

Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: - (1938)

Rubrik: Kleine Warenkunde : Was ist das? Woher kommt es? Aus was wird es gemacht?

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Hättest du eine Ahnung, du unverständige Geiss, mit wie viel Anstrengung und Gefahr die schönen Edelweiss gepflückt wurden, du hättest mehr Respekt davor.

KLEINE WARENKUNDE.

Was ist das? Woher kommt es? Aus was wird es gemacht?

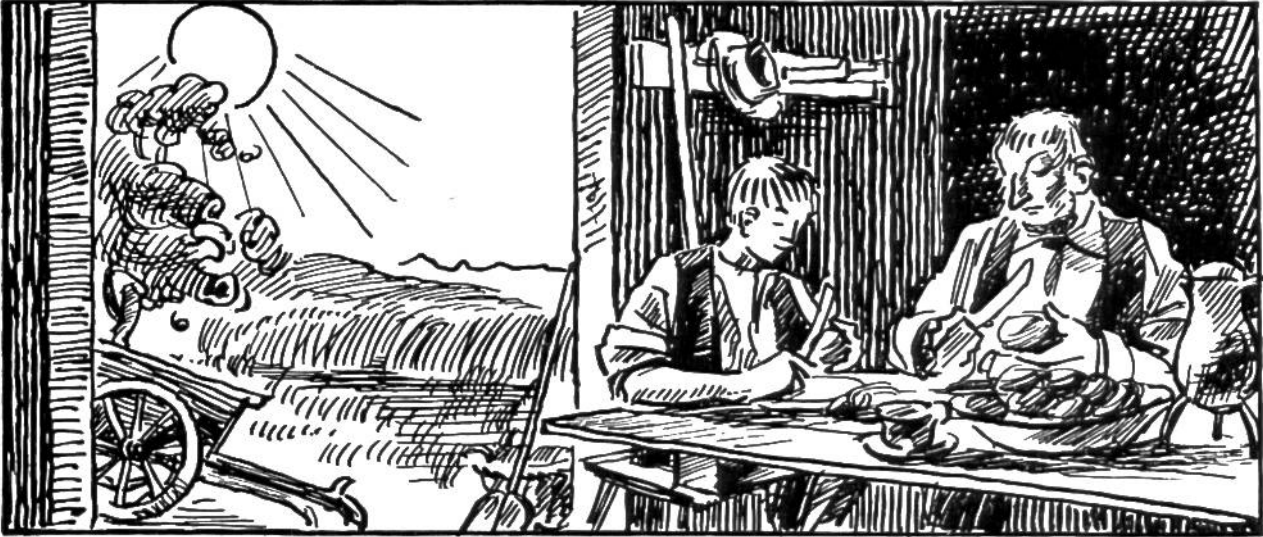
Wir verbrauchen vielerlei Waren und verwenden allerlei Fabrikate, ohne uns Rechenschaft zu geben, woher sie kommen, mit wieviel Mühe, Überlegung und Aufopferung sie geschaffen wurden. Wir nehmen manches so selbstverständlich hin, als wäre es ein Kieselstein, den man am nächsten Flussufer aufheben kann, oder ein Blümlein, wie es auf jeder Wiese wächst. Das ist nicht recht. Manche von uns alltäglich gebrauchte Dinge, Rohstoffe und Waren, sind aus den fernsten Erdteilen, über weite Länder und Meere zu uns gekommen. Unter allerlei Gefahren wurden sie gepflanzt und geerntet oder tief aus dem Schosse der Erde geholt. Vieles wurde bei uns oder im Auslande nach Verfahren, die in Jahrtausenden erprobt und verbessert worden waren, behandelt und verarbeitet, anderes wieder nach den neuesten wissenschaftlichen Methoden gewonnen und in den gebrauchsfähigsten Zustand gebracht. Männer, Frauen und sogar Kinder der verschiedensten Völkerrassen der Erde haben gesorgt und sich abgemüht, um uns diese Produkte zu verschaffen und um dagegen Werte einzuhandeln, die Schweizer Arbeit schuf. Geben wir uns Rechenschaft von all dem Weltgeschehen, das in den Produkten verkörpert ist, die wir täglich um uns sehen und gebrauchen! Die zweite Folge unserer kleinen Warenkunde soll ein Ansporn dazu sein.



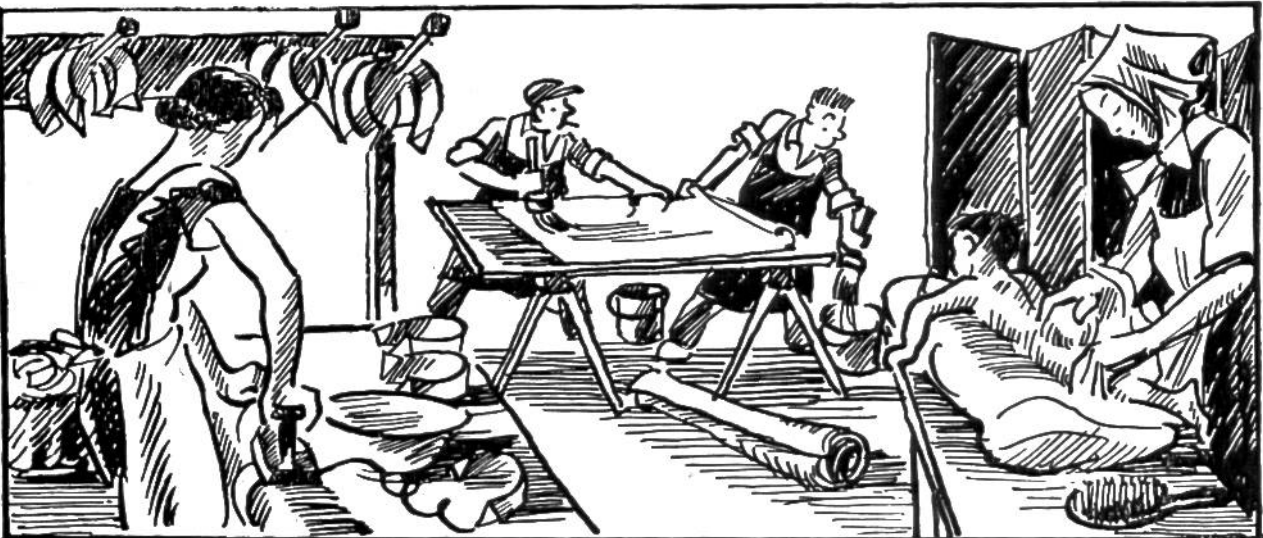
Jod kommt in Mineralquellen, in der Ackererde, der Steinkohle, überhaupt fast überall in der Natur vor, jedoch meist nur in geringen Mengen. Pflanzen, Tiere und auch die Menschen haben zu ihrem Wachstum und Gedeihen Jod nötig. Früher verwendete man Seetange, die viel Jod aus dem Meerwasser aufspeichern, zur Jodgewinnung. Heutzutage wird dieser chemische Grundstoff als Nebenerzeugnis aus Chilesalpeter, dem für die Düngung so wichtigen Erdsalz, gewonnen. In der Hand des Arztes ist Jod ein segensreiches Desinfektions- und Heilmittel (Kropfbehandlung).



Watte. Die weichen Samenhaare des Baumwollstrauches werden in den Spinnereien zu Baumwollgarn verarbeitet. Dabei entstehen von den Kämm- und Zupfmaschinen Abfälle, die, locker übereinandergeschichtet, Watte ergeben. Medizinische Watte wird durch Entfetten aufsaugfähig und durch strömenden Dampf keimfrei gemacht.



Stärke. Etwas Wunderbares spielt sich in jeder grünen Pflanze ab. Sie atmet Luft ein und wandelt den darin enthaltenen Kohlenstoff in Stärke um. Dies ist ein schwieriger chemischer Vorgang, der nur im Licht unter Mitwirkung gewisser Farbstoffe der Pflanze stattfinden kann. Die grüne Pflanzenwelt ist also die Ernährerin allen Lebens auf der Erde, denn Stärke braucht jedes Lebewesen. Die Pflanzen legen Vorräte von Stärkekörnchen an z. B. in den Wurzelknollen (Kartoffel) oder in den Samen (Getreide, Hülsenfrüchte).



Stärkefabrikation. Der Mensch macht sich den Sammel-eifer der Pflanzen zunutze. Ihm dienen die Stärkevorräte in Kartoffeln, Getreide und Hülsenfrüchten nicht nur zur Ernährung, sondern er verarbeitet sie auch technisch und verwendet die reine Stärke in den verschiedensten Industrien. Die aus Kartoffeln gewonnene Stärke dient vor allem zum Steifen der Stoffe (Appretur), zum Wäschestärken und Leimen des Papiers, Reisstärke zur Puder-Herstellung.



Sago. In Hinterindien und dem malaiischen Archipel wachsen hohe, prächtige Palmen: die Sagopalmen. Die Sagopalme rüstet sich für ihr grosses Fest, die Baumblüte und Fruchtbildung, indem sie in ihrem sonst hohlen Stamm vor der Blütezeit riesige Mengen Stärke aufspeichert. Der Mensch plündert nun die Vorratskammer. Er fällt die Palme und erhält durch Auswaschen der Stärke aus dem lockeren Gewebe 200—400 kg Sago pro Stamm. Ein Ersatz der leicht verdaulichen Suppeneinlage ist Sago aus Kartoffeln.



Tapioka. In Brasilien wächst die Kassavepflanze, auch Maniok genannt. Sie legt ihren Vorrat an Stärke in dem grossen, bis 15 kg schweren Wurzelstock an. Die Knollen werden zerrieben, gewaschen, geröstet. Die erhaltenen sago-ähnlichen, aber glasartig durchscheinenden Körner heissen Tapioka. Auch aus der westindischen Pfeilwurz (Arrowroot) wird Tapioka gewonnen. Er ist vorzüglich als Kindernährmittel, Krankenkost und für Backwaren.



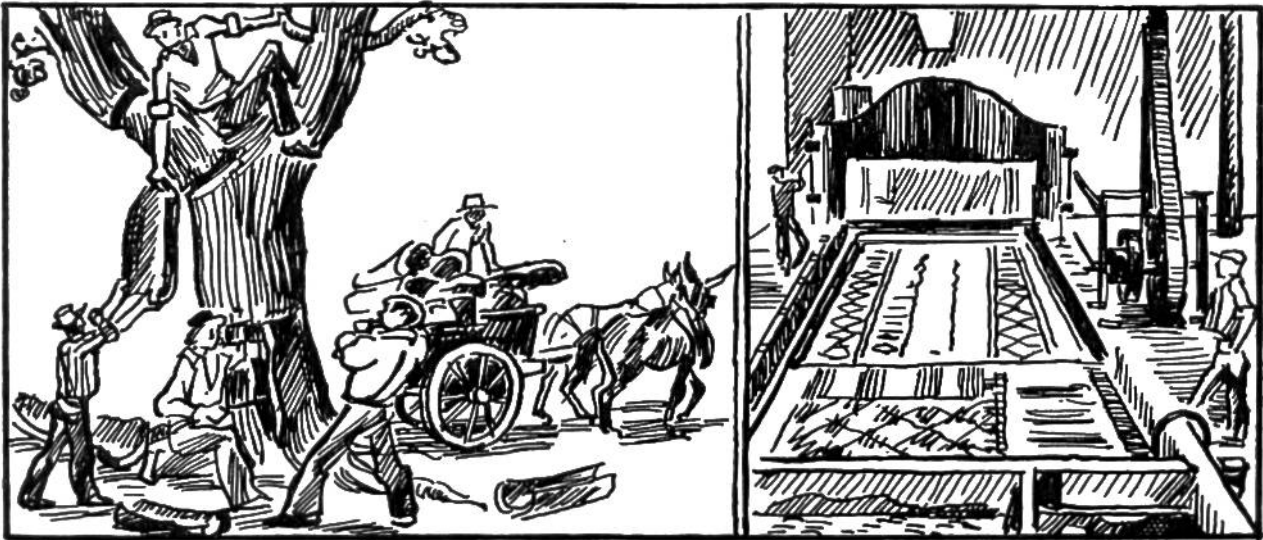
Malz wird aus Getreidekörnern (meist Gerste, aber auch Weizen und Roggen) gewonnen. Die Körner kommen in wassergefüllte Behälter zum Aufquellen und danach in eine Tenne zum Keimen. Sobald der Spross hervorbricht, entwickelt sich ein neuer Stoff, welcher die im Korn enthaltene Stärke in Malzzucker umwandelt. Die Keimung wird unterbrochen und die Körner gedörst. Das entstandene Malz wird von den Keimen befreit und durch Quetschen zerkleinert. Malz ist ein Hauptbestandteil des Biers. Bekannt sind auch Malz-Extrakt, -Bonbons und -Kaffee.



Hefe. Bleibt Traubensaft oder Süssmost offen an der Luft stehen, fängt er an zu gären. Daran sind die winzig kleinen Hefepilze schuld, die ohne menschliches Zutun mit den Früchten in den Most kamen; sie verwandeln den Zucker des Saftes in Alkohol und Kohlensäuregas. Diese Eigenschaft der Hefepilze, kurz Hefe genannt, spielt bei der Brotbereitung eine wichtige Rolle. Erst durch Zugabe von Hefe oder von Sauerteig, geht der Teig auf; er wird locker u. gut verdaulich. Wehe dem Bäckerlehrling, der die Hefe vergessen hat!



Kleister. Bücher mit schönem Einband erfreuen stets unser Auge. Ein unentbehrliches Hilfsmittel zum Kleben des Einbandes ist der Kleister, den sich der Buchbinder aus Weizenstärke herstellt. In Wasser von 50—70° angerührt, quellen die feinen Körner auf und vereinigen sich zu einem gallertartigen, klebrigen Brei. Die Beigabe von Alaun verhindert das Sauerwerden. Tapeten werden mit Kleister an die Wand geklebt.



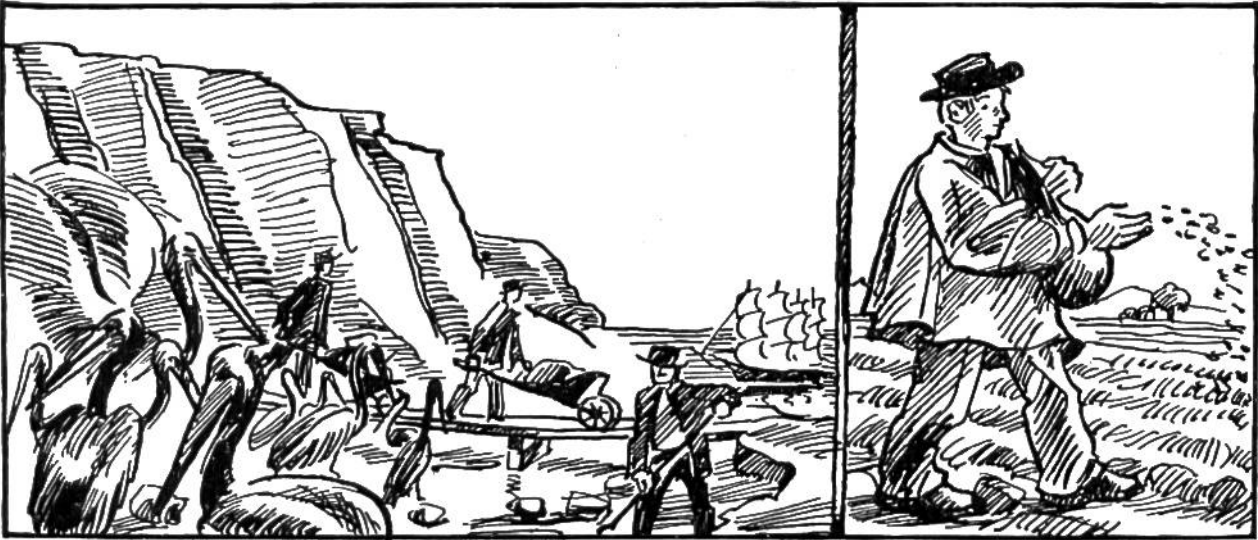
Linoleum. Vier ganz verschiedenartige und voneinander weit entfernt wachsende Pflanzen liefern dem Menschen das Material zur Herstellung von Linoleum: Korkeiche, Lein (Flachs), Nadelbäume und die Jutepflanze. Auf ein starkfädiges Jutegewebe wird ein Gemenge von feinem Korkpulver, Leinöl und Harzen warm aufgepresst. Die farbigen Muster werden entweder aufgedruckt oder, um sie haltbarer zu machen, durch Einmischen von Mineralfarben in die Masse erhalten. Das Ganze ist eine äusserst langwierige Arbeit.



Margarine ist ein Butterersatz. Rinderfett wird über Dampf zum Schmelzen gebracht, dann geläutert und gepresst. Die erhaltene Rohmargarine wird mit Milch und Speiseöl zu einer dickflüssigen Mischung verarbeitet, die durch Ausgiessen in kaltes Wasser zum Erstarren gebracht wird. Margarine ist haltbarer als Butter, aber weniger fein im Geschmack und von geringerem Nährwert als diese. Einen andern Ersatz für Kuhbutter bilden die aus Kokosnüssen u. a. gewonnenen Pflanzenfette.



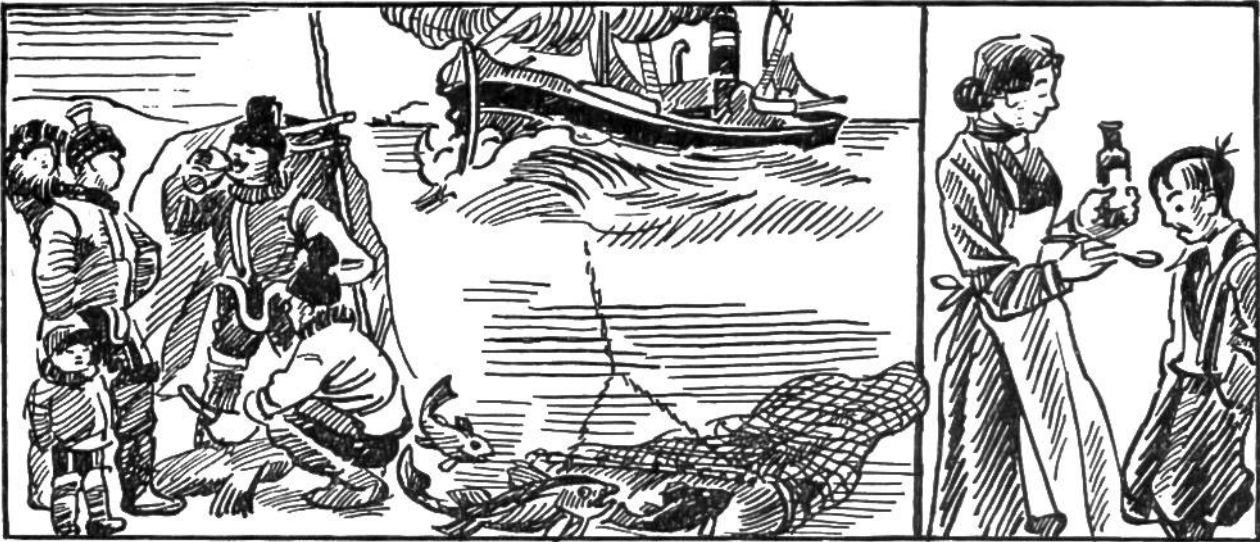
Senf. Weithin leuchten die hellgelben Blüten der Senfpflanze. Sie wird bei uns viel als Grünfutter oder zur Senfgewinnung angebaut. Den würzigen Speisesenf bereitet man aus den gemahlene Samen der beiden Hauptarten, des schwarzen u. weissen Senfs, unter Zugabe von Essig oder kochendem Most, Mehl und Gewürzen. Die Samen des weissen Senfs liefern ein gutes Speiseöl, diejenigen des schwarzen Senfs Schmier- und Brennöl; sie dienen auch zu Senfpflastern.



Guano. Seit Jahrhunderten sind die dem peruanischen Festland vorgelagerten Inseln ein wahres Vogelparadies. Von Menschen ungestört nisten hier Jahr für Jahr Tausende und Abertausende von Seevögeln, hauptsächlich Pinguine und Pelikane. In der heissen, regenarmen Gegend hat sich im Laufe der Zeit aus dem Kot und den Kadavern der Vögel eine oft bis 30 m hohe Schicht gebildet. Dieser Vogelmist, Guano genannt, ist ein ausgezeichnetes Düngemittel. Während vieler Jahre gewannen die Peruaner durch Abbau und Verkauf des Mistes riesige Vermögen.



Firnis ist eine Flüssigkeit, die, in dünner Schicht aufgetragen, schnell trocknet und eine glänzende, harte Decke auf den damit überzogenen Gegenständen bildet. Er schützt Holz und Metall gut gegen Witterungseinflüsse. Am dauerhaftesten sind die fetten Firnisse (Öl-Lack). Sie bestehen aus gekochtem Lein- oder Mohnöl, dem Blei, Mangan, Kobalt oder Nickel zum raschen Trocknen beigegeben wird.



Lebertran. Der Eskimo schätzt Lebertran bedeutend mehr als unsere Schuljugend. Für ihn ist das dicke Öl nicht das widerwillig eingenommene Blutreinigungs- und Kräftigungsmittel, sondern Lebertran gehört zu seiner Hauptnahrung, weil er nährt und widerstandsfähig gegen Kälte macht. Lebertran wird aus frischen Lebern des Kabeljaus oder Dorsches gewonnen.

Chinin. Die Indianer Südamerikas brauchten schon seit Jahrhunderten die Rinde des in den Anden wachsenden



Chinarindenbaumes als Mittel gegen das Malaria-Fieber. 1820 gelangte die Kenntnis davon nach Europa. Französische Chemiker gewannen aus der pulverisierten Rinde des Chinarindenbaumes das Chinin. Heute wird Chinin meist schon als Vorbeugemittel genommen, da es die Vermehrung der Malaria-Erreger verhindert. Auch bei andern fieberhaften Krankheiten, wie Typhus oder Lungenentzündung, übt das Chinin seine segensreiche Heilwirkung aus.



Steinnuss. Wisst ihr, dass die meisten Knöpfe an Herrenkleidern aus Palmkernen gemacht sind? — Im tropischen Südamerika wachsen die Elfenbeinpalmen. Sie besitzen keinen oder nur einen niedrigen Stamm, aber prachtvolle, bis 6 m lange, gefiederte Blätter. Die mächtigen, kopfgrossen Früchte enthalten in ihrem geniessbaren Fleisch mehrere 5—8 cm lange Samen, die Steinnüsse. Seit etwa 100 Jahren bilden die Steinnüsse in Europa ein Ersatzmittel für Elfenbein, da sie sich gut drechseln, färben und polieren lassen.



Schildpatt. Unter den vielen Schildkrötenarten sind vor allem die Suppenschildkröte und die Karettschildkröte dem Menschen nützlich. Letztere trägt Hornplatten an ihrem Panzer, die als Schildpatt zur Verarbeitung kommen. Ein Tier liefert bis zu 4 kg. Die beste Sorte ist das ostindische Schildpatt. Erwärmt lässt es sich biegen, in Formen pressen und zu grossen Stücken verschweissen. Aus Schildpatt werden Knöpfe, Augenglasfassungen, Zierkämme usw. hergestellt.

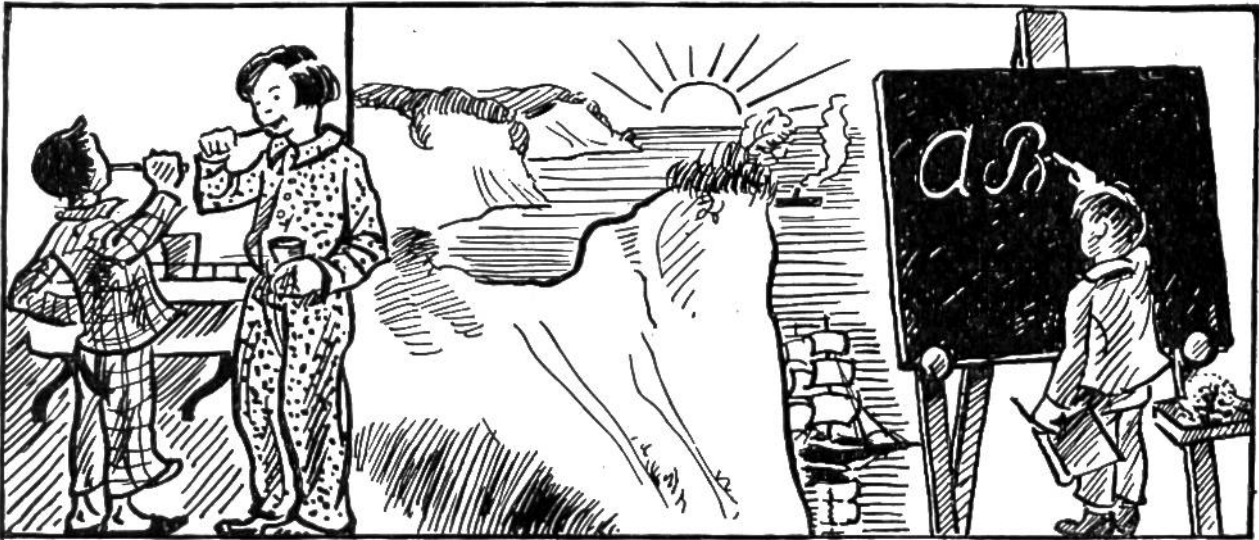


Bimsstein. O weh, wieder Tinte am Finger! Aber das macht nichts; etwas mit Bimsstein reiben, und schon ist sie weg! — Bimsstein ist schwammig-poröse, glasartige Lava (Vulkan- auswurfmasse). Man braucht ihn als Schleifmittel und als Zusatz zu Seife.

Viskose — Kunstseide. Aus den prachtvollen Fichten unserer Wälder gewinnt man in neuester Zeit den Zellstoff. Riesige Mengen dieses Zellstoffs werden zur Papierherstellung verbraucht, der kleinere, aber beste Teil wandert in die



Kunstseidenfabriken. Durch Behandlung mit Natronlauge und andern Chemikalien entsteht eine dickflüssige Masse, die Viskose. Diese Spinnflüssigkeit wird durch feine Düsen, ähnlich einer kleinen Brause, gepresst; die entstehenden Fäden erstarren in einem „Fällbad“ und können nun bis zum fertigen Stoff weiterverarbeitet werden. Das Viskose-Verfahren ergibt die billigste Kunstseide; heute werden 90% der Gesamtproduktion nach diesem Verfahren angefertigt.



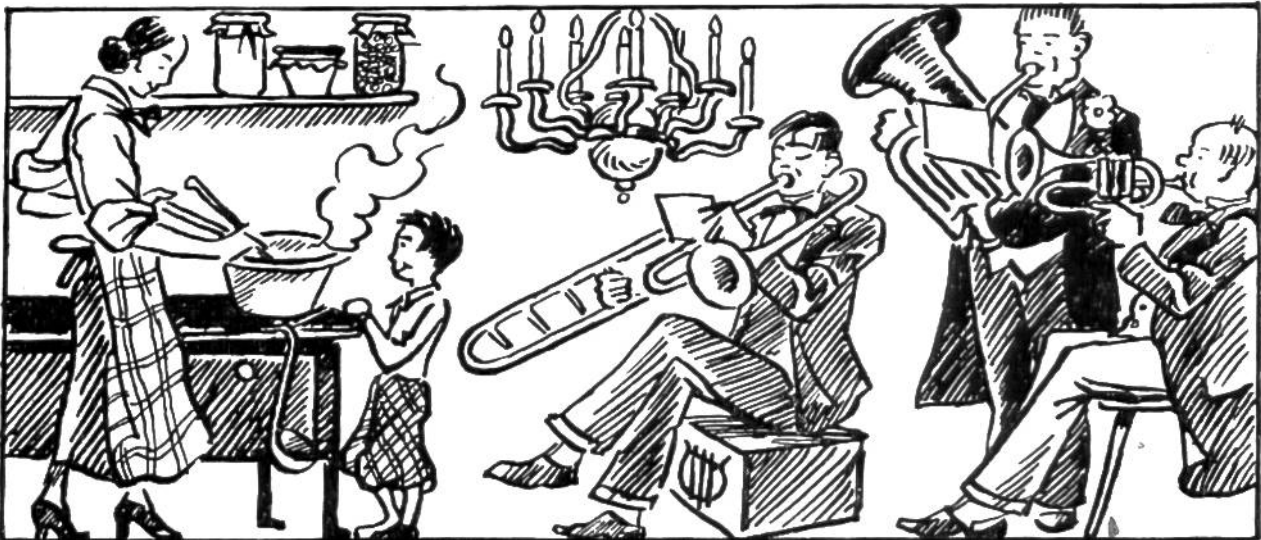
Kreide. Aus den Schalen unzähliger kleinster Meerestierchen, die vor Jahrtausenden lebten, hat sich ein weisses Kalkgestein gebildet: die Kreide. Sie findet sich in Dänemark, Südengland, der Champagne und auf der Insel Rügen. Ihr kennt sie, in Stangen geschnitten, als Schreibkreide. Man gebraucht sie aber auch zum Kalkbrennen, zur Glasherstellung. Mit Wasser gereinigte oder „geschlammte“ Kreide ist ein gutes Putz- und Poliermittel (Zähne!) und dient, mit Leim vermischt, als Mal- und Anstrichfarbe.



Terpentinöl. Die Strandkiefer, die in weiten Küstengebieten Frankreichs das Wandern der Sanddünen verhindert, hat noch eine andere nützliche Eigenschaft: sie liefert das Terpentinöl. In die Rinde werden Einschnitte gemacht, woraus der Baum „blutet“, der ausfliessende Saft wird aufgefangen und durch längere Behandlung gereinigt. Terpentinöl dient zur Herstellung von Lacken und Ölfarben. Es entfernt Fett- und Ölfarbflecken.



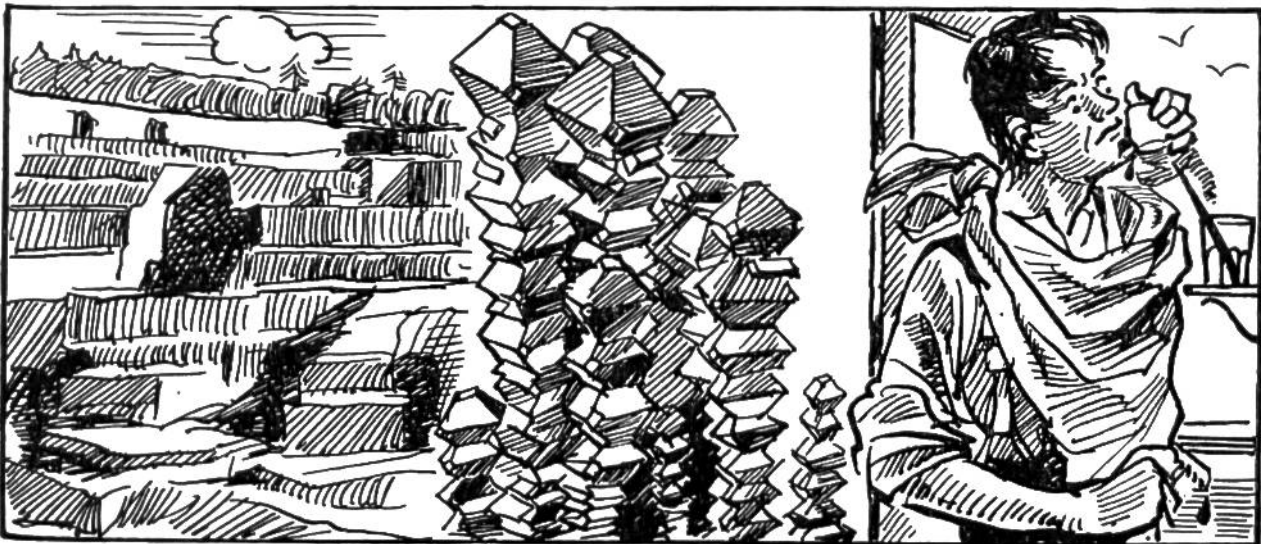
Bronze ist eine Verschmelzung (Legierung) von Kupfer und Zinn. Bronze war das erste Metall, das die Menschen verarbeiteten (Bronzezeit); sie machten Waffen, Werkzeuge und Schmuck daraus. Bezeichnend für die hochstehende Qualität der Bronze ist ihre Festigkeit und Härte. Je nach dem Mischverhältnis des Bronzegusses (70—95% Kupfer und 5—30% Zinn) entstehen die verschiedensten Bronzearten: für Münzen und Medaillen, für Kunstgegenstände, Statuen, Glocken, optische Spiegel, Geschütze.



Messing ist eine Legierung von Kupfer und Zink. Es heisst auch Gelbkupfer wegen seiner Farbe, doch ändert diese stark je nach der Zusammensetzung. Wenn Messing nicht der Verbilligung halber zuviel Zink enthält, so ist es sehr widerstandsfähig und wetterbeständig. Messing lässt sich giessen, walzen, schmieden. Die Verwendung ist sehr mannigfaltig. Vor dem Aufkommen von Nickel und Aluminium wurden noch mehr Gegenstände aus Messing hergestellt.



Salmiak ist eine Salzart. In Ägypten gewann man früher Salmiak aus Kamelmist. Jetzt wird er auf chemischem Wege aus Ammoniak, einem Nebenprodukt bei der Leuchtgas-erzeugung, hergestellt. Fester Salmiak bildet eine faserige Kristallmasse und ist in Wasser löslich. Er ist ein vorzüg-liches Hilfsmittel beim Löten, Verzinnen, Verzinken, Stoff-bedrucken und dient zum Füllen galvanischer Elemente. **Salmiakgeist** ist eine Lösung von Salmiakgas in Wasser. Obgleich er die Augen zum Tränen reizt, wird er bei Insekten-stichen und als Reinigungsmittel im Haushalt verwendet.



Alaun ist ein schon den alten Ägyptern bekanntes Salz. Er wird aus dem natürlichen Alaunschiefer oder künstlich aus Aluminium- oder Porzellanerde (Kaolin) gewonnen. Alaun bildet grosse durchsichtige Kristalle. Er wirkt mild ätzend; daher seine Verwendung als Beize in der Färberei und in der Gerberei. Alaun ist auch ein blutstillendes Mittel (nach dem Rasieren!).



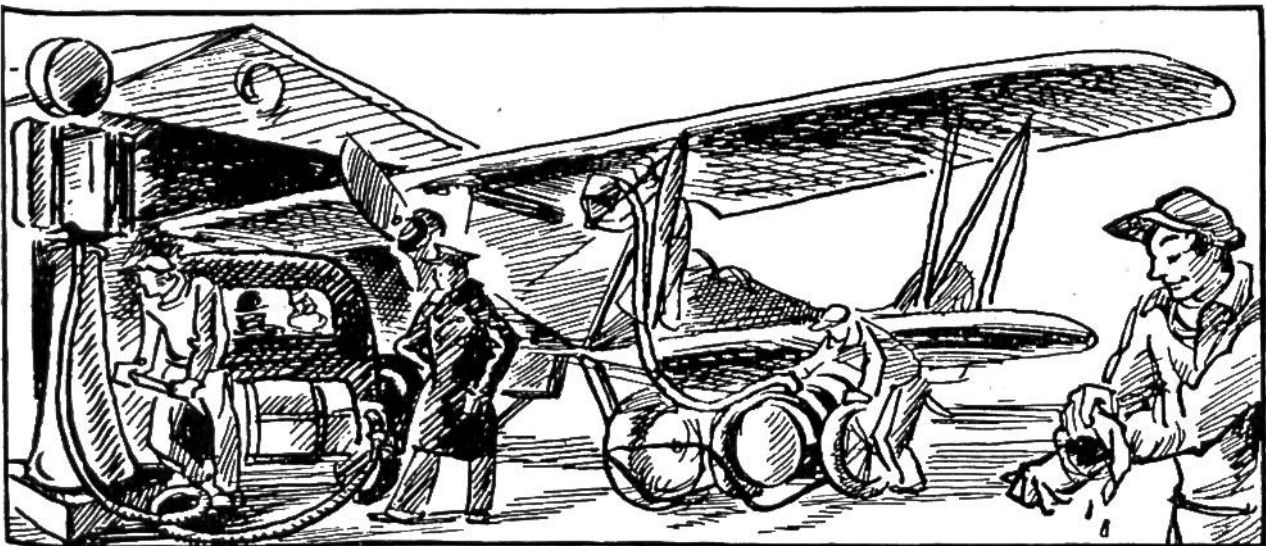
Salpeter ist ein chemisches Salz; er entsteht bei der Verwesung pflanzlicher und tierischer Stoffe. In heissen, regenarmen Ländern, wie in Chile und Peru, wittert er in Kristallform aus dem Boden aus. Weil die Pflanzen den für ihre Ernährung unentbehrlichen Stickstoff zum Teil dem Salpeter entnehmen, ist stark ausgenutztes Ackerland mit diesem Salz zu düngen. Salpeter dient ausserdem zur Herstellung von Schiess-, Spreng- und Farbstoffen, als Zusatz beim Schmelzen von Metallen und zum Konservieren von Fleisch. Früher kam fast aller Salpeter aus Chile; jetzt wird er in Europa billiger in riesigen chemischen Anlagen direkt aus der Luft gewonnen.

Erdöl ist eines der wichtigsten Welthandelsgüter. Es findet sich in verschiedenen Schichten der Erde und ist vermutlich durch Zersetzung der Überreste urzeitlicher Tiere und Pflanzen unter hohem Druck entstanden. Durch Bohrungen gelangt man zum Erdöl; es strömt dann entweder in Fontänen aus dem Erdinnern heraus, oder es wird heraufgepumpt. Die tiefste Bohrung reicht bis auf 2526 m. In Raffinerien wird dann das Rohöl, ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen, in verschiedene Bestandteile zerlegt wie: Benzin, Petroleum (Leuchtöl), Schmier-, Heizöl, Paraffin. Die Weltförderung betrug im Jahre 1900: 20 Millionen Tonnen, 1929: 210 Millionen Tonnen, 1934: 206 Millionen Tonnen. Diese Menge (1934), in Eisenbahnkesselwagen ver-



laden, ergibt einen Zug, der mehr als zweimal um den Äquator reichen würde.

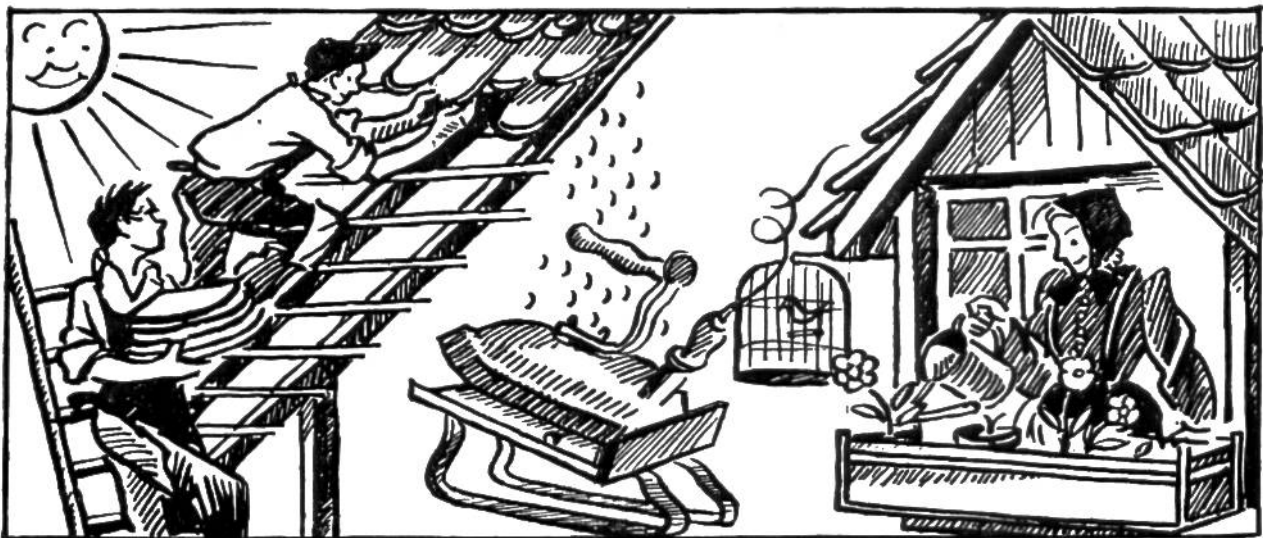
Benzin. Im Laufe der letzten 50 Jahre hat die Verwendung von Benzin als Motortriebstoff in ungeheurer Weise zugenommen. Benzin wird grossenteils durch Destillation aus Rohöl gewonnen. Trotzdem immer neue Erdöllager ent-



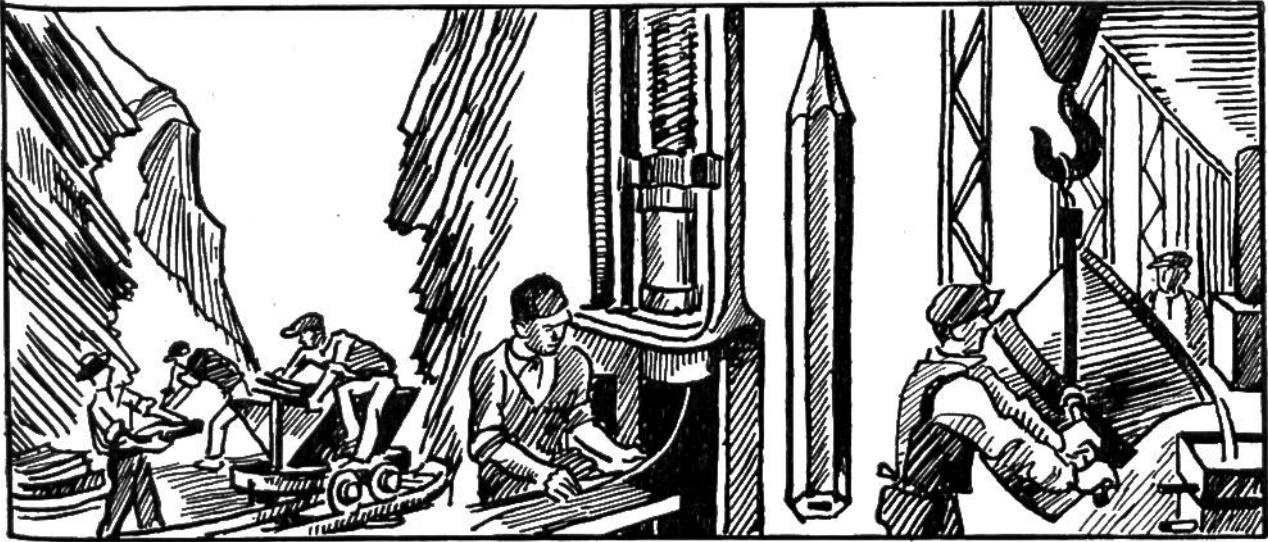
deckt und ausgebeutet werden, reicht das im Erdöl enthaltene Benzin zur Deckung des Bedarfes nicht aus. Durch ein neues Verfahren, die sogenannte Kohleverflüssigung, wird bei etwa 450° Hitze und unter hohem Druck Benzin aus Kohle gewonnen. Die Schweiz führt jährlich etwa 2 Millionen Doppelzentner Benzin ein. — Benzin ist auch ein gutes Fleckenreinigungsmittel, doch Vorsicht: es ist äusserst feuergefährlich (keine offene Flamme in der Nähe!!).



Asbest. Die Natur liefert dem Menschen im Asbest ein Material, das ihm im Kampf gegen die verheerende Wirkung des Feuers von grossem Nutzen ist. Asbest ist ein Mineral, das hauptsächlich in Kanada und Russland vorkommt. Interessant ist, dass die Asbestblöcke beim Zerkleinern nicht in Stücke zerfallen, sondern in seidenglänzende Fasern, die biegsam, zäh, unverbrennbar und gegen Säuren unempfindlich sind. Ausserdem leitet Asbest die Wärme schlecht, weshalb er ein ausgezeichnetes Isoliermittel für Heizröhren und Kühlanlagen bildet. Feuerwehrleute tragen Kleider und Schutzschilde aus Asbeststoff, der aus langfaserigem Material gesponnen wird. Kurzfasriger Asbest wird zu Pappe und Platten verarbeitet (Wandbekleidung an Öfen usw.).



Eternit wird aus Asbest und Zement in schieferartigen, oftmals gefärbten Platten hergestellt. Er dient als Ersatz von Naturschiefer zum Dachdecken und zu feuersicheren Verkleidungen, im Haushalt für Pflanzkübel, als Untersatz.



Graphit ist ein Mineral, aus nahezu reinem Kohlenstoff gebildet. Da er sehr weich ist und leicht abfärbt, benutzten ihn die Menschen schon von alters her zum Bemalen von Töpferwaren (Schwarzhafnerei). Die Schreibmine der Bleistifte besteht nicht mehr wie einst aus Blei, sondern aus einer Mischung von Graphit mit Ton. Graphit ist schwer verbrennlich und ein guter Leiter für Wärme und Elektrizität; er findet deshalb vielseitige Verwendung in der Metallindustrie (z. B. als Schmelztiegel) und in der Galvanoplastik. Fundstellen in Ceylon, Sibirien, Bayern, Mähren, Mexiko.



Talk ist ein perlmutterglänzendes, helles Mineral, das auch in der Schweiz (Wallis, Tessin) gefunden wird. Der weiche, sich fettig anfühlende Stein wird meist gemahlen. Er dient als Rutschpulver für Tanzböden, zu medizinischen Streupulvern. Dunklerer Talk oder Speckstein ist ein Polier- und Schmiermittel. Talk ist nicht zu verwechseln mit Talg, dem tierischen Fett.



Chlor ist im Jahre 1810 als chemischer Grundstoff erkannt worden. Es kommt in der Natur überall vor, aber nur in Verbindung mit andern Stoffen, so z. B. als Kochsalz (Chlor-natrium). Reines, aus seinen Verbindungen gewonnenes Chlor ist ein grünlich-gelbes, giftiges Gas von durchdringendem Geruch. Durch Abkühlen auf -40° und unter Druck flüssig gemacht, kann es in Stahlflaschen versandt werden. Chlor dient zum Bleichen und Desinfizieren. Hallenschwimmbäder zum Beispiel sind aus hygienischen Gründen erst möglich geworden, seit man das Wasser mit Chlor desinfizierte.

Quecksilber ist das einzige Metall, das bei gewöhnlicher Temperatur flüssig ist, denn es schmilzt schon bei -39 Grad. (Queck bedeutet lebhaft wie bei: erquicken.) Frei an der Luft verdampft Quecksilber schon bei gewöhnlicher Temperatur langsam, deshalb Vorsicht: Quecksilberdämpfe sind sehr giftig! Das silberglänzende Metall findet sich in der Natur bisweilen rein als kleine Tröpfchen, meist jedoch im Zinnober, dem wichtigsten Quecksilbererz. Durch Erhitzen des Erzes verdampft das Quecksilber und die aufgefängenen Dämpfe werden wieder verdichtet. — Schon im Altertum beuteten Karthager und Römer die Zinnoberfundstätten in Almadèn (Spanien) aus. Im Mittelalter versuchten die Alchimisten vergeblich, Quecksilber in Gold zu verwandeln. Quecksilber besitzt die Fähigkeit, viele Metalle aufzulösen, und wird deshalb bei der Gewinnung von Gold und Silber aus ihren Erzen benutzt. Bekannt ist die Ver-



wendung zum Füllen von Thermometern, Barometern usw. Quecksilberdampf, durch elektrische Entladungen zum Leuchten gebracht, liefert ein an ultravioletten Strahlen reiches Licht. Diese Strahlen üben wie die Höhensonne bei richtiger Anwendung eine hervorragende Heilwirkung aus.

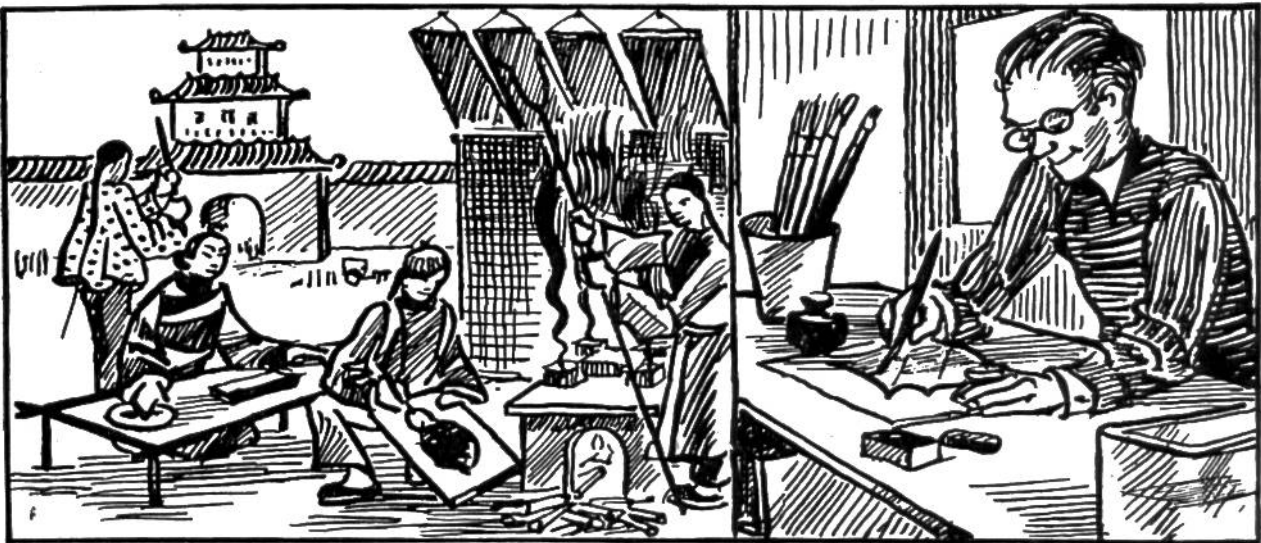
Gips ist ein häufig vorkommendes, kalkähnliches Mineral, das meist zusammen mit Steinsalz auftritt. (Reine Arten heissen Alabaster.) Auf etwa 120° erhitzt und zu Pulver gemahlen, entsteht der Stuckgips. Er lässt sich mit Wasser zu einem Brei anrühren und erhärtet dann rasch, ist aber nicht



wetterbeständig. Er wird viel zu Statuen, Abgüssen und im Baugewerbe verwendet. Gar mancher verdankt die gute Heilung eines Bruches dem Gipsverband. Gips, der bei 450° gebrannt wird, erhärtet erst nach Wochen, wird aber äusserst fest und wetterbeständig. Dieser Gipskalk ist ein schon im Altertum bekannter Mörtel.



Kitt ist die Bezeichnung für ein dickflüssiges oder teigartiges Klebmittel. Er wird stets dort verwendet, wo bei der Verbindung zweier Flächen Hohlräume auszufüllen sind. Wichtige Arten sind: Glaserkitt (aus Leinölfirnis und Kreide), Leimkitt (aus Tischlerleim und Ocker). In Industrie und Gewerbe werden ausserdem sehr viele Spezialkitt verwendet je nach den Materialien, die verbunden oder abgedichtet werden sollen.



Tusche. Vor mehr als 2000 Jahren kannten die Chinesen schon die schwarze Tusche, deren Herstellungsart für die Europäer lange Zeit ein Geheimnis war. Ihr Hauptbestandteil ist feiner Lampenruss, der durch unvollständiges Verbrennen von Sesamöl oder Kiefernholz gewonnen wird. Der fein zerriebene Russ wird mit Leim als Bindemittel zu einer schreib- und zeichenfähigen tiefschwarzen Flüssigkeit angerieben. Um feste Stangentusche zu erhalten, wird eine dickflüssigere Masse in Formen gepresst und getrocknet.