

sich ebenfalls noch heute nicht erloschene vulkanische Tätigkeit zu regen begann. Die durch Bruchlinien und Grabenversenkungen zerstückte Malta-Gruppe und Lampedusa, flache tertiäre Tafeln, sind Reste des hier zertrümmerten Festlandes, für dessen bis in die geologische Gegenwart fortgesetztes Untertauschen die sorgfamen hydrographischen Forschungen der Franzosen in der Kleinen Syrte so wunderbare Belege geliefert haben.

Dagegen begann im Norden gegen Ende der Tertiärzeit durch Hebung und Zuschüttung die Verlandung des großen Senkungsfeldes an der Innenseite der Alpen, das im Laufe der Quartärzeit zur großen, noch immer auf Kosten der Adria wachsenden Po-Ebene ausgestaltet wurde. Ebenso sind an der Westseite der Halbinsel erst seit der Quartär-, ja zum Teil in geschichtlicher Zeit der Meerbusen, in welchen der Arno mündete, und einige kleinere verlandet. Italien ist so, bis auf jene wenig ausgebeulten Trümmer der Tyrrhenis, ein junges Land, die Apenninen von allen größeren Gebirgen Europas das jüngste, denn erst in quartärer Zeit ist ihr Bau vollendet worden. Mindestens zwei Drittel Italiens, von Sizilien sogar vier Fünftel besteht aus Gesteinen, welche sich erst im Laufe der Tertiärzeit auf dem Grunde des Meeres oder noch später durch Anlagerung gebildet haben. Und unter diesen Gesteinen überwiegen tonige und mergelige, also leicht zerstörbare Felsarten.

Auf der weiten Verbreitung leicht zerstörbarer Felsarten im Bunde mit den klimatischen Verhältnissen und der weit fortgeschrittenen Entwaldung des alten Kulturlandes beruhen die erschauulich rasch vor sich gehenden Veränderungen der Oberflächengestalt und der Küstenlinien ganzer Landschaften. Ganze Gebirge, wie das peloritianische Gneisgebirge bei Messina, sind in sichtbarer Abtragung begriffen, immer tiefer greifen die Täler und Regenschuchten in das Gebirge ein, immer größere Geröllmassen schieben sich in den für gewöhnlich fast ganz troden liegenden Flumaren ins Meer. In dem Mergellande von Toskana werden durch erhalten gebliebenen Baumwuchs verfestigte Stellen in wenigen Jahren zu inselartigen Hügelchen herauspräpariert, alle 10—20 Jahre muß man die Grenzsteine neu setzen, da sich die ganze Oberfläche unter den Winterregen in eine gleitende Breimasse verwandelt, und die Flüsse zu Schlammströmen werden, welche Meerbusen füllen und die Küste vorrücken. Neuerdings verwertet man in Italien vielfach diese Schlammströme, welche dem Lande große Mengen kostbarer Düngstoffe entführen — hat man doch in Frankreich den Wert der alljährlich dem Lande in den Sedimenten der Flüsse entzogenen Feststoffe auf 30 Mill. Frös. geschätzt —, zu künstlicher Anfüllung von Fieberdünste ausströmenden Sümpfen und bekämpft damit die Malaria am wirkungsvollsten. Das berühmte Chiana-Tal zwischen Florenz und Rom ist dadurch fieberfrei geworden, daß man durch solche künstliche Ablagerung eine Fläche von 200 qkm um 2—5 m erhöht und damit den Gewässern Gefäll verschafft hat.

Bergschlipfe, welche nicht selten große Flächen angebauter Felder, ganze Ortschaften und Menschenleben vernichten, sind in diesen tonigen Gebieten Italiens außerordentlich häufig. Im Juni 1881 geriet, um nur einen Fall unter vielen hervorzuheben, ein Teil des zwischen zwei Flußtälern gelegenen, 5000 Einwohner zählenden Städtchens Castelfrentano (bei Chieti) ins Gleiten und sank in Trümmer, der Rest war schwer bedroht. Selbst die Lage der Siedelungen wird von diesen Felsarten bedingt. Dieselben schließen sich nicht, wie in Mitteleuropa, den Flüssen und Tälern an, denn diese sind von Geröllern und Schlammmassen erfüllt, versumpft und fieberchwanger, auch nicht den Talgehängen, denn diese sind beweglich; hoch oben auf den meist von festen wagerechten Kalktafeln gebildeten Bergrücken, Adlernerestern gleich, tronen fast im ganzen Apenninenlande die Heimstätten der Menschen. Daß