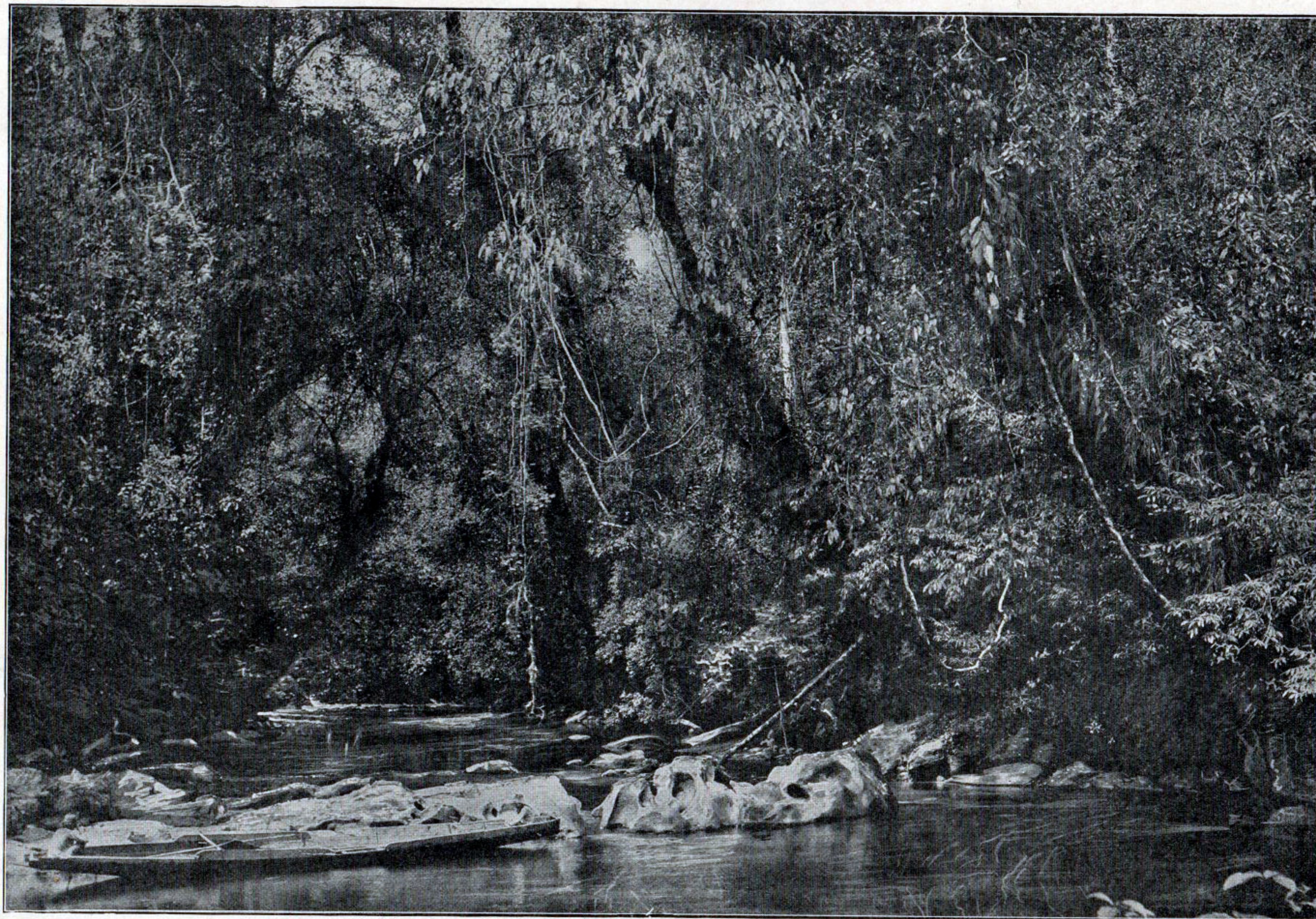




1. OERWOUD OP BORNEO.

De aardrijkskunde is: de kennis der aarde, beschouwd als woonplaats van den mensch. Het begin van de aardrijkskunde in beeld is dus: de aarde, zooals die is, vóór de mensch den bodem heeft bewerkt. De meest voorkomende bodemvorm in Ned. Indië is: zwaar, onbegaanbaar oerwoud. Van boom tot boom slingeren zich lianen. De rivier is de eenige toegangsweg tot zulke deelen van den aardbodem.

1. RIMBA RAJA DIPOELAU BORNEO.

'*Ilmoe boemi ja'ni*: pengetahoean boemi *tempat kediaman manoesia*. Permoelaan '*ilmoe boemi*, *ja'toe*: keadaan boemi sebelom dioesahkan apa-apa oléh tangan manoesia. Kebanjakan moeka boemi di Hindia-Nederland jang beloem terdjamah, *ja'toe*: hoetan rimba lebat. Akan *memasoe*ki behagian boemi jang begitoe halnja, ta'ada djalan lain melainkan soengai sadja.



2. BOVENLOOP EENER RIVIER IN HET OERWOUD.

Hoe verder men de rivier opvaart, hoe moeilijker deze bevaarbaar wordt door de snelheid van den stroom, de ondiepte en de groote steenen, door de kracht van den stroom meegevoerd. Door den stroom zijn de van het gebergte afgescheurde steenen rond afgeslepen. Het pad in den rivieroever en de kudde karbouwen verraden de nabijheid van menschelijke woningen.

2. SOENGAI DALAM RIMBA RAJA BAHAGIAN SEBELAH OEDIK.

Berperahoe sepandjang soengai itoe makin keodik makinlah soesah, disebabkan oléh deras aroesnja, riam dan batoe besar-besar. Goempal-goempal batoe dari goenoeng itoe oléh kekoeatan aroes mendjadi bergosok, sehingga boelat-boelat tokohnja. Djalan ketjil pada tepinja dan kerbau-kerbau itoelah mendjadi tanda, bahwa disitoe dekat kampoeng orang.



3. LANDSCHAP IN DE BATAKSTREKEN.

Indien de streek al ontgonnen is blijven de in den bodem uitgespoelde rivierdalen nog hun natuurlijk uiterlijk behouden. De boomgroei is niet meer zoo zwaar; aan de steile rivieroever groeien boomvarens.

3. SEBOEAH TEMPAT DITANAH BATAK.

Biarpoen tanahnja soedah ditebas orang, tetapi keadaan didalam djoerang masih tetap sebagai sediakala. Batang-batang kajoenja tiada terlaloe besar; pada tebingnja jang tjoram itoe penoeh dengan pohon pakoe.



4. ONTGĪNNING VAN HET OERWOUD.

Door branden en omhakken wordt de natuurlijke begroeiing zoo goed mogelijk verwijderd. De boomstammen worden zóó in rijen gelegd, dat de bodem in trappen wordt afgedeeld, zoodat de humus niet kan wegspoelen.

4. MENE BAS RIMBA RAJA.

Batang-batang kajoe dan toemboeh-toemboehan jang lebat itoe haroes dipoenahkan dengan ditebang dan dibakar. Batang-batang kajoenja diletakkan berbaris-baris ditanah, sehingga tanah disitoe mendjadi bertingkat-tingkat, lagi daging tanah jang soeboer soepaja djangan hilang hanjoet oléh hoedjan.



5. DE ANAI-KLOOF.

De hoge gebergten blijven onontgonnen en vormen beletselen voor het verkeer. De Anai-kloof in het Barisan-gebergte van Sumatra vormt een natuurlijken weg van de Padangsche Benedenlanden naar de Bovenlanden.

5. BELAHAN ANAI.

Pegoenoengan jang tinggi-tinggi itoe tidak akan ditebas hoetannja; ia mengalangi perdjalan orang. Djcerang batang Anai pada Boekit-Barisan dipoelau Soematera jaïtoelah djalan jang didjadikan oléh 'alam, menghoeboengkan pesisir dengan tanah darat.



6. SPOORWEG EN TUNNEL IN DE ANAI-KLOOF.

In 1833 werd door deze kloof een kunstweg aangelegd; in 1891 werd de spoorbaan, door de Anai-kloof voerend, in gebruik genomen. Deze weg met zijn tandradsbaan, bruggen, tunnels en steilten is een der grootste overwinningen van den menschelijken geest over de natuur.

6. DJALAN KERÉTA API DAN TEMBOESAN DI BELAHAN ANAI.

Pada tahoen 1833 diboeat orang soeatoe djalan melaloei belahan ini; tahoen 1891 djalan keréta api melaloei belahan Anai dipergoenakan orang. Djalan ini beserta dengan djalan roda bergigi, djembatan-djembatan, temboesan dan pendakian itoe sekaliannja menjatakan kemenangan 'akal manoesia dengan 'alam.

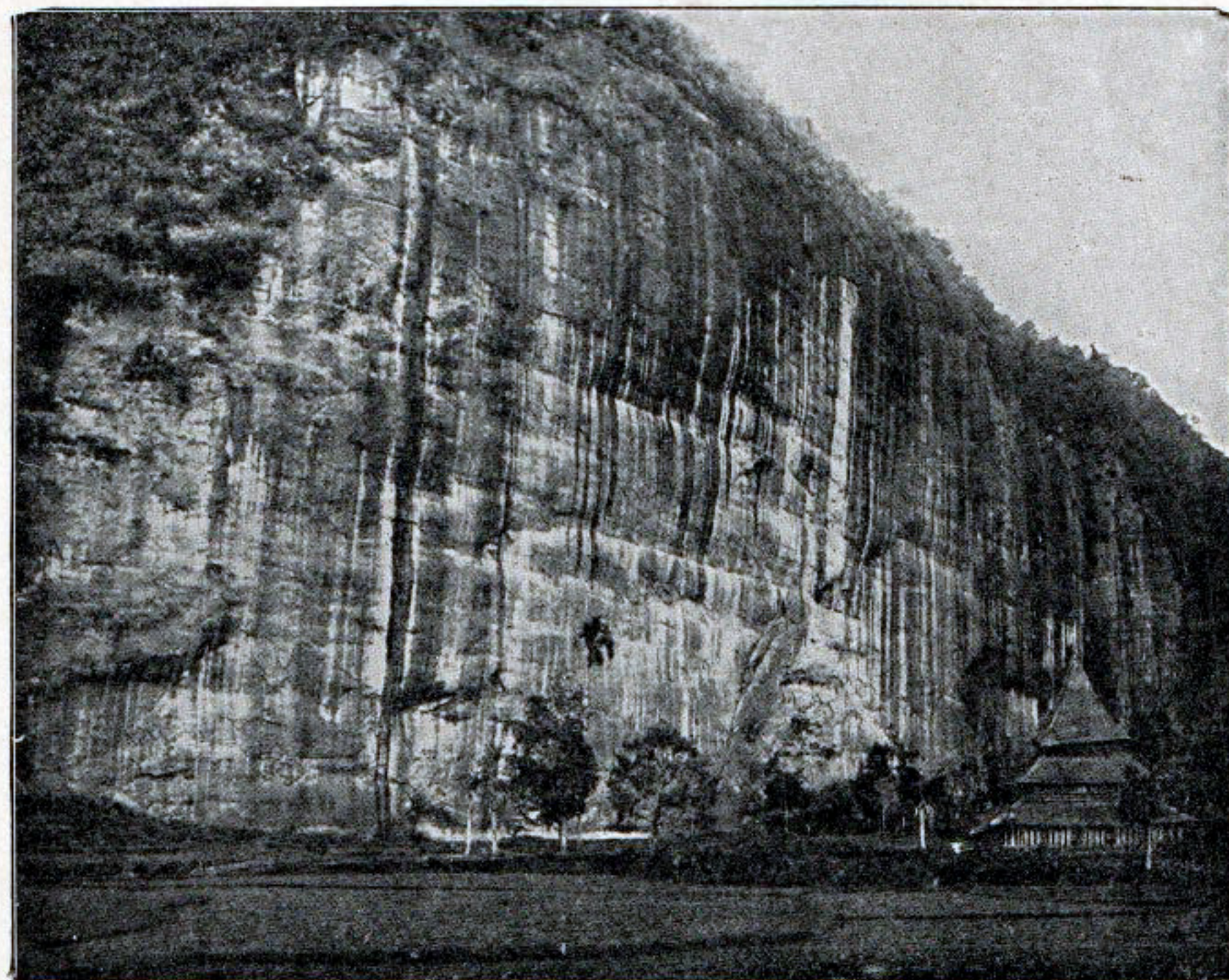


7. WEG NABIJ PAMEUNGPEUK (OOST-PRIANGAN).

Java heeft als zeer dicht bevolkt land vele duizenden kilometers kunstwegen, tot wel 2000 m hoogte boven zee toe. De weg volgt in slingers den loop der ravijnen of beklimt in zigzags de hellingen.

7. DJALAN DEKAT PAMEUNGPEUK (PERIANGAN SEBELAH TIMOER).

Tanah Djawa sebab kerap orangnja, maka adalah beriboe kilometer diboeat orang djalan, hingga sampai ketempat jang 2000 m tingginja diatas moeka laoet. Djalan itoe berkêlok-kêlok sepandjang tepi djoerang, atau mendaki dengan berbêloek-bêloek.

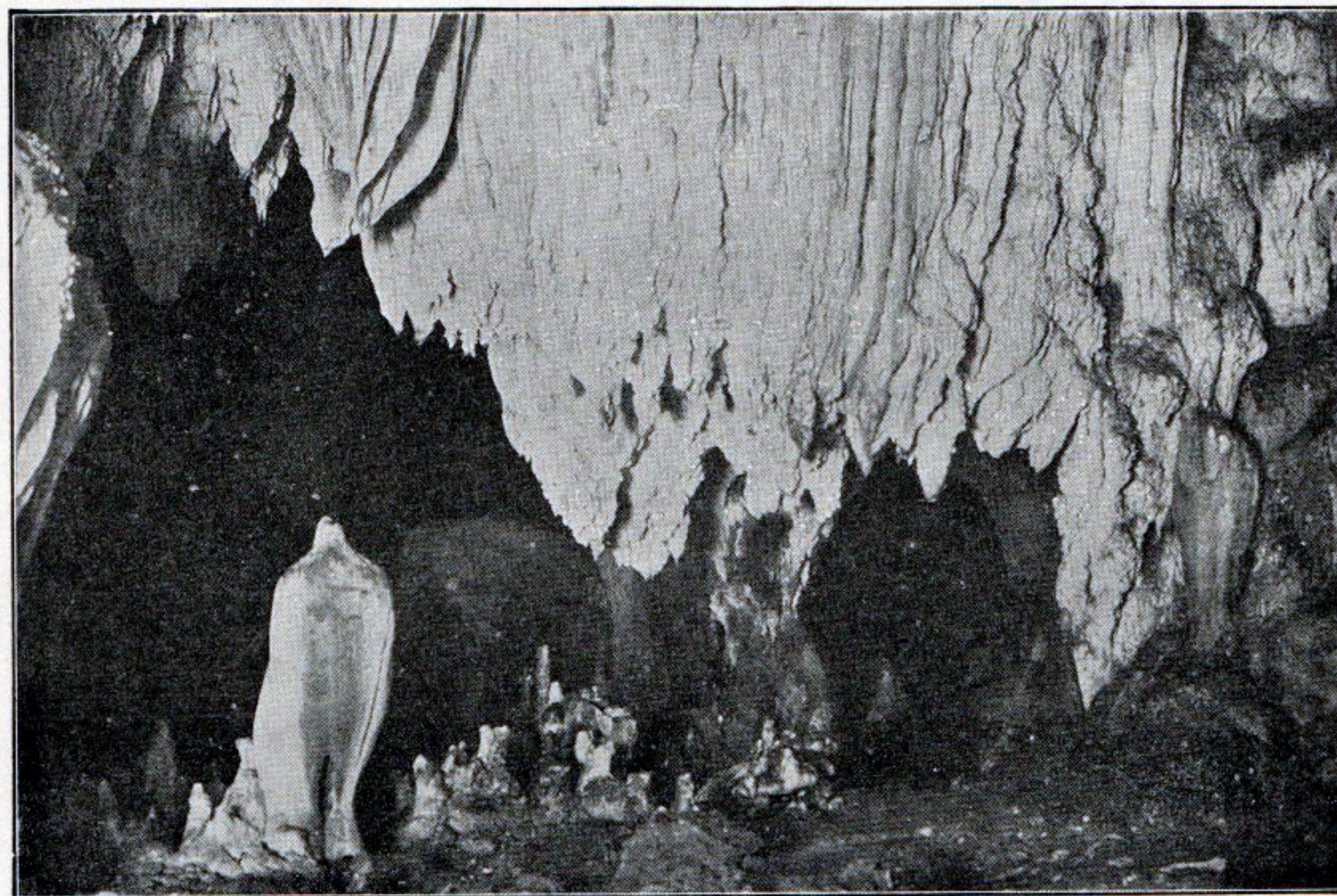


8. INGANG VAN DE KLOOF VAN ARAU
16 km VAN PAJAKOEMBOEH (PAD. BOVENL.).

Deze kloof in een zandsteen-gebergte heeft loodrechte wanden van gemiddeld 125 m hoogte. In zijn smalste deel is de kloof 20 m breed.

8. DJALAN MASOEK BELAHAN ARAU,
16 km DJAOEHNJA DARI PAJAKOEMBOEH (P. DARAT).

Belahan ini diapit oléh goenoeng batoe jang tegak betoel sebagai témbok, rata-rata tingginja 125 m. Pada tempat jang tersempit 20 m lébarnja.

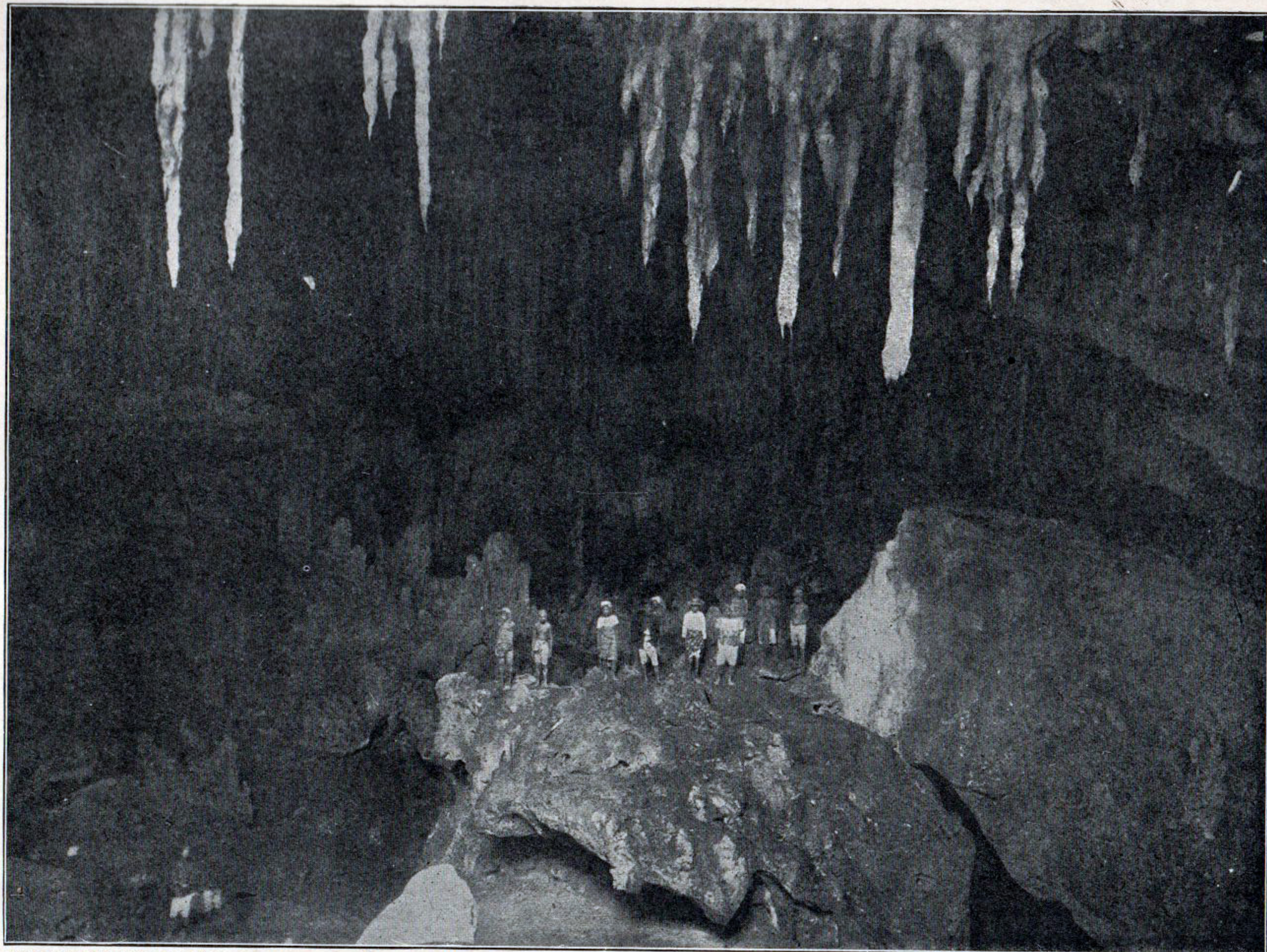


9. EEN DRUIPSTEENGROT.

In een kalksteengebergte kan het regenwater de kalk oplossen en meevoeren. Het water zakt gemakkelijk in den grond, zoodat groote onderaardsche holten, soms met een rivier erin, kunnen ontstaan (bijv. in het Kamang-geb. bij Fort de Kock, waardoor de Agam-rivier stroomt). In dergelijke holten ontstaan druipteenvormingen.

9. SEBOEAH NGALAU.

Pada goenoeng berkapoer dapatlah air hoedjan mengantjoerkan kapoer dan membawa dia hanjoet. Air itoe moedah masoek kedalam tanah, sehingga mendjadikan rongga didalam tanah, kadang-kadang disitoe mendjadi seboeah soengai (oempama pegoenangan Kamang dekat Boekit-Tinggi, mendjadi hoeloe soengai Agam). Rongga jang sematjan itoe dapat mendjadi ngalau.



10. STALAGMIETEN EN STALACTIETEN IN DE MAMPOEGROT.
(Z.W. CELEBES).

In het regenwater, dat door de kalksteen sijpelt, lost kalk op. In de onderaardsche grotten verdamt het water; de hangende druppels doen stalagmieten ontstaan, de vallende druppels vormen stalactieten.

10. KAPOER BERGANTOENG DAN KAPOER BERLONGGOK DIDALAM
NGALAU MAMPOE.

Adapoen kapoer itoe dapat mendjadi tjair dan hanjoet oléh air hoedjan jang masoek didalam batoe kapoer. Setelah sampai dirongga dalam tanah, maka air itoe hilang mendjadi oeap, sedang kapoernja mendjadi keras bergantoengan pada langit-langit, atau bertoempoek diatas lantai rongga itoe, diseboet kapoer bergantoeng dan kapoer berlonggok.



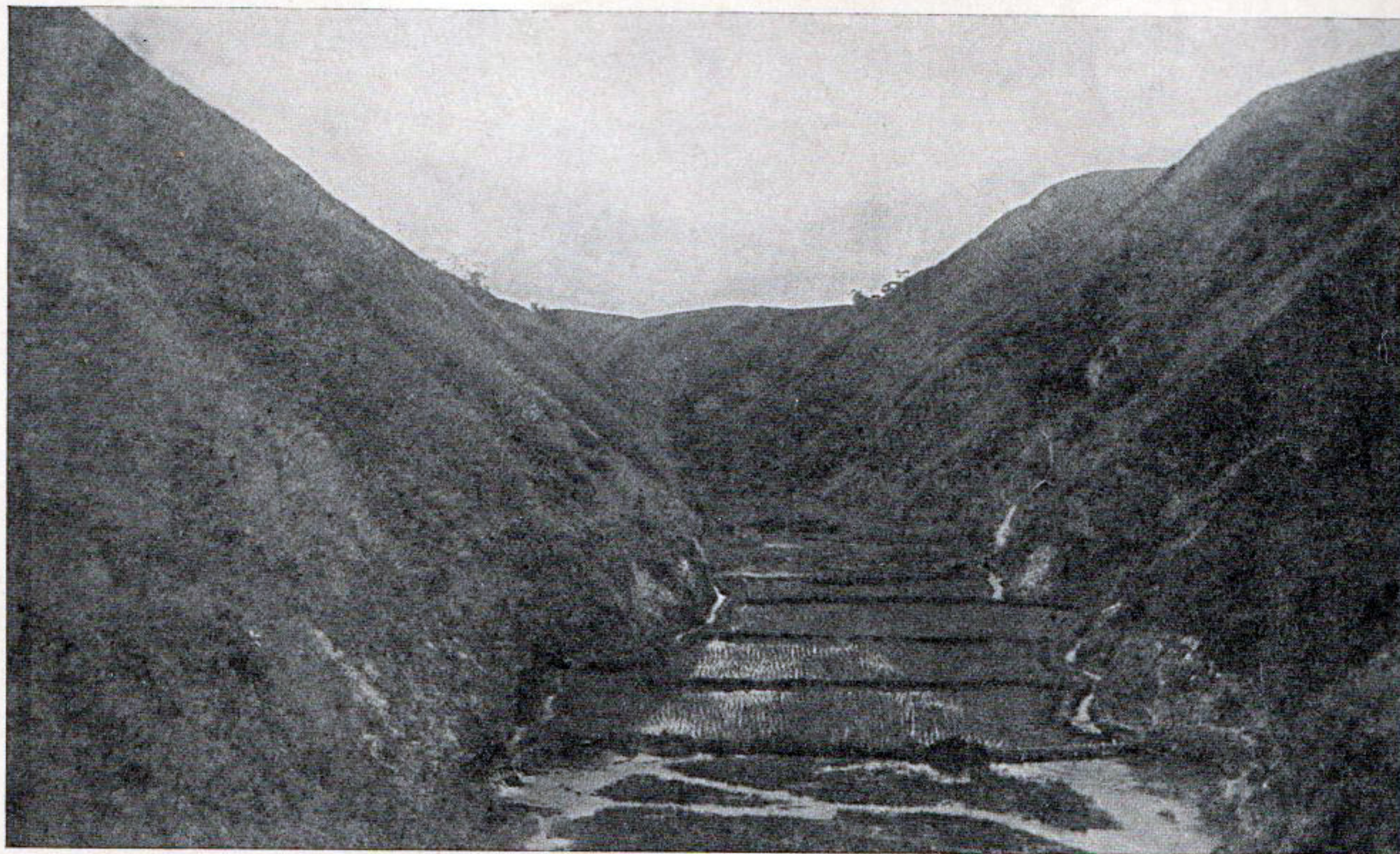
11. EILANDHEUVEL IN HET KARBOUWENGAT, BIJ FORT DE KOCK.
11. POELAU DITENGAH NGARAI (KARBOUWEN-GAT) DEKAT BOEKIT-TINGGI.



12. RIVIERTJE IN HET KARBOUWENGAT.
12. SOENGAI DITENGAH NGARAI (KARBOUWEN-GAT).

11/12. Wanneer zand en asch uit vulkanen een vlakte overdekken en deze stoffen niet samengebakken worden tot een harde steenlaag ontstaat eene vlakte van *tuf*. In dit losse tuf kan het snel stroomende water van een riviertje gemakkelijk een diep dal uitgraven. Zulk een dal heeft loodrechte, meestal kale wanden. Aan de buitenbochten der rivier worden de wanden van onderen weggeknaagd. Waar het water niet ondermijnend werkt kan een z.g.n. eilandheuvel blijven staan.

11/12. Kalau pasir dan aboe dari goenoeng berapi menoetoepi soeatoe dataran, kadang-kadang tiada mendjadi batoe keras. Lapisan tanah jang begitoe, moedahlah terhanjoetkan oléh air soengai, achirnja mendjadi djoerang. Djoerang matjam itoe tepat benar tebingnja, kebanyakan goendoel sadja. Pada kélók soengai jang sebelah loear, tebing itoe makin aoes dibawah, laloe goegoer. Jang selamat tiada diaoeskan air, tinggallah mendjadi poelau ditengah ngarai.



13. EEN DAL IN DE TUFVLAKTE VAN TOBA.
13. SOEATOE DJOERANG PADA TANAH DATAR JANG TA' KERAS DI TOBA.



14. LANDSCHAP OP DE TUFVLAKTE VAN TOBA.
14. SOEATOE TEMPAT PADA TANAH DATAR JANG TA' KERAS DI TOBA.

13/14. Evenals een groot deel der vlakte van Agam rondom Fort de Kock is een zeer groote vlakte om het Toba-meer op Sumatra een tufvlakte. In deze vlakten zakt het regenwater snel weg; de vlakte blijft kaal; een oerwoud kan er niet ontstaan. Welk eene tegenstelling met het oerwoud van de eerste platen! Sawahs vinden dikwijls alleen op de dalbodems voldoende water; de vlakte zelve is dikwijls geschikt voor veeteelt.

13/14. Tanah datar Agam sekeliling Boekit-Tinggi ada sebahagian besar ta' keras tanahnja, sedemikian djoega seloeroeh tanah datar sekeliling danau Toba. Pada tanah matjam itoe air hoedjan lekas sekali masoek kedalam tanah; tanah itoe goendoel sadja; hoetan rimba ta' ada disitoe. Djadi berlawanan dengan gambar No. 1. Sawah hanja kadang-kadang ada pada tanah jang rendah; tanah datar terseboet itoe setengahnja baik oentoek beternak.



15. LANDSCHAP OP MIDDEN-JAVA.

Het grootste deel van Java is goed bebouwd land. Ruim 25 % van de geheele oppervlakte van Java bestaat uit bouwvelden, door dijkjes omringd, waarop men dus water ter bevoeding en bemesting van den bodem kan toelaten (sawahs); ongev. 30 % uit bouwvelden zonder dijkjes (tegal; gâgâ, hoema), waarop meestal geen rijst wordt geplant.

15. SOEATOE TEMPAT JANG PERMAI DI DJAWA-TENGAH.

Sebahagian besar tanah Djawa dioesahkan orang. 25 % dari loeas p. Djawa: sawah, berpematang pada kelilingnja akan penahan air dan poepoek, soepaja tetap disitoe sadja. 30 % tanah kering (ladang dan perhoemaan), kebanyakan tanamannja selain padi.



16. DIEP RIVIERDAL OP BALI.

Bali en Lombok zijn ook vulkanische eilanden en dicht bevolkt. Het groote sawahgebied is op Bali de Zuidelijke vlakte, op Lombok de Midden-vlakte. Op Bali hebben de rivieren diepe dalen in de vlakte ingesneden, zoodat de Zuidelijke vlakte als het ware in een aantal blokken, begrensd door ravijnen, is verdeeld. Op de hellingen der ravijnen zijn ook sawahs aangelegd.

16. LÉRÉNG LEMBAH SOENGAI DIPOELAU BALI.

Bali dan Lombok tanahnja goenoeng berapi lagi kerap pendoeboeknja. Sawah kebanyakan letaknja di Bali-selatan dan Lombok-tengah. Soengai-soengai jang melaloei tanah datar berlembah dalam, schingga tanah datar sebelah selatan itoe seolah-olah terbahagi mendjadi beberapa toempcek, dibatasi oléh djoerang. Pada léréng djoerang itoe poen diboeat orang djoega sawah.

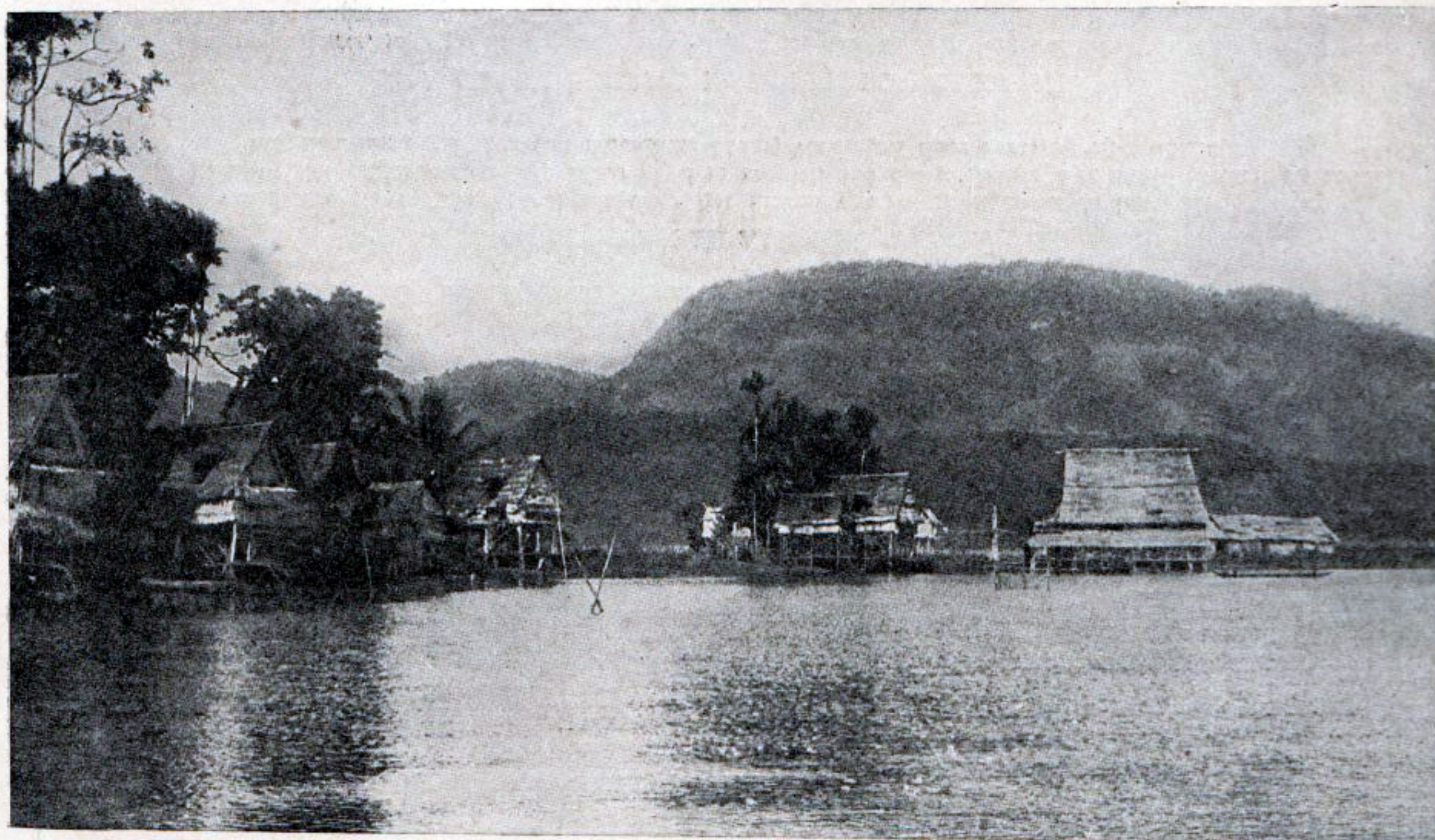


17. LANDSCHAP OP MIDDEN-JAVA; GEZICHT OP DEN SOENDARĀ.

Het dicht bevolkte Java is door talrijke, breede wegen doorsneden. De landbouwers kunnen dus gemakkelijk alles vervoeren, wat zij verbouwen, en aldus het noodige geld voor hunne behoeften verkrijgen. Levendigheid heerscht op alle wegen.

17. SOEATOE TEMPAT DI DJAWA-TENGAH. PEMANDANGAN G. SOENDORO.

Ditanah Djawa pada bahagian jang kerap pendoeboeknja adalah beberapa djalan raja. Orang tani moedah membawa hasil tanahnja akan didjoeal. Djalan raja itoe ramai benar.



18. MATANO-MEER OP CELEBES; DORP SOROAKO.

Op Midden-Celebes ligt het eenzame meer van Matano. Dit is het diepste meer in den Indischen archipel (tot 590 m diep). De meerspiegel ligt 382 m boven zee.

18. DANAU MATANO DI SELEBES; DÉSA SOROAKO.

Ditengah poelau Celebes ada danau jang soenji, namanja Matano. Itoelah jang terdalam diantara danau-danau dikepoelauan Hindia ini (950 m); tinggi airnja 382 m diatas moeka laoet.

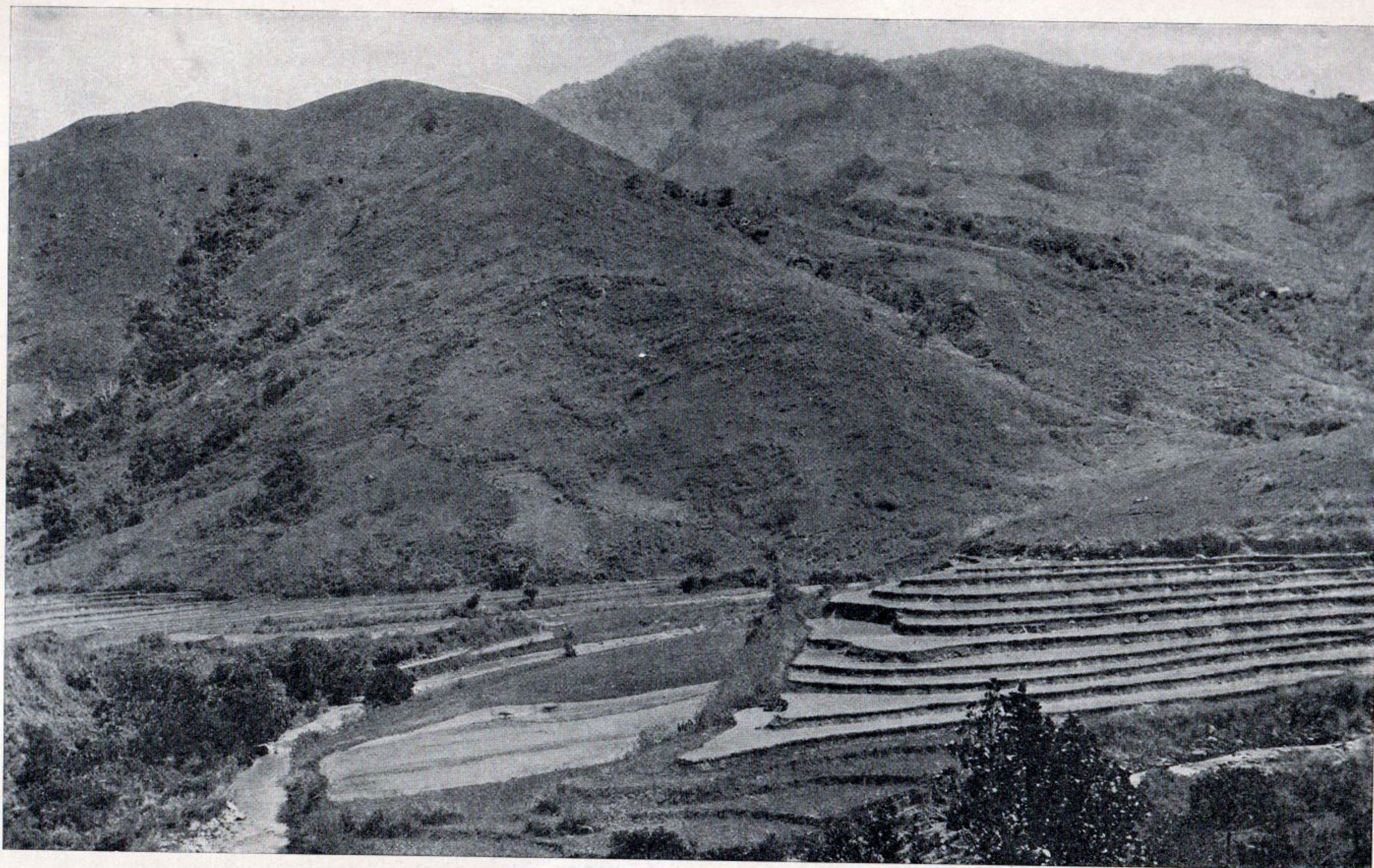


19. TOWOETI-MEER OP CELEBES MET EILAND LOËHA.

Ten Zuidoosten van het Matano-meer ligt het Towoeti-meer. Het is 572 km² groot. In het meer ligt het hooge eiland Loëha. Het water van het Matano-meer vloeit af in het Towoeti-meer.

19. DANAU TOWOETI DENGAN POELAU LOËHA DI SELEBES.

Disebelah tenggara danau Matano ada poela danau Towoeti, loeasnja 572 km². Disitoe ada berpoelau jang tinggi, Loëha namanja. Air dari d. Matano mengalir kedanau Towoeti.

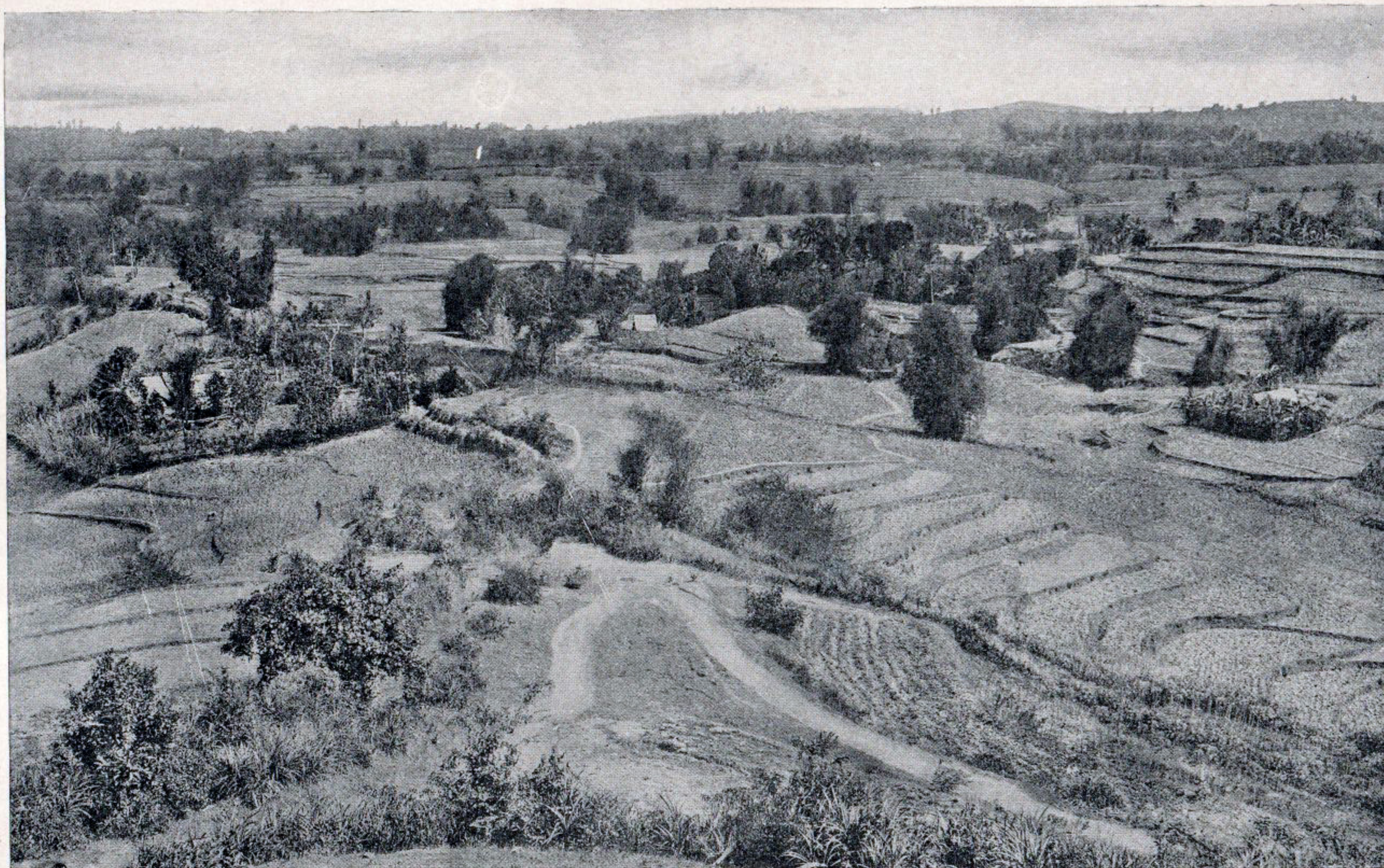


20. LANDSCHAP OP Z.W.-CELEBES. HET BONGLANGI-GEBERGTE BIJ DE BOVEN-TANGKA.

In het Zuiden van het schiereiland van Makassar rijst de groote, rustende, alleenstaande vulkaan Lompo Batang of de Piek van Bonthain tot 3042 m. Ten N. daarvan ligt het Bonglangi-gebergte,

20. PEGOENOENGAN BONGLANGI DEKAT TANGKA-OEDIK (CELEBES SEB. SELATAN).

Dibehagian selatan tanah menandjoeng Makasar adalah seboeah goenoeng berapi toenggal, jaitoe Lompo Batang, tingginja 3042 m. Sebelah oetara Lompo Batang adalah pegoenengan Bonglangi.



21. PARKLANDSCHAP OP MADOERA.

Hoe verder men van West-Java Oostwaarts gaat, hoe minder regen er valt. Ten slotte komt men op de regenarme Kleine Soenda-eilanden. Het natuurlijke landschap is hier niet meer het oerwoud, doch de groote grasvlakte, met boomgroepen op de lagere plekken. Dergelijke droge streken zijn goed geschikt voor runderen paardenteelt.

21. SOEATOE TEMPAT DI MADOERA JANG SEROEPA TAMAN.

Di Djawa-barat moerah hoedjan, tetapi makin ketimoer makinlah djarang hoedjan. Schingga dipoelau-poelau Soenda-Ketjil sedikit hoedjan toeroen. Barang tentoe disitoe ta'ada rimba raja, hanjalah padang roempoet sahadjja, dengan pohon kajoe beroempoen-roempoen pada tempat jang rendah. Tempat sedemikian itoe baik oentoek menternakkan sapi dan koeda.