterscheidet sich von allen vorangegangenen Mitteilungen über Flora und Fauna von Krakatau überdies dadurch, dass sie keine neuen, an Ort und Stelle gesammelten Materialien zum Besiedelungsproblem beibringt. Dagegen übt ihr Verfasser, C. A. BACKER (formerly government botanist for the flora of Java), trotz genauer, durch eigene Erfahrung erworbener Kenntnis der grossen Schwierigkeiten, welche der genauen Erforschung des Besiedelungsverlaufes der weit abgelegenen Insel von Anfang an entgegenstanden, herbe Kritik an den Angaben seiner Vorgänger und Nachfolger in der Erforschung der Krakatauflora, i. b. allerdings an den seit 1919 ausgegebenen Arbeiten seines frühern Chefs, W. DOCTERS VAN LEEUWEN. Er versucht seinerseits den Nachweis zu leisten, dass durch den Ausbruch im Jahre 1883 sehr wahrscheinlich nicht alles pflanzliche Leben auf Krakatau zerstört worden sei. "In sheltered parts of localities (1929, S. 81) which had not been covered with a thick layer of hot eruptive products and from where the covering layer soon disappeared (higher ravines, clefts in the basaltic rocks of Zwarte Hoek) a number of plants may quite well have survived the eruption." Nur auf Grund einer solchen Voraussetzung hält er es für möglich, dass bereits ein Jahr nach der Eruption von nicht botanischer Seite einige Pflanzen, von M. TREUB drei Jahre nach der Eruption schon vom Schiffe aus mit dem Glas einige grosse Pflanzen in der Gipfelregion des Berges gesehen werden konnten.

Die eingehende Analyse und Kritik, die er auf 57 Seiten seines Krakataubuches der kurzen, wenig mehr als 10 Seiten umfassen-

den Mitteilung M. TREUB's von 1888 widmet, schliesst C. A. BACKER mit dem Satze: "The harsh words must be spoken: taken as a whole the botanical investigation of Krakatao in 1886 was a failure; because of its superficiality it could not be otherwise." Nicht höher, sondern eher noch geringer wird der Wert der nachfolgenden Mitteilungen zum selben Thema, vor allem aber der Resultate der Untersuchungsperiode von 1919—1923 eingeschätzt. Seine Ausführungen zur botanischen Seite des Krakatauproblems gipfeln (l. c. S. 286) in einem drastischen Vergleich und drei apodiktischen «vernichtenden» Schlussfolgerungen. Die Literatur über die Wiederbesiedelung von Krakatau ist seiner Meinung nach am besten zu vergleichen mit "the colossal skeleton brontosaur", some American author speaks of, "that stands fifty-seven feet long and sixteen feet high, the awe and admiration of all the world, the stateliest skeleton that exists on the planet. There was one small bone and the rest was built out of plaster of Paris. If the builders had not run short of this stuff the monster would have become much bigger". Der Vergleich ist zu geistreich und zu pointiert, um ernst genommen zu werden. Er macht es verständlich, wenn aus C. A. BACKER's Bemühungen "to find the very few bones in these wagonloads of rubbish" die Schlußsätze resultieren:

1. "It is not at all proven that by the eruption of 1883 all vegetable life on Krakatao was destroyed."
2. "Even if this could be proven, we know — with the exception of the littoral flora — n o t h i n g a t a l l about the manner in which the new vegetation has appeared. Only guesses without scientific value have been made but no reliable observations nor experiments."
3. "Therefore the Krakatao-problem can neither now nor in the future either be posed or solved and is of no importance at all for Botanical Science."

Diese mit sprühendem Temperament und viel Scharfsinn vorgetragene, auf unanfechtbar genauer und umfassender Kenntnis der indomalayischen Flora und Vegetation fussende Stellungnahme zum Krakatau-Problem hat wie ein Blitz aus heiterem Himmel in die Gefilde der Siedlungsforschung eingeschlagen, bis jetzt aber auch von gänzlich unbeteiligter Seite sehr viel mehr Ablehnung als Zustimmung erfahren. Von mehreren dieser Meinungsäusserungen wird im Nachfolgenden noch die Rede sein. Da ich einer der wenigen Botaniker bin, die mit C. A. BACKER aktiven Anteil an der Erforschung der Krakatauflora im ersten Vier-

teljahrhundert nach dem Ausbruch von 1883 gehabt haben, schien es mir fast selbstverständliche Pflicht, auf Grund der Eindrücke während meines zweiten, 25 Jahre nach dem ersten erfolgten Besuches (1906—1931) auf den drei Inseln, ebenfalls erneut das Gesamtproblem der Krakataubesiedelung zu überprüfen. Ich bin an diese Aufgabe herangetreten in der Hoffnung, vielleicht Gründe und Wege aufweisen zu können, warum und wie das in Frage stehende Problem in Zukunft — unter Eindämmung der seit 1929 allzu eruptiv tätigen Polemik — der biologischen Wissenschaft in seiner bisherigen Bedeutung erhalten bleiben soll und kann. Gefühle herzlicher Dankbarkeit und Freundschaft für die lebenden und verstorbenen Mitarbeiter am Krakatauproblem, nicht zum mindesten auch für C. A. BACKER, der mich während meines ersten Buitenzorger Aufenthaltes auf unvergesslichen Exkursionen in trefflichster Weise in Flora und Vegetation der javanischen Küstengegenden einführte, machen mir eine unparteiisch vermittelnde Stellungnahme leicht.

IV. Bericht über den Besuch der Krakatau-Inselgruppe vom 27. Februar bis 3. März 1931.

Bei der Feststellung des Programmes für meine zweite indomalayische Reise war eine Exkursion nach Krakatau unter die grossen Wünsche aufgenommen worden, welche sich auf den Aufenthalt auf Java bezogen. Dr. CH. BERNARD in Buitenzorg, mit dem ich seit meinem ersten Aufenthalt auf Java von 1905/06 in aufrichtiger Freundschaft und durch gemeinschaftliche wissenschaftliche Arbeit verbunden geblieben war und der inzwischen in glänzender Laufbahn zum Direktor des Landwirtschaftsdepartementes von Holländisch-Ostindien avanciert war, hatte mir die Erfüllung dieses Wunsches zum voraus zugesichert.

Leider befand sich, als meine Frau und ich erstmals im September 1930 in Buitenzorg eintrafen und auch noch während des grössten Teils unseres zweiten, vom 6. November 1930 bis 18. März 1931 dauernden Aufenthaltes auf Java, W. DOCTERS VAN LEEUWEN, der Direktor des botanischen Gartens, auf Erholungsurlaub in Europa. Da er erst für die letzten Wochen unseres Aufenthaltes zurückzuerwarten war, wurde die Krakatauexkursion auf Ende Februar oder Anfang März in Aussicht genommen. Die Vorbereitungen dazu nahm W. DOCTERS VAN LEEUWEN unmittelbar nach seiner Rückkehr nach Buitenzorg an die Hand. Zur Ausführung der Exkursion wurde ein kleiner Regierungsdampfer, der «Dog» mit zirka 40 Mann Besatzung, zur Verfügung gestellt. Die wissenschaftlichen Teilnehmer an der Reise waren W. DOCTERS VAN LEEUWEN, Dr. F. WENT, Dr. M. ERNST-SCHWARZENBACH und ich, in Begleitung einer genügenden Anzahl erfahrener Kulis und Pflanzensucher aus dem Personalbestand des Botanischen Gartens in Buitenzorg.