

Magnesia (Talkerde, Bittererde, Magnesiumoxyd), die Sauerstoffverbindung des in der Natur nicht gediegen vorkommenden leichten Metalls Magnesium (s. d.), MgO , findet sich unverbunden nur sehr selten in der Natur, nämlich als Periklas und in Verbindung mit Wasser (Magnesiahydrat, Magnesiumhydroxyd) als Bruzit. Sie entsteht beim Verbrennen von Magnesium an der Luft und beim Glühen der meisten Magnesiumsalze, wie des Karbonats, Nitrats und auch des Sulfats. Die reine M. wird gewöhnlich durch Glühen der kohlen-sauren Magnesia (s. d.), und zwar sowohl der künstlich dargestellten M. alba als auch des natürlichen Magnesits dargestellt. Im ersteren Falle erhält man ein weißes, äußerst lockeres und leichtes Pulver, das geruchlos und geschmacklos ist, sich in Wasser nur spurenweise löst und nur im elektrischen Ofen schmilzt. Dieses Erzeugnis führt im Handel den Namen gebrannte M. (lat. *Magnesia usta*, frz. *Magnésie calcinée*, engl. *Magnesia levis*) und findet ebenso wie das Magnesiahydrat (Magnesiumhydroxyd, lat. *Magnesium hydricum*) in der Pharmazie als Gegengift bei Arsenikvergiftung und als gelindes Abführmittel Anwendung. Man muß es in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahren. Die durch Glühen des Magnesits erhaltene, weniger lockere M. wird in der Technik zur Herstellung von Magnesia-zement (s. d.) und als Mittel zur Vermeidung des Kesselsteins benutzt.

Magnesiainmixtur, ein zum Nachweis und zur Bestimmung der Phosphorsäure viel benutztes Reagens, besteht aus einer Lösung von 11 g Magnesiumchlorid und 14 g Ammoniumchlorid in 130 g Wasser, der 70 g Salmiakgeist zugesetzt worden sind.

Magnesia-zement. Mit diesem Namen belegt man eine Masse, die durch Zusammenpressen von gebranntem Magnesit mit einer konzentrierten Lösung von Chlormagnesium (30° B.) dargestellt wird, nach kurzer Zeit eine feste, harte Beschaffenheit annimmt und schon nach 24 Stunden die höchste Festigkeit erreicht. Der Magnesit darf für diesen Zweck nicht bei zu hoher Temperatur gebrannt sein. Die Erhärtung beruht auf der Bildung von Magnesiumoxychlorid, ähnlich wie bei der Sorelschen Masse, welche aus Zinkoxychlorid besteht. Aus M. werden, meist unter Zusatz von Füllmaterial und Farbstoffen, verschiedene Gebrauchsgegenstände, wie Tischplatten, Fußbodenplatten u. dgl. hergestellt und unter dem Namen Kajalithwaren (s. d.) in den Handel gebracht. Auch hat man daraus Mühlsteine zum Entschälen des Getreides sowie mit Schmirgelpulver gemengt, Schleifscheiben verfertigt. Die aus M. hergestellten Gegenstände sollen eine Druckfestigkeit von 500—1510 kg für den Quadratcentimeter besitzen.

Magnesit (Bitterspat, Magnesitpat, Talkspat), ein aus Magnesiumkarbonat bestehendes Mineral, bildet dichte, derbe, oft nierenförmige Massen von kryptokrystallinischer Struktur und erscheint gewöhnlich schneeweiß, seltener gefärbt. Er ist unschmelzbar, verliert aber beim Glühen seine Kohlensäure. Seine Härte beträgt 4—4½, sein spez. Gew. 2,9—3,1. Die Hauptlager von abbauwürdigem M. finden sich bei Frankenstein und Baumgarten in Schlesien, bei

Hrubcschitz in Mähren und Kraubat in Steiermark, bei Baldissero in Oberitalien, ferner in Pennsylvanien, Griechenland, Kleinasien und Ostindien. Seine Hauptverwendung findet der M., der in ganzen Stücken wie auch gemahlen in den Handel kommt, zur Entwicklung von Kohlensäure für die Herstellung von kohlensaurem Wasser. Außerdem dient er zur Herstellung von feuerfesten Tiegeln, zur Ausfütterung von Flußeisenöfen usw.

Magnesium, das in der Magnesia (s. d.) und ihren Verbindungen enthaltene metallische Element, kann durch Glühen eines Gemisches von entwässertem Magnesiumchlorid und Flußspat mit Natrium gewonnen werden, wird aber zurzeit fabrikmäßig nur durch Elektrolyse von Magnesiumchlorid oder von Karnallit hergestellt. Das M. ist silberweiß, glänzend und hart, läßt sich aber in der Hitze hämmern, zu Blech auswalzen und zu Band oder Draht ziehen. Das spez. Gew. beträgt 1,743. Bei beginnender Rotglut, gegen 800°, schmilzt es, verwandelt sich bei Weißglut (etwa 1100°) in Dampfform und verbrennt unter intensiver Lichtentwicklung zu einem weißen Pulver von Magnesiumoxyd. In trockener Luft ist das Metall unveränderlich, überzieht sich aber in feuchter Atmosphäre mit einer weißen Oxydschicht und zersetzt siedendes Wasser unter Wasserstoffentwicklung. Von Säuren wird es rasch gelöst. Magnesiumband und Magnesiumpulver (Blitzlicht) finden Anwendung bei photographischen Aufnahmen in dunklen Räumen, ferner als Reduktionsmittel in chemischen Laboratorien, als Magnesiumfackeln in der Feuerwerkerei und zur Herstellung der Legierung Magnalium (s. Aluminium).

Magnesiumbenzoat (benzoësäure Magnesia, Magnesium benzoicum) wird durch Eintragen von Magnesia usta in eine Lösung von Benzoësäure dargestellt als ein weißes kristallinisches Pulver, das beschränkte medizinische Anwendung findet.

Magnesiumchlorid (Chlormagnesium, lat. *Magnesium chloratum*, *Magnesia muriatica*, frz. *Chloride de magnésium*, engl. *Chloride of magnesium*) bildet einen Bestandteil mehrerer natürlich vorkommender Abraumsalze. So findet es sich im Gemisch mit Kaliumchlorid als Karnallit, mit Magnesium- und Kaliumsulfat als Kainit und mit Magnesiumborat als Borazit. M. wird meist als Nebenprodukt der Staßfurter Kaligewinnung erhalten und bildet in reinem Zustande weiße Kristalle mit sechs Molekülen Kristallwasser von der Formel $MgCl_2 + 6H_2O$. Es dient zur Darstellung von Magnesia-zement, zum Imprägnieren von Holz, zur Desinfektion von Aborten (Süvernsche Masse) und in beschränktem Maße zu medizinischen Zwecken.

Magnesiumkarbonat (kohlen-saure Magnesia, lat. *Magnesium carbonicum*, frz. *Hydrocarbonate de magnésie*, engl. *Light carbonate of magnesia*), $MgCO_3$, findet sich in reinem Zustande als Magnesit sowie in einigen verwandten Mineralien vor. Die officinelle *Magnesia alba*, ein Gemisch von M. mit Magnesiumhydroxyd und Wasser, wird aus dem Bikarbonat dargestellt und findet als Magenpulver gegen Sodbrennen und zu Zahnpulver Anwendung.