

# LISTE EINER SAMMLUNG VON GESTEINEN VOM KELEIFLUSSE IN BEROUW, OST-BORNEO.

VON

PROF. DR. H. BÜCKING  
in Strassburg, Elsass.

Herr A. H. SPAAN, Controleur von Gunung Tabur in Berouw, hat in den Jahren 1899 und 1901 den Keleifluss, der bei Tandjong Redeb von Süden her in den Berouw-Fluss sich ergiesst, etwa 200 Kilometer weit bis zur Einmündung des Ktong befahren und während dieser Reise eine Sammlung von Handstücken angelegt, die mir Herr Professor MARTIN zur Bestimmung übersandte.

Es sind *tertiäre Kalksteine* sowie *Thonschiefer* und *Grauwackenartige Sedimente* von älterem Aussehen, aber ohne Einschluss charakteristischer Fossilien, so dass eine sichere Altersbestimmung auf Grund der vorliegenden Proben nicht möglich ist. Die Kalksteine stammen aus dem Unterlauf des Keleiflusses, die anderen Gesteine wurden, an einer Stelle in Verbindung mit einem diabasartigen Eruptivgestein, weiter stromaufwärts gesammelt, an Lokalitäten, deren Lage aus den von SPAAN gegebenen Kartenskizzen im Maasstab 1 : 200.000 (Tijdschrift der Koninkl. Nederl. Aardrijkskundig Genootschap, Leiden, XIX, 1902, Taf. IX und XX, 1903, Taf. IV) und aus dem zugehörigen Texte (ebenda,

XVIII, 1901, S. 7 ff. und XX, 1903, S. 175 ff.) zu ersehen ist. Ich ordne im Folgenden die Gesteine nach ihrem Vorkommen stromaufwärts.

1. *Kalkstein vom Gunung Tambilungkung* (N<sup>o</sup>. 22), etwa 20 Kilometer in gerader Linie von Tandjong Redeb entfernt (XVIII, S. 15), ein weisser dichter Kalkstein mit einzelnen Kalkspathadern, reich aus *Orbitoiden* (*Lepidocyclinen*), aber anscheinend ohne *Nummuliten*.

2. *Kalkstein vom Batu Dandangan* (N<sup>o</sup>. 21), etwa 30 Kilometer in der Luftlinie von Tandjong Redeb entfernt (XVIII, S. 18), ein grauer dichter Kalkstein mit dünnen Kalkspathadern, ebenfalls Orbitoidenkalk. Echte *Nummuliten* sind nicht nachweisbar.

3. *Rother verhärteter Schieferthon* mit zahlreichen, durch einen Braunstein-Anflug blau beschlagenen Klüften, von Long Hool (N<sup>o</sup>. 20).

4. *Gelblichgrauer, quarzitischer Thonschiefer*, hart, scharfkantig brechend, von Long Kloh (N<sup>o</sup>. 19). Long Hool und Long Kloh (Kalo) sind etwa 40 bzw. 45 Kilometer in der Luftlinie von Tandjong Redeb entfernt (XVIII, S. 20).

5. *Diabasartiges Eruptivgestein* (N<sup>o</sup>. 18), grünlichgrau, dicht, ziemlich stark zersetzt, von dem Segai-Kampong Sung Lungun, etwa 8 Kilometer oberhalb Long Hool und 3 Kilometer oberhalb Long Kloh nahe an der Mündung des Sg. Lassen in den Kelei gelegen (XVIII, S. 22 und XX, S. 177).

6. *Dunkelgraugrüner Thonschiefer* bzw. sehr feinkörniger Grauwackensandstein, nahe bei Long Mas gesammelt (N<sup>o</sup>. 1).

7. *Breccienartiges Gestein* (vielleicht Reibungsbreccie), zersetzt und silificirt, reich an Augit in ebenflächig begrenzten Krystallen und Bruchstücken, enthält ferner Quarz, Epidot und ganz zersetzten Feldspath, auch etwas fein vertheilten Calcit, nahe bei Long Tong gesammelt (N<sup>o</sup>. 2).

8. *Grauer bis ledergelber Thonschiefer* (N<sup>o</sup>. 3), mit schwachem Seidenglanz auf den Schieferflächen, nahe bei Long Keltadlai (XX, S. 179).

9. *Grauer quarzitischer Thonschiefer*, hart, scharfkantig, auf den Schieferflächen etwas seidenglänzend (N<sup>o</sup>. 4), von Long Ptang, äusserlich dem oben erwähnten Gestein N<sup>o</sup>. 4 (19) von Long Kloh ähnlich.

10. *Röthlichbrauner mürber Sandstein*, reich an Brauneisen (N<sup>o</sup>. 17), von Long Lajà (XX, S. 130); enthält vereinzelte, bis bohngrosse Geschiebe und Bröckchen von quarzitischem Thonschiefer.

11. *Bräunlicher Kieselschiefer*, feingeadert, unterhalb Long Bentook <sup>1)</sup> gesammelt (N<sup>o</sup>. 5), enthält zahlreiche Reste von *Radiolarien*, daneben auch einzelne etwas grössere radialfaserig struirte Kügelchen von Chalcedon.

12. *Röthlicher kieseliger Thonschiefer* (N<sup>o</sup>. 6), mit zahlreichen rundlichen Brauneisen-Ausscheidungen (wohl an Stelle eingeschlossener *Radiolarien*) und einzelnen deutlich erkennbaren *Radiolarien*; oberhalb Long Bentook gesammelt.

13. *Dunkelgraue Grauwacke* (N<sup>o</sup>. 7), aus Bröckchen von meist kaolinisiertem Feldspath (Orthoklas und Plagioklas), Quarz, Augit, Glimmer, Epidot etc. zusammengesetzt, unterhalb Long Bulungiu (XX, S. 181) gesammelt.

14. *Grauer Hornstein* (N<sup>o</sup>. 8), oberhalb Long Bulungiu gesammelt, mit undeutlichen Resten von *Radiolarien*.

15. *Hellgrauer, milder Thonschiefer* (N<sup>o</sup>. 9), von feinen Quarzadern durchzogen, von Long Seldjò.

16. *Grauer Thonschiefer* (N<sup>o</sup>. 10) mit dunkeln, Graphit enthaltenden Bändern, etwas gröber als der vorige, oberhalb Long Tepe <sup>2)</sup> (XX, S. 182) gesammelt.

1) Auf den Etiketten steht *Betook*.

2) „ der Etikette „ *Tepe*.

17. *Hellgrau*es, *gneissartig* aussehendes, *feines Conglomerat* (N<sup>o</sup>. 11) von vorwiegenden Thonschiefer-Fragmenten, zu denen auch noch einzelne Stückchen grauwackeartiger Gesteine sowie Feldspathkörner hinzutreten; mit dünnem Graphit-Ueberzug auf den Schieferflächen; von Long Ngoang.

18. *Grauer Glimmersandstein* (N<sup>o</sup>. 12), an der Aussenfläche durch Verwitterung braun, besteht wesentlich aus Körnchen von Quarz und Feldspath, zu denen noch einzelne Blättchen von Muscovit und Chlorit hinzutreten; oberhalb Long Dohoong <sup>1)</sup> (XX, S. 183) gesammelt.

19. *Grauer Schieferthon* oder mürber Thonschiefer (N<sup>o</sup>. 13), feingebändert, in einzelnen Lagen Graphit führend, sonst ähnlich N<sup>o</sup>. 16 (10); oberhalb Long Le-ei gesammelt.

20. *Bräunlichgrau*es *feinkörniges Conglomerat* von Thonschiefer, Feldspath, Quarz etc. (N<sup>o</sup>. 16), unterhalb Long Pajang <sup>2)</sup> (XX, S. 184) gesammelt.

21. *Grauer schieferiger Grauwackensandstein* (N<sup>o</sup>. 14), von Long Ktong.

22. *Hellgrauer Grauwackensandstein* (N<sup>o</sup>. 15), aussen gelblichbraun verwittert, etwas gröber als der vorige und nicht deutlich schieferig, von Long Ktong.

1) Auf der Etikette steht *Dohoeng*.

2) " " " " *Passang*.