

Kerne der Zerklüftungssegmente übrig geblieben. Bemerkenswerth ist die Lage dieser Hyperitberge. Sie steigen (wie es in Fig. 40 ideal dargestellt ist) in Front eines fast horizontal geschichteten Plateau's auf, und in diesem kommt nicht eine Spur von denselben Gesteinen vor. Wir haben also hier abermals eine Gebirgsverwerfung, und zwar die bedeutendste von allen bisher dargestellten. Es liegt nahe, einen Zusammenhang der Eruptionen mit diesem Ereigniss vorauszusetzen.

Von *Tsi-nan-fu* nach *Tshang-kiu-hsiën*
(den 11ten und 12ten April).

Entfernungen in *li*:

Tsi-nan-fu — *Lung-shan* 80; — *Tshang-kiu-hsiën* 40 *li*. — Zusammen 120 *li* oder 30 g. M.

Von *Tsi-nan-fu* folgte ich im Wesentlichen der grossen Strasse nach *Tshifu*, führte jedoch von ihr aus einige Ausflüge nach Süden aus. Sowie man die Stadt verlässt, kommt man wieder auf die Löss-Terrasse. Rechts bilden die Ausläufer der Sinischen Kalksteingebirge eine grosse halbkreisförmige Bucht, die mit einem 35 *li* im Osten der Stadt an die Strasse hervortretenden Vorsprung schliesst. Noch immer haben sie denselben regelmässigen Bau wie vorher. Die Schichten sind 7—8° nach NO. geneigt. Es sind schöne Gebirge und interessant durch ihren deutlichen Aufbau, aber ganz kahl, verödet durch die alle spontane Vegetation vernichtende Hand des Chinesen. Links wird der Blick bald durch einige kegelförmige, unvermittelt aus der Ebene aufsteigende Berge gefesselt, welche den vorher beschriebenen gleichen. Hier umkleidet der Löss ihren Fuss. Einige sind spitz, andere stumpf; fast alle aber haben durch das Hinabrollen der gerundeten Blöcke eine Kegelform erhalten und sehen wie Vulcane aus. Am meisten zeichnet sich der 400 Fuss hohe spitze Kegel des *Hwa-shan* aus.

Jetzt treten auch im Süden, zwischen der Strasse und den Höhen der Sinischen Kalke, fremdartige Gebilde auf. Einer von Herrn WILLIAMSON erhaltenen Nachricht zu Folge besuchte ich ein von ihm erkundetes Vorkommen von Eisenerz 7 *li* östlich von *Tsi-nan-fu*. Es war nichts zu sehen, als eine kleine Erhöhung im Ackerland, wo im Boden zahlreiche Bruchstücke von Magnet-eisenstein und Rotheisenstein nebst anderen eines fleischrothen körnigen und eines weissen grosskrystallinen Feldspathgesteins inneliegen. Besonders zeichnet sich ein Gestein aus, das aus abwechselnden Lagen von Magnet-eisen und Epidot besteht. Der Schluss auf Contactwirkung eines Eruptivgesteins auf Kalkstein mit Eisenerzausfüllungen liegt nahe. Ein besserer Ort zur Beobachtung bot sich am Hügel *Wu-tiën-shan*, welcher 5 *li* südöstlich von dem Dorf *Ho-tiën* (50 *li* von *Tsi-nan-fu*) liegt. Hier fand ich in der That einen bläulichweissen, zuckerkörnigen krystallinen Kalkstein, der von einem dioritischen Eruptivgestein durchsetzt wird. Magnet-eisenstein, Rotheisenstein und Epidot treten als Contact-producte auf. Vielleicht gehört hierher auch das Vorkommen von »Marmor« bei *Tshang-tsin-hsiën*, von dem mir die katholischen Missionare in *Tsi-nan-fu* erzählten.



Fig. 40. Hyperithügel in der Ebene bei *Tsi-nan-fu*, und ihr Verhältniss zu dem Plateau der Sinischen Schichten.
1. Krystallinischer Kalkstein mit Eisenerzen, von Dioritgängen durchzogen; — 2) Hyperit; — 3. Sinischer Kalkstein; — 4. Löss; — 5. Alluvium.