

geht ohne Veränderung von Form und Aussehen in Wasser-freie Kieselerde über, wenn man es eine Zeit lang freier Luft aussetzt. Das Wasser zersetzt solches unmittelbar in Schwefelwasserstoff-Säure und in durch Wasser lössliche Kieselerde.

3. Schwefel-Bor erhält man durch Einführung von Schwefel-Kohlenstoff in ein Gemenge von Bor-Säure und stark roth-glühender Kohle. Diese Schwefel-Verbindung ist fest und krystallinisch; Wasser zerlegt sie in Schwefelwasserstoff-Säure und Bor-Säure.

4. Schwefel-Aluminium wird auf die nämliche Weise erzeugt und durch Wasser zersetzt, ohne dass jedoch Alaunerde in der Lösung übrig bleibe. Wasser-Dampf gestaltet solches in Alaunerde um, die in Form sehr harter durchscheinender Körnchen auftritt.

5. Schwefel-Magnesium bildet sich leicht, wenn man roth-glühende Magnesia dem Schwefelkohlen-Dampfe aussetzt. Diese Schwefel-Verbindung wird durch Wasser erst bei erhöhter Temperatur zersetzt.

6. Schwefel-Zirkonium erhält man in glänzenden Blättchen krystallisirt, indem man Zirkon durch Schwefelkohlen-Dämpfe zersetzt; es scheint durch Wasser nicht zersetzbar zu seyn.

7. Fast alle Metall-Oxyde liefern, wenn man sie in Schwefelkohlen-Dampf erhitzt, Schwefel-Metalle, die oft durch ihre schönen krystallinischen Formen ausgezeichnet sind.

8. Da die durch Wasser zersetzbaren Schwefel-Verbindungen nothwendig in allen Umständen entstehen müssen, wo ein Oxyd der doppelten Einwirkung einer binären Verbindung ausgesetzt ist, welche ihm Schwefel abgibt und sich seines Sauerstoffs bemächtigt, so vermuthet Fr., dass diese Verbindungen häufiger vorkommen, als man bis jetzt geglaubt hatte, und dass sie eine gewisse Rolle bei Bildung der Schwefel- und Kieselhaltigen Quellen spielen konnten.

ED. SUSS: über die Brachiopoden der *Kössener* Schichten (Sitzungs-Ber. d. mathem.-naturw. Klasse d. Wien. Akad. 1853, X, 283—288). Die Schichten von *Kössen* in *Tyrol* und ihre Äquivalente, bisher unter dem Namen Alpenkalk mit andern zusammengeworfen, gehören der Lias-Gruppe an. Es sind schwarze bis hellgraue Kalke, die aus *Bayern* längs dem N.-Abhange der *Ost-Alpen* sich bis in die Gegend von *Wien* fortziehen. Am S.-Abhange sind ihnen die Ablagerungen am *Col des Encombres* und vom *Arzo* bei *Mendrisio* zu vergleichen. Sie sind durch eine Art der bisher für älter gehaltenen Sippe *Spirigera* (*Sp. oxycolpos*) ausgezeichnet und enthalten an sonstigen bekannten Brachiopoden-Arten der Lias-Formation noch *Spirifer rostratus*, *Sp. Münsteri*, *Terebratula cornuta*, *Rhynchonella variabilis*, — dann *Spirifer Emmrichi*, *Thecidea Haidingeri*, *Rhynchonella cornigera*, *Rh. fissicostata*. — Die hell-rothen bis weissen, wenig mächtigen und oft sehr Petrefakten-reichen Kalk-Lagen im *Piestinger-* und *Kloster-Thale* an der *Tonion-Alp*, am *Grimming* u. s. w., welche als *Starhemberger* Schich-

ten bekannt sind, enthalten nun solche Brachiopoden, die auch in den *Kössener*-Schichten vorkommen; doch fehlt ihnen die *Spirigera*. — Die schwarzen Kalke von *Gresten*, *Grossau*, *Pechgraben*, *Bernreuth* u. s. w., welche gewöhnlich das Hangende der Alpen-Kohle bilden und bisher auch den *Kössener* Schichten zugezählt worden, haben damit nur solche Arten gemein, die in den *Alpen* durch alle Lias-Schichten durchgreifen, wie *Spirifer rostratus* und Sp. *Münsteri*; lassen sich nicht damit identifizieren und bilden vielleicht ein selbstständiges Glied des Alpenkalkes. — Unter dem Namen der Gervillien-Kalke hat man die *Kössener* Schichten mit dem *Deutschen* Muschelkalke und dem der *St. Kassianer* Ablagerungen verglichen; doch ist unter den Brachiopoden nichts, das diese Ansicht rechtfertigte. Der enge Zusammenhang der einzelnen Liasischen Glieder, ihr Übergang nach oben in die dem Braunen Jura und der Oolith-Gruppe angehörigen *Klaus*- und *Fils*-Schichten zeigt vielmehr, dass die *Hallstätter*- (= *St. Kassianer*-) Schichten tiefer zu stellen seien.

M. V. LIPOLD: geologische Stellung der Alpen-Kalksteine, welche die Dachstein-Bivalve enthalten (Jahrb. der geol. Reichsanst. 1852, IV, 90—98). Nachdem SUSS das geologische Niveau der *Hirlatz*- und der *Kassianer* Schichten aus den Brachiopoden festgestellt, benützt der Vf. dasselbe zu genauerer Bestimmung des Alters der Schichten mit der Dachstein-Bivalve (*Cardium triquetrum* WULFEN, deren Schloss jedoch noch nicht beobachtet worden), welche unter dem Namen „Dachstein-Schichten, Dachstein-Kalke und Isocardien-Kalke“ an vielen Orten bekannt sind und bisher für älter als die rothen Lias-Kalke, als „unterer Muschelkalk“ galten. Die *Hirlatz*- oder *Starhemberger*-Schichten sind nach SUSS Lias, die *Kössener*-Schichten (die dunkeln mergeligen Kalksteine von *Gaisau* Nr. 6 und 8 bei LILL, Jahrb. 1833, und die Gervillien-Schicht EMMRICH'S) die unterste Abtheilung des Lias; *Rhynchonella cornigera*, *Terebratula ovoides* und *Gervillia tortuosa* bezeichnen sie hauptsächlich.

Die *Hirlatz*-Schichten nun sind nach STUR und CÍZÉK zwischen dem Isocardien-Kalke eingelagert, und zwischen der *Breinwald*- und *Königberg-Alpe* sind die Isocardien-Kalke über den *Kössener*-Schichten zu finden u. s. w. Aus dieser und einer Reihe anderer Beobachtungen kommt der Vf. zum Schluss, dass die Isocardien-Kalke jünger als die *Kössener*- sowohl als die *Hirlatz*-Schichten sind, dass „einige des Isocardien-führenden Kalkes ebenfalls wie die *Hirlatz*- und die *Kössener*-Schichten dem Lias und nicht der Trias zugezählt werden müssen, und dass die Dachstein-Bivalve nicht als Leitmuschel für die tiefsten Schichten der Alpenkalke, für untern Muschelkalk, angenommen werden darf“.

N. DEWAEL: über die Tertiär-Schichten von *Antwerpen* und ihr Alter (*Bull. Acad. Belg.* 1853, Junv. 8 > *Instit.* 1853, XXI,