Zeitschrift: Schatzkästlein: Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: - (1924)

Artikel: Aus der Geschichte des Tonbrennens

Autor: Kaiser, Bruno

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-988987

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

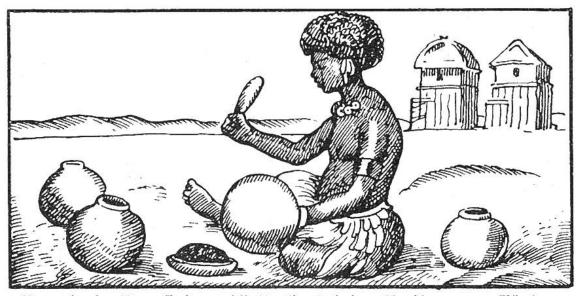
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.11.2025

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



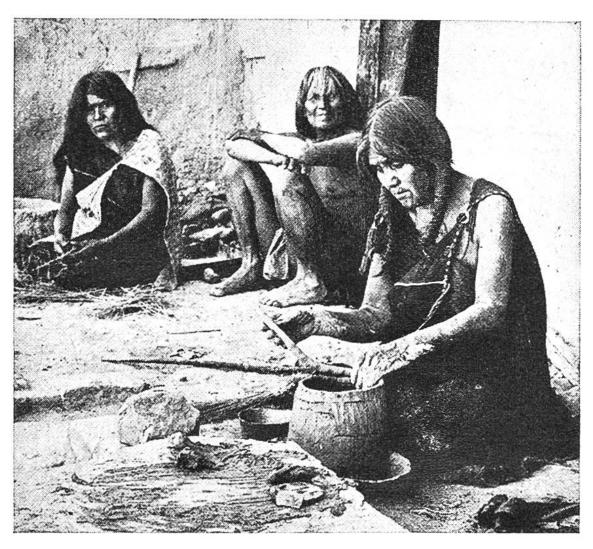
Negerin in Neu-Guinea (Australien) beim Treiben von Töpfen.

Aus der Geschichte des Tonbrennens.

Bruno Kaiser.

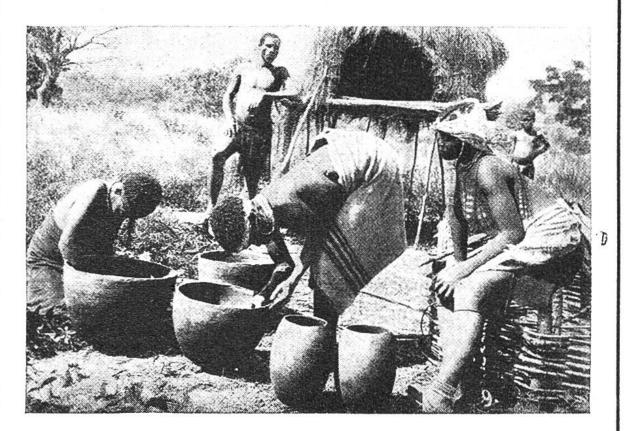
Lange — sehr lange schon — wohnten die Menschen auf Erden. Sie waren Jäger und Sischer und verstunden noch nicht, den Acter zu bestellen. Im Derlauf Jahrtausender hatten sie gelernt, Werkzeuge und Waffen aus Stein zu arbeiten; nun lebten sie dahin, Geschlecht nach Geschlecht, im Kampfe mit mächtigen Tieren. Da kam die große Zeit der Entdeckungen, die Zeit, die bestimmend wurde für den Aufschwung des Menschengeschlechtes. Dorfahren lernten Seuer entfachen und bewahren, sie lernten braten, sieden und kochen, Tongefäße brennen und das Erz, das harte, schmelzen und verarbeiten. Wann hat je der Mensch größere grundlegende Entdeckungen gemacht als in der letten Periode der Steinzeit, wo er eben durch diese uns so selbstverständlich gewordenen Sortschritte die Steinzeit dem Ende zuführte und die Zeitalter der Me= talle eröffnete?

Der Durst ist der Dater der Gefäße. Als erste Wasserbehälter dienten wohl die hohle hand und alles leicht Tragbare, was höhlung bot: Stein, holz, Knochen, Schädelsdecken, Tierhörner und, wo es solche gab, große Kürbiss, Kotosnuß und Eierschalen. Doch all dies erlaubte nicht, sich weit vom erquickenden Naß zu entfernen; geeigneter zu Transport und zur Aufbewahrung waren die Schläuche aus Tierhäuten, wie sie heute noch in wasseramen Cäns



Hopi-Indianerin in Arizona baut ein Tongefäß aus langgerolltem Cehm auf.

dern viel gebraucht werden. Dem Menschen fehlte aber ein Gefäß zum Sieden und Kochen. Wenn wir die Kenntznisse über das Leben unserer Dorfahren ergänzen wollen, so müssen wir die Naturvölker studieren, die heute noch auf der gleichen Entwicklungsstufe stehen. Einige Dölker kochen ihre Speisen in einem taschenartigen Behälter aus enggeslochtenem Bast. Sie überstreichen die Basttasche mit lehmiger Erde, damit sie nicht anbrennt; andere behelsen sich in gleicher Weise mit holzgefäßen; wieder andere legen glühende Steine in die zu erhizende Slüssigseit. Das Problem des Kochens hat, wie man sieht, viel zu denken gegeben. Erst die Erkenntnis, daß Lehm geformt, gebrannt und zu wasserdichten, feuersesten Gefäßen verzarbeitet werden kann, verschaffte dem Menschen ein praks



Afrikanische Negerinnen beim Ausglätten der frei von Hand geformten Tongefäße.

tisches Geschirr und ermöglichte es ihm, Speisen auf

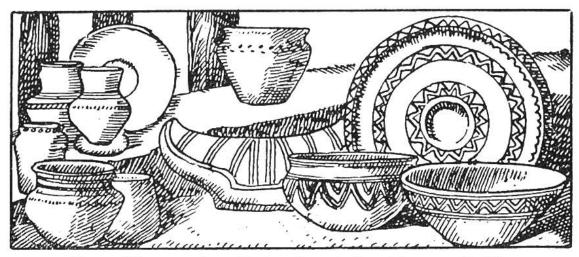
weniger umständliche Art zu kochen.

Schon vor dem Tonbrennen fand der Lehm vielfache Derwendung. Früh mußte es, besonders Jägern, auffallen, daß sich die Erdmasse, in der sich die Spuren von Mensch und Wild so genau abdrücken, mit der Hand beliebig formen läßt. Der Lehm diente zum Derstreichen von Sugen in den Wohnstätten, zum Dichten der Korbgeflechte und, in einigen Ländern, zum Sormen von Bausteinen; die Steine wurden an der Sonne getrocknet, wie es heute noch in holzarmen Gegenden geschieht. Kam ein mit Lehm bestrichener Korb mit dem Seuer in Berührung, so brannte er zu einer Art Tongefäß, und die Erfindung des Tonbrennens war sehr naheliegend.

Die Naturvölker der Jettzeit formen ihre Töpfe auf ganz verschiedene Weise; die einfachste ist, die geballte Saust in den Lehmballen hineinzudrücken, darin umzudrehen und den Lehm nach und nach zu weiten. Dielerorts halten die Frauen bei dieser Arbeit einen glatten Stein in der im Lehm befindlichen linken Hand und hämmern die Außen=

seite des werdenden Gefäßes mit einem kleinen holz= schlegel. Es ist auffallend, wie schön und mannigfaltig in Sorm und Größe die so hergestellten Töpfe und Ge= fäße sind. Der Umfang ist freisrund und die Öffnung oft so eng, daß man sich wundern muß, wie die hand herausgezogen wurde. — In Japan werden Schalen, in denen man Opfergaben auf den Altar stellt, auf sehr einfache Art geformt. Die linke hand fast den Cehmballen und prest ihn in drehender Bewegung um den rechten Ellenbogen. Je mehr das Ellenbogengelenk geöffnet wird, desto weiter wird auch die Schale. — Die Indianerinnen formen ihre Töpfe in noch anderer Weise. Sie pressen und kneten erst den kuchenförmigen Boden, bauen dann aus Cehmlappen die Wandungen auf, oder rollen dünne Lehmwürste, die sie, eine nach der andern, als Gefäßwand aufschichten. Die Sugen verstreichen sie nachträglich mit der hand oder einem glatten Stein. — Die verschiedenen erwähnten Methoden waren einst allgemein in allen Erd= teilen gebräuchlich. Sie haben sich bis heute sogar in den Ländern, wo die Töpferscheibe seit Jahrtausenden bekannt ist, vereinzelt erhalten. Am besten und schnellsten wird Lehm auf der Töpferscheibe geformt. Um der geschicht= lichen Entwicklung nicht vorzugreifen, wollen wir erst später beschreiben, wie dies geschieht.

Es ist wahrscheinlich, daß die Erfindung der Töpferei den Frauen zu verdanken ist. Wo man weitgehende Arbeits= teilung noch nicht kennt, wird die hafnerarbeit überall von Frauen besorgt; auch Singerabdrücke auf Gefäßen, die uns aus vorgeschichtlicher Zeit erhalten blieben, weisen auf Frauenarbeit hin. Der Frau, die das Essen bereitete, lag es näher, die Erfindung des Tonbrennens zu machen und zu schätzen als dem Manne, der sich mit Wild und Seind herumschlug. Die ältesten Töpfe aus der Steinzeit sind meist reicher verziert als spätere Erzeugnisse. Die Freude an der neuen Erfindung scheint die Deranlassung zu liebevoller Ausschmückung gewesen zu sein. Der erste Schmud der Tongefäße ist bei den verschiedensten Dölkern der Erde sonderbarerweise ein sehr ähnlicher; er besteht aus eingedrückten Punkten und geraden, eingeritten Linien in geometrischer Slächenaufteilung. Die Ornamente erinnern an Slechtwerk und scheinen aus der uralten Kunst



Tongefäße aus der Steinzeit und der Bronzezeit (bis 800 v. Chr.). Nach Junden in der Schweiz gezeichnet.

des Korbflechtens hervorgegangen zu sein. Hin und wiester auch ist die Verzierung ein sogenannter Schnurdekor, der durch Eindrücken einer Schnur in den weichen Lehm entstund. Gewöhnlich wurden die vertieften Punkte und Linien mit Kalk ausgefüllt, so daß sie sich weiß vom dunklen Grund abhoben.

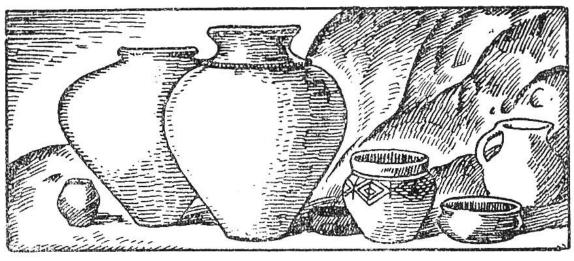
Wo sich im Laufe der Zeit das Tonbrennen zum Gewerbe ausbildete und künstlerisch vervollkommnet wurde, sind es fast ausschließlich die Männer, welche sich damit be-

schäftigten.

In der jüngern Steinzeit fing man an, den Cehm mit Sand zu durchkneten, was den Gefäßen eine größere Sestigkeit gab. Im Bronzezeitalter (in Mitteleuropa von 2000—800 v. Chr.) und in der darauffolgenden Eisenzeit (in Mitteleuropa von 800 v. Chr. an) gab man den Dersstorbenen allerlei Gefäße mit Speise und Trank für die

Reise ins Jenseits mit.

Dadurch sind uns viele Tausende von Gefäßen in unversehrtem Zustand erhalten geblieben, und bei Erdarbeiten werden immer wieder neue zutage gefördert. In einem Gräberfeld in Hallstatt im Salzkammergut fand man in 455 Brandgräbern (Gräber mit Aschenurnen) 902 Tonsgefäße. Auf einzelnen Urnen ist am Halse ein menschliches Gesicht nachgebildet, auf andern sind Tiere, Bäume, Wagen und Jagdszenen dargestellt. Bei Hallstatt fand man auch viele Waffen aus der ersten Eisenzeit, weshalb man jenes Zeitalter (800—400 v. Chr.) auch Hallstatter Zeit

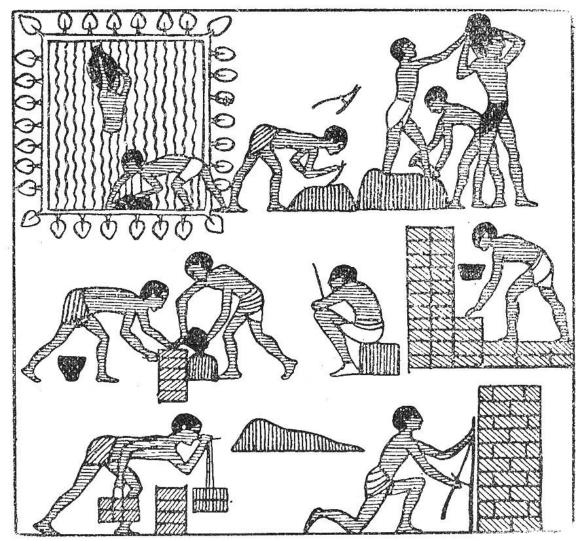


Urnen und Gefäße aus der ersten Eisenzeit (Hallstatter Zeit 800-400 v. Chr.). Nach Sunden in der Schweiz gezeichnet.

nennt; die darauffolgende spätere Eisenzeit erhielt ihren Namen von Sunden bei La Tène im seichten Ufer des Neuenburgersees bei Marin. Die Töpferscheibe kam in Mitteleuropa erst um die Zeit der Geburt Christi vereinzelt in Gebrauch. Die ältern Töpfe wurden von Hand gedreht. Um so bewundernswerter ist die Schönheit und

Mannigfaltigkeit ihrer Sormen.

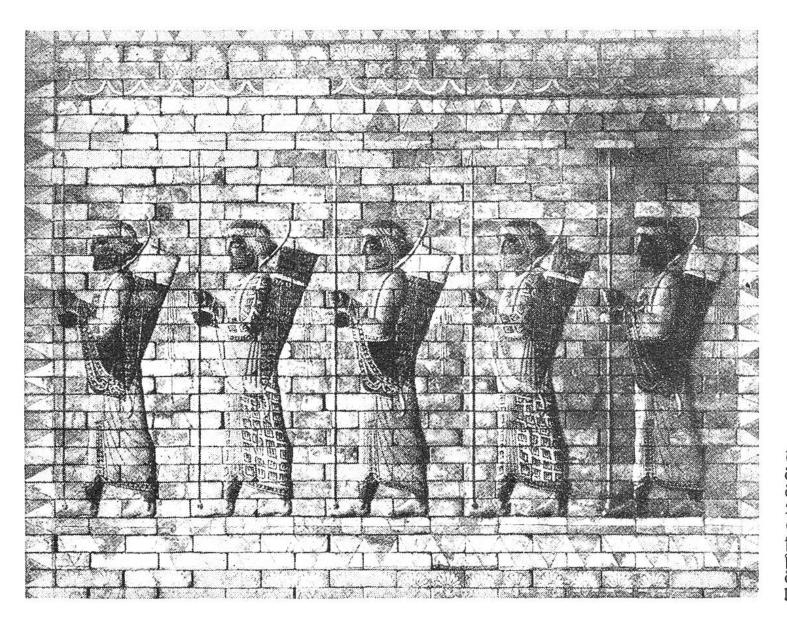
Bei den Äauptern, den Babuloniern, den Assurern und Chinesen stund die Kunst des Tonbrennens schon in hoher Blüte, als sie in Europa noch in bescheidenen Anfängen war. Schon vor mehreren tausend Jahren wurden in Ägupten große Bauten in Backteinen ausgeführt. 2000 Jahre v. Chr. verwendete man keilförmige Ziegel für Gewölbebauten. Zahlreiche Darstellungen zeigen uns die Bereitung der Tongefäße im Cande der Pyramiden. Der Cehm wurde mit den Süßen geknetet und entweder gang aus freier hand oder auf der Töpferscheibe gedreht. Diele Töpfe wurden mit Glasuren überzogen. Zum Brennen dienten besondere Öfen. Auch die Babylonier und Assyrer waren Meister in der Kunst des Tonbrennens. Sie ver= besserten den Brennofen, indem sie Seuer- und Brennraum voneinander trennten. Die Stadtmauern Babylons schmückten farbige glasierte Tonreliefs, welche Löwen= und Tiger= jagden in natürlicher Größe darstellten. Diese kunstvollen Arbeiten wurden in guterhaltenem Zustande wieder aus= gegraben. Die einzelnen Tonplatten, aus denen die Relief= bilder zusammengesett sind, passen trot des verschieden=



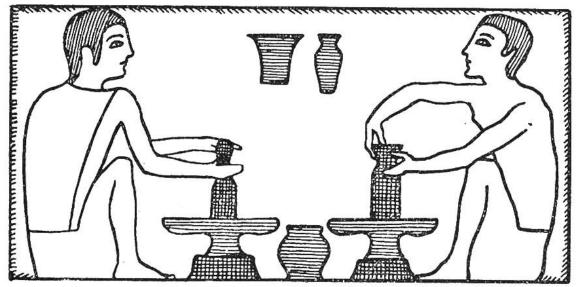
Die Herstellung von Bausteinen, altägyptische Darstellung. Schöpfen von Wasser zum Anseuchten des Rohmeterials. Bearbeiten des Cehmes (Nilschlamm). Pressen des Cehmes in Holzsormen. Ausseher (sitzend). Trocknen der Steine an der Sonne. Tragen der Steine zum Bauplatz. Errichten einer Mauer.

artigen Zusammenziehens beim Brennen ganz genau aufeinander. Es beweist dies, wie vorzüglich sich die das maligen Künstler auf diese schwierige Arbeit verstunden. Die einstige altpersische Hauptstadt Susa besaß ein ähnsliches, elf Meter langes Relief, das zwölf Krieger darstellt.

Die Töpferscheibe zum Drehen der Tongefäße ist in ihrem Bau sehr einfach. Sie ist wohl eine der ältesten Arbeitsmaschinen des Menschen; sonderbarerweise hat sie sich in ganz ähnlicher Sorm wie wir sie auf altägyptischen Darstellungen sehen bis auf den heutigen Tag erhalten. Es hat lange gedauert, bis sie ihren Weg zu andern Dölkern fand. Wie Ausgrabungen beweisen, wurde die



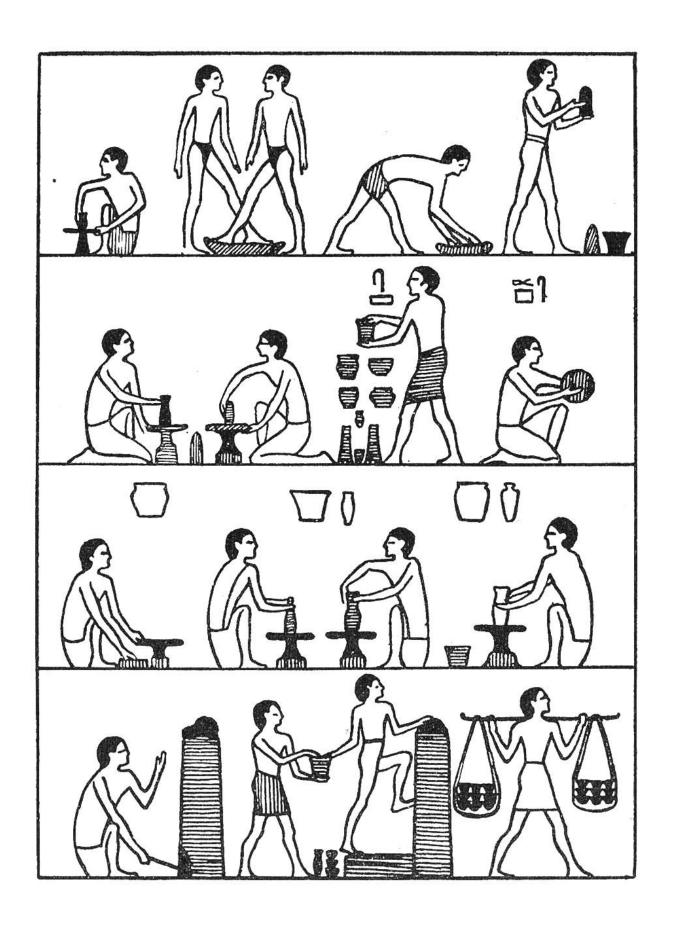
Teilstück eines aufgefuns denen Tonreliefs aus der altpersischen Hauptstadt Susa, 600 Jahre vor Christi Geburt. Das Relief ist aus farbig glasierten Ziegeln zusammengesetzt. Das vollstäns dige Wandbild ist 11 Meter lang und stellt 12 Krieger dar



Töpfer vor 5000 Jahren; altägyptische Darstellung, das Sormen von Gefäßen auf der Töpferscheibe zeigend.

Töpferscheibe 3000 Jahre vor Chr. im alten Troja bekannt, 1000 Jahre darnach in Griechenland und wieder nahezu ein Jahrtausend später in Italien; bis die Töpferscheibe vereinzelt in Mitteleuropa gebraucht wurde, ging neuers dings fast ein Jahrtausend vorbei. Dielleicht würde es noch länger gedauert haben, wenn nicht die römische Herrschaft uns mit vielen andern Kulturfortschritten auch diesen gebracht hätte.

Der Bau der Töpferscheibe ist aus unsern Abbildungen ersichtlich. Auf das Sormbrett legt der Töpfer einen Ballen Lehm von der Größe wie ihn das Gefäß erfordert, das er schaffen will. Von der Mitte aus drückt er, nach Andrehen der Scheibe mit dem Suße, die Cehmmasse nach außen und übt gleichzeitig mit der rechten hand von außen nach innen einen Gegendruck aus. Während des Drehens zieht er die Masse fortgesetzt nach oben und befeuchtet dabei häufig die Hände, damit die Oberfläche leicht gleitet und glatt wird. Ist der Druck nach außen mit der linken Hand stärker als der Gegendruck der rechten Hand, so weitet sich das werdende Gefäß und verengert sich wieder, wenn der Druck der rechten hand nach innen überwiegt. Sollen henkel angesetzt werden, so formt diese der Arbeiter meist von Hand und klebt sie mit verdünntem Cehm, den man "Schlicker" nennt, an das Gefäß. Die Ausgußöffnung, der "Zauggen", entsteht, indem der hafner



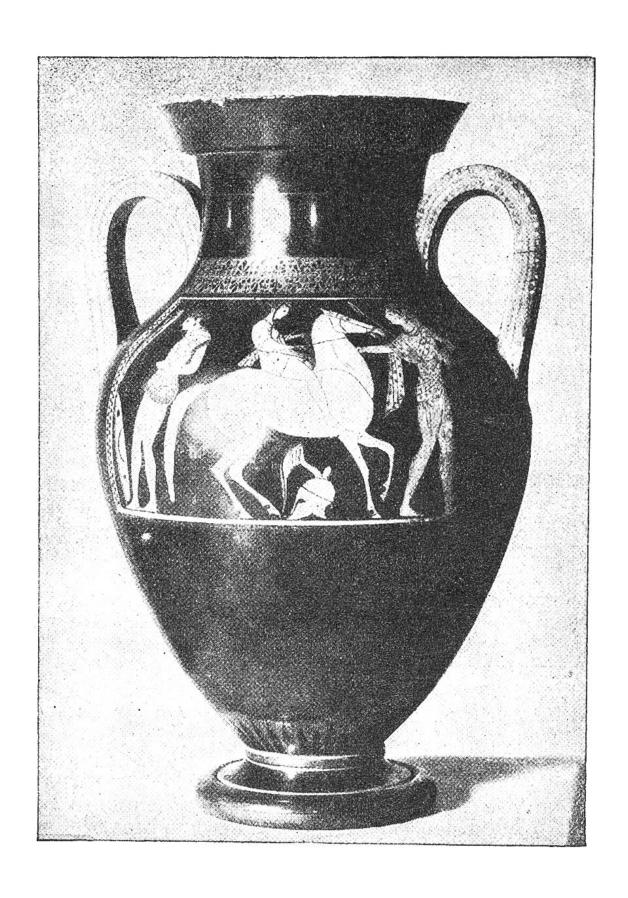
Altägyptische Darstellung der Herstellung von Tongeschirr. Bearbeiten des Cehmes durch Treten und Kneten. Beiseitestellen der Cehmemasse zum "Saulen". Sormen der Gefäße auf der mit der linken Hand angetriebenen Töpferscheibe. Trocknen d. Gefäße. Heizen d. Ofens (von unten). Einfüllen und Herausnehmen der Tongefäße (von oben).

Daumen und Mittelfinger an die betreffende Stelle der Außenwand legt und von innen mit dem Zeigsfinger den Rand nach außen drückt. Die lehmgeformten Gefäße werden mit einem Draht von der Töpferscheibe algesichnitten, zum Trocknen gestellt und dann im Ofen gesbrannt. Das Sormen auf der Töpferscheibe sieht sich sehr leicht an, erfordert aber große Geschicklichkeit, die nur

durch sorgfältiges Üben erreicht wird.

Das Überziehen von Töpferwaren mit Glasuren zeigt die enge Derwandtschaft zwischen Tonbrennen und dem Ber= stellen von Glas. Wahrscheinlich ist die Glasbereitung beim Tonbrennen erfunden worden. Nach einer Sage sollen allerdings phönikische Kaufleute, die Soda verfrach= teten, zuerst Glas bereitet haben. Sie kochten auf san= digem Boden ab und stellten die Kochgeschirre auf Soda= stücke. Nachträglich bemerkten sie, deß sich Soda und Sand zu einer eigenartigen, durchsichtigen Masse, zu Glas verbunden hatten. Um Glas zu bereiten, braucht es in erster Quarzsand, dem noch mindestens zwei andere Bestandteile beigemischt werden mussen, nämlich erstens Pottasche, Soda oder Glaubersalz und zweitens Kalk oder Bleioryd. Die Ägypter waren schon 2000 Jahre v. Chr. geschickte Glasbläser. Später mußten sie den Römern ihren Tribut in Glas bezahlen. 200 Jahre n. Chr. gab es auch schon in Rom so viele Glasmacher, daß ihnen ein be= sonderes Stadtviertel angewiesen wurde. Ton wird meist glasiert, indem die Geschirre in eine entsprechende Sosung getaucht werden, die sich beim Brennen mit der Tonerde zu Glas verbindet.

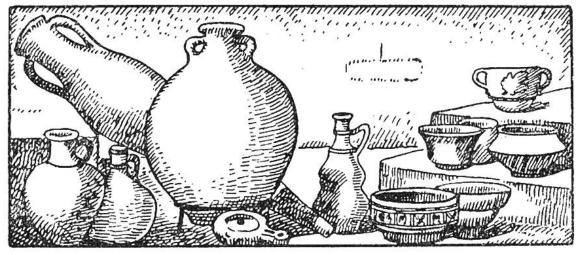
In Italien fand man in alten Grabstätten eine große Anzahl sehr schöner, mit bildlichen Darstellungen geschmückte Tongefäße. Es waren teils Aschenurnen und teils auch Schalen und Schüsseln täglichen Gebrauches, die man den Toten mitgegeben hatte. Irrtümlicherweise wursen diese Sunde als etruskisch bezeichnet, weil man annahm, daß das Dolk der Etrusker, das in Mittelitalien wohnte und schon im frühen Altertum hoch entwickelt war, sie geschaffen habe. Erst später machte man sehr reiche Sunde gleicher Gefäße in Griechenland und auch in den griechischen Kolonien (in der Krim, in Nordafrika, in Massilia, dem heutigen Marseille) und konnte so ers



Griechische Dase (5tes Jahrhundert vor Christus). Amazonen rüsten sich zum Kampf.

fennen, daß all diese Stücke aus dem einstigen Griechen= land stammten. In der Tat erreichte die Keramik des Altertums in fünstlerischer Beziehung im Cande der Hel= lenen ihre höchste Vollkommenheit. Technisch allerdings ließ die Qualität des Tones zu wünschen übrig. Dom dritten Jahrtausend vor Christi Geburt an bis 300 Jahre v. Chr. hatte sich in Griechenland eine sehr bedeutende Töpferindustrie entwickelt. Die griechischen Gefäße zeichnen sich durch edle Schönheit aus, und zwar nicht nur die größen Prunkvasen, sondern auch das Geschirr für den Alltag. Es ist für die damaligen Künstler bezeichnend, daß sie es verstanden haben, Zweckdienlichkeit und Schön= heit der Sorm miteinander zu vereinigen. Der zeich= nerische Schmuck der Dasen besteht aus linearen Der= zierungen. Pflanzen= und Tierornamenten und einem unerschöpflichen Reichtum an bildlichen Darstellungen; die Motive sind der Göttergeschichte, den heldensagen, dem Kriege und dem täglichen Leben entnommen. Bewundernswert ist die Sicherheit und Ausdrucksfähigkeit der Linienführung und die treffliche Naturbeobachtung, welche in den Darstellungen zur Geltung kommt. Die mehreren tausend Bilder, die man heute kennt, sind zu= sammen ein gewaltiges Anschauungswerk, eine Art kultur= historisches Bilderbuch, das uns aufschlußreichen Einblick gewährt in das Leben der alten Griechen. Wo immer der Forscher auf einstigen Siedelungen Copfscherben findet, sind sie ihm beredte Zeugen zur Bestimmung des Alters jener Wohnstätten. Er erkennt aus ihrer Beschaffenheit und ihrem Schmuck die Rasse, die Kulturstufe, die Beeinflussung durch andere Völker, das Aufstreben und den Niedergang eines Stammes. Nirgends aber haben Tongefäße eine so wertvolle, vielseitige und anschauliche Er= gänzung der Geschichtschreibung ermöglicht wie in Griechenland. Was unwiederbringlich in sagenhafte Dorzeit entrückt schien, tritt uns wieder in lebensprühender Kraft vor Augen.

Die Zeichnungen auf griechischen Dasen heben sich meist dunkel von hellgelbem oder rotem Grunde oder auch rot von schwarzem Grunde ab. Als Sarben kamen erst Schwarz, Braun, Rot, Gelb und Weiß zur Verwendung, später Grün, Violett und Blau. Die Malfarbe wurde gewöhnlich



Römische Töpfereien, die in der Schweiz gefunden wurden.

mit einer Glasurschicht überzogen. Schon 3500 Jahre v. Chr. verstunden die Griechen, Tongefäße so vorzüglich zu versgolden, daß man sie bei der Auffindung zuerst für Goldsgeschirr hielt. Die griechischen Künstler schufen auch zahlereiche kleine Tonstatuetten; man nennt sie gewöhnlich Terrakotten (terra cotta = gebrannte Erde) oder auch Tanagrafiguren nach dem reichen Sund, den man im Jahre 1874 in Tanagra in Geiechenland machte. In der griechischen Architektur wurden bunt bemalte Tonplatten zur Verkleidung der Gesimse und Balken verwendet. Auch Sirstschmuck und Wasserspeier wurden aus Ton

gearbeitet.

Die Tonkunst der Römer stund lange ganz unter dem Einfluß der Griechen. Erst nach und nach bildeten sich selbständige Auffassungen und Derfahren aus. Am eigensartigsten sind die römischen Tonwaren mit Reliesverziesrungen. Im ersten Inhundert nach Christus kam zu Arezzo im Cande der Etrusker die "terra sigillata", eine rotbraune, siegellackglänzende Töpferware auf. Wohin auch die römischen Heere ihren Weg nahmen, so in Gallien und Germanien, entstunden neben den Backsteinfabriken, die ihre Ziegel mit Legionenzeichen stempelten, auch große Töpfereien, die "terra sigillata" herstellten. Diese oft mit erhabenen Siguren verzierte Ware wurde in Sormen gepreßt. Sie war so schön, samtglatt und fast porzellanhart, daß das gewöhnliche poröse und selbst das glasierte Geschirr verdrängt wurde. Während der Dölkerswanderung ging nehst vielen andern Wissenschaften auch



Glasiertes Tonrelief von Luca della Robbia, (1400—1482). Madonna mit zwei Engeln.

die doch einst weit verbreitete Kenntnis, "terra sigillata" herzustellen, vollständig verloren. Dergeblich machten in neuerer Zeit viele Sabriken und wissenschaftliche Institute jahrzehntelange Versuche zur Wiederauffindung des Ver= fahrens. Es wurden Millionen dafür ausgegeben. Porzellanmanufaktur Berlin allein nahm 2000 Brand= proben vor. Alles war nuklos. Erst vor einigen Jahren fand Karl Sischer, ein einfacher hafner in der bagrischen Oberpfalz, was die gelehrten Chemiker und Keramiker so lange gesucht hatten. Es ist wissenschaftlich festgestellt, daß die von ihm fabrizierten "terra sigillata"-Gefäße in Masse, Sarbe und Klang so vollkommen den römischen gleichen, daß sie nicht voneinander zu unterscheiden sind. Das Herstellungsverfahren ist "das Ei des Kolumbus". Die schwach gebrannten rohen Gefäße werden mit äußerst feinem Conschlamm überzogen, darauf mit einer Bürste so lange gewichst, bis sie Hochglanz erhalten und im Ofen nochmals stark gebrannt.

Nach der Dölkerwanderung machten die Töpfer wieder poröses (undichtes) Geschirr, bis sich zum zweitenmal die Kunst, feine Tonwaren herzustellen, in Europa verbreitete. Die Mauren eroberten im Jahre 711 Spanien; sie führeten dort während ihrer mehrhundertjährigen herrschaft viele Künste und Wissenschaften ein, unter anderem auch



Deutsches Steinzeug. Cinks hirschvogelstrug, in der Mitte Bartmannskrug.

eine fortgeschrittene Technik der Töpferei. Besonders auf der balearischen Insel Mallorca oder Majorca befanden sich große maurische Töpfereien, deren Erzeugnisse unter dem Namen Majolika (nach Majorca so genannt) berühmt wurden. Majolika ist eine undichte Tonmasse, die farbig

bemalt und zum Dichten glasiert wird.

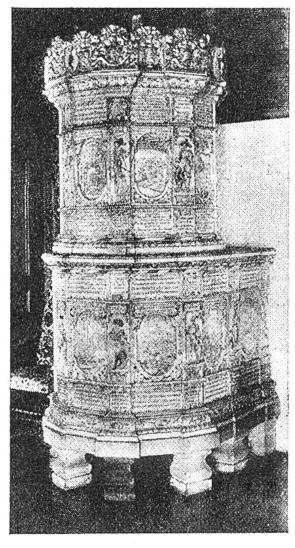
Um das Jahr 1300 gelangte die Kenntnis, solches Gesschirr herzustellen, nach Italien, wo sich die Stadt Saënza im 15. und 16. Jahrhundert durch ihre Erzeugnisse auszeichnete. Der Bildhauer Cuca della Robbia (1400—1482), damals schon berühmt durch seine Werke in Marmor und Bronze, schuf (vom Jahre 1442 an) in Saënza Tonbildwerke, die unübertroffen geblieben sind; er erfand auch eine neue emailartige Glasur. Sein Neffe Andrea della Robbia und dessen sieben söhne arbeiteten in ähnlicher Art, ohne aber die gleiche Höhe der Kunst zu erreichen. In Saënza lernten französische Töpfer. Sie fabrizierten später in ihrem Cande Tonwaren und nannten sie nach der Stadt Saënza "Sayence".

Der bekannteste französische Töpfer ist Bernard Palissy (Portrait siehe Kalendarium des Pestalozzikalenders Okt. 27). Er wurde im Jahre 1510 als Sohn eines handwerkers geboren. Sein Dater war arm und konnte ihn nicht in die Schule schicken. Der junge Palissy wurde Glasmaler und begab sich viele Jahre auf die Wanderschaft. Darauf ließ er sich als Glasmaler in seinem heimatorte Saintes nieder. Eines Tages bekam er einen prächtigen Sayences



Den Leymen tritt ich mit meim Juß Mit Har gemischt/darnach ich muß Ein klumpen werffen auff die Scheiben Die muß ich mit den Füssen treiben/Mach Krüg/Häffen/Kachel vn Scherbe Thu sie dem glassurn vnd ferben/Darnach brenn ich sie in dem Feuwer/Corebus gab die Runst zu steuwer.

Hafner im Mittelalter. (Zeichnung von dem schweizerischen Maler Jost Ammann 1539—1591. Vers vom Meistersinger Hans Sachs.)



Winterthurer Ofen, von Pfau. (Im Schweiz. Candesmuseum.)

krug zu Gesicht. Er gefiel ihm so sehr, daß er den Entschluß faßte, das Geheimnis der Glasur zu erforschen. Trok jahrelanger Dersuche wollte es nicht gelingen. Pa= lissy geriet in Elend, wich aber Tag und Nacht nicht von seinem Brennofen. Ein= mal glaubte er sich dem Erfolge nahe, da aber fehlte es ihm an Brennmaterial und an Geld, um es zu faufen; in seinem hoffnungs= vollen Eifer riß er zum gro= ßen Ärger seiner Frau den Gartenzaun zusammen und verbrannte ihn; bald darauf Tische, Stühle. nahmen Bettgestelle. Türen und Sensterrahmen den gleichen Weg. Doch vergebens: die Glasur wollte nicht gelin= gen. Palissy war der Der= zweiflung nahe, als endlicher Erfolg die Ausdauer frönte.

Seine Produkte wurden bald sehr gesucht und teuer bezahlt. Er schuf meist Schüsseln, auf denen direkt von der Natur abgeformte kleine Tiere, wie Eidechsen und Krebse und auch Pflanzen plastisch und farbig wiedergesaeben waren.

Während der Glaubenskämpfe in Frankreich wurden die Werkstätte Palissys und alle vorhandenen Waren zerstört. Er selbst fand den Tod im Kerker. Die Palissy-Schüsseln sind heute sehr wertvolle, gesuchte Museumsstücke.

In Deutschland wurden, erst in Köln, dann in Nürnberg und anderswo Tonkrüge mit erhabenen Siguren hergestellt. Man nannte sie nach dem berühmten Nürnberger Töpfer Augustin hirschvogel, der in Denedig die Töpferei erlernt hatte, hirschvogelkrüge. Im Rheinland fabrizierte man im 16. und 17. Jahrhundert die sogenannten Bart-

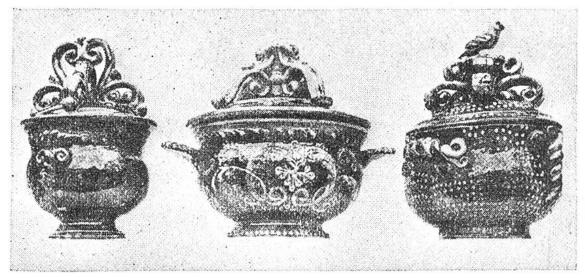


Cangnauer Wasserfrug von 1732.

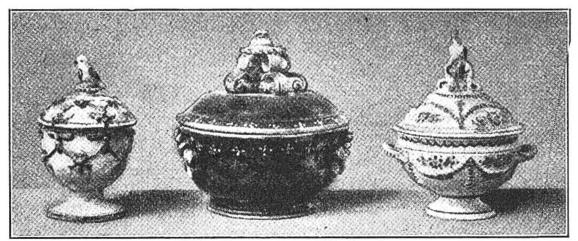
mannstrüge. Sie sind aus hartem Steinzeug und tragen am Krughals ein geformtes männliches Gesicht, dessen Bart über den Bauch des Kruges hinabreicht.

In der Schweiz wandte sich die kürstlerische Betätigung in der Confabrikation vorerst den Bausteinen und Ofenstacheln zu. Im 13. Jahrshundert entstund im Kloster St. Urban im Kanton Luzern eine Backsteinfabrik, die Constücke mit schönen romanischen Reliesverzierungen auf der Sichtfläche herstellte. Meist waren es Wappen und

figürliche Darstellungen. Im Kloster St. Urban wurde ein Kreuzgang in diesem Material gebaut. Im 13. und 14. Jahrhundert schuf man auch in Beromünster, Frienisberg und Zosingen ähnliche Produkte. Dom 16. Jahrhundert bis Mitte des 18. Jahrhunderts war Winterthur berühmt für seinen hochentwickelten Ofenbau. Die Öfen, welche die Samilien Pfau, Graf und Erhart bauten, sind prächtige Schmuckstücke. Sie strahlten nicht nur behagliche Wärme aus, sondern wurden durch die bildlichen Darstellungen



Cangnauer Dedelschüsselchen von 1831.

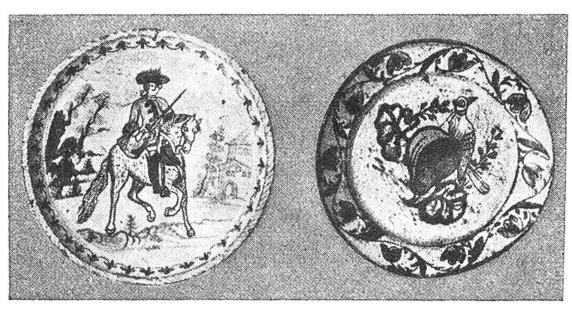


Alte Cangnauer Töpfereien.

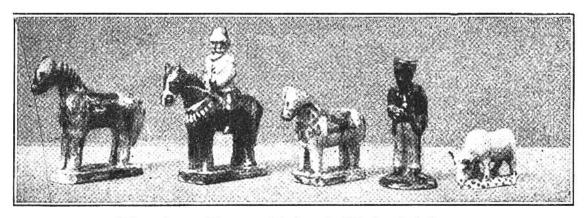


heimberger Teller.

und Inschriften den Beschauern zu einem kurzweisligen, anregenden Bildersbuch. Im Kanton Bern ist die Hafnerei seit alter Zeit im Simmenthal, Heimberg und in Langnau heimisch. Im Jahre 1763 entstunden in Lenzburg und ungefähr um die gleiche Zeit im Schosren bei Bendlikon am Zürichseund in Genf Layencesfabriken. Auch in Leiburg u. im Tessin erfreute man sich einer eigenen Tonindustrie.



Schweizer Bauerntöpferei. Simmenthaler Teller.

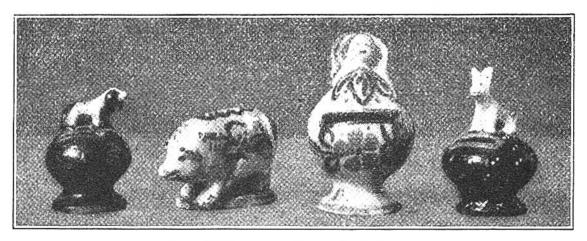


Schweizer Bauerntöpferei. Kinderspielzeug aus dem heimberg (Steffisburg bei Thun).



In Holland war es hauptsächlich die Stadt Delft, die sich der Herstellung von "Sayence" widmete und kunstvolle, meist blau dekorierte Produkte schuf. In andern Ländern wurden durch ihre hochentwickelte Sayenceindustrie bedeutend: In Sranksreich Sevres und Rouen; in Deutschland Straßburg, Höchst, Srankenthal und Nürnsberg; in Italien Capo di Monte. Alle Erzeugnisse aus damaliger Zeit werden eifrig gesammelt und wenn sie echt sind teuer bezahlt.

Der Töpfer Josiah Wedgwood (1730 bis 1795) machte sich um die Tonindustrie in England sehr verdient. Er erfand das weiße Steingut und eine milchweiße Masse, aus welcher er kunstvolle Derzierungen Tangnauer Butterfaß auf dem meist blauen Untergrund des Ges



Sparhäfen aus dem heimberg.



Zürcher Porzellanfigur aus der ehemaligen Sabrik im Schoren bei Bendlikon.

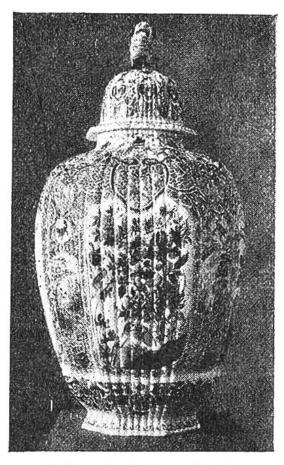
schirres auftrug. Wedgwood gilt als der Begründer der sehr besteutenden englischen Steingutsindustrie.

Der große Ansporn zur Entwicklung der keramischen Produkte (keramos ist die gliechische Be= zeichnung für Töpferton) war das Porzellan, welches im 16. und 17. Jahrhundert von China nach Europa kam. In allen europäischen Sändern wetteiferten die Copfer in der Nachahmung des chinesischen Geschirrs, dessen Zusammenschung sie nicht kannten. Überall trachtete man danach, durch Derbesserung des Cehmes, der Sarben und der Glasur vervollkommnete Erzeug= nisse zu schaffen. Besonderes Augenmerk wurde darauf gerichtet, geeigneteren Cehm zu verwenden,

der beim Brennen dichter zusammenschmilzt als dies bei der porösen Majolika- und Sayenceware der Sall ist. Der Lehm ist ein Derwitterungsprodukt eines feldspatsbaltigen Urgesteines, wie Granit oder Gneis; selten lagert



Beromünster=Sayencen aus der Werkstatt des Andreas Dolder, 1743-1823.



Alte Delfter Dase, nach chinesischem Muster.

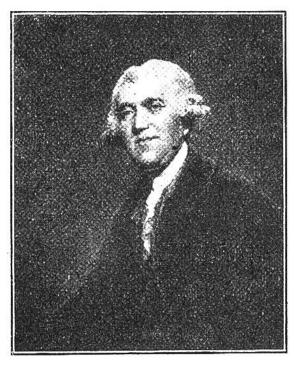
er am Orte der Entstehung. Meist wurde er durch Wasser zu Tal geführt und dabei mehr oder weniger mit Sand. Kalk und andern Substanzen vermengt. Die Eigenschaften der verschiedenen Lehmarten weichen infolgedessen sehr poneinander ab. Die Con= erde kann gewöhnlich nicht in dem Zustande, wie man sie findet, verarbeitet wer= den, weil sie zu hart und allerlei Fremdförpern. mit Steinchen und Wurzelteilchen vermengt ist. Man sett den ausgehobenen Cehm deshalb einige Monate im Freien der hike und Kälte aus und läßt ihn verwittern oder übergiekt ihn im Keller mit Jauche, damit er "fault". In China

wird die Porzellanerde vor der Derarbeitung oft 40—50 Jahre der Derwitterung ausgesetzt. Die Cehmmasse wird dann in Wasser aufgelöst, wobei die Fremdkörper zu Boden fallen, während das lehmhaltige Wasser anderswohin zur

Ablagerung des Cehmes geführt wird.

Nach dem Schlämmen muß der Cehm tüchtig geknetet und verarbeitet werden. In den Sabriken geschieht dies durch Maschinen, in denen Walzen in verschiedenen Richtungen laufen, welche die Masse auseinanderreißen und wieder zusammenpressen und das letzte Cuftbläschen auspressen. Werden dem Cehm andere Substanzen, wie Seldspat und Quarz, beigemengt, so müssen auch diese vorerst fein zermablen werden.

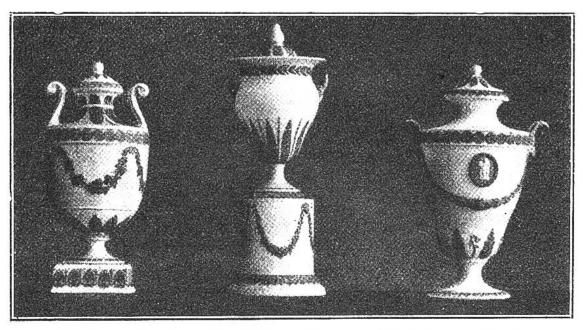
Einen großen Sortschritt in der europäischen Tonfabrikation bedeutete das sogenannte Steingut, das man erhält, wenn dem Lehm gemahlener Seuerstein oder Quarz beigemischt wird. Der "Scherben" des Steingutes ist immer noch uns dicht, aber doch schon viel härter und klingender. Eine weitere Verbesserung war das Steinzeug, dessen Masse



Josiah Wedgwood, der als Erfinder, Künstler und Menschensfreund berühmte englische Töpfer. Er ist der Begründer der bedeutensden englischen Steingutindustrie (Gemälde von Joshua Reynolds).

ganz dicht, schwer und klin= gend ist. Zum Steinzeug findet eine besondere Conerde Verwendung, welcher Seldspat. Quarz oder gemah= lene Scherben beigefügt wer= den. Beim Brennen sintert die Masse dicht zusammen. Das Steinzeug hat leider den Nachteil, gegen raschen Temperaturwechsel sehr em= pfindlich zu sein und kann deshalb zum Kochen nicht perwendet werden; obichon Steinzeug ganz wasserdicht ist, wird es doch meist, um ihm eine schönere Oberfläche zu geben, glasiert. Dies ge= schieht, indem man es wäh= rend des Glübens mit Koch= salz bestreut, das sich mit

der Cehmmasse zu Glas verbindet. Auch von Kobinson wird uns erzählt, daß er seine selbstgeformten Töpfe während des Brennens mit Salz bestreute und dadurch eine widerstandsfähige Glasur erhielt.



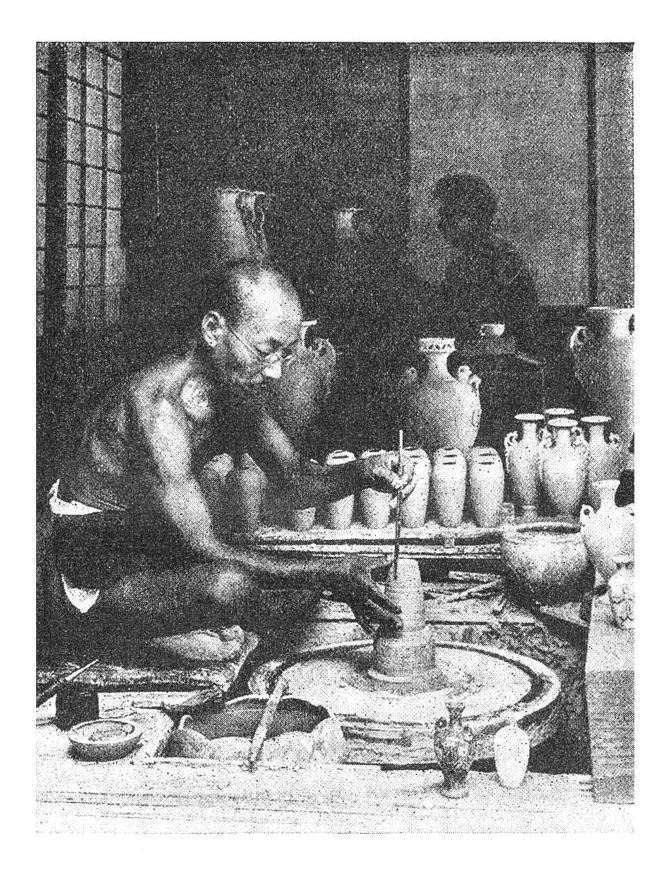
Wedgwoodvasen. Englisches Steingut (Jaspisporzellan).



Wedgwoodvase.

Wird die Tonerde starker hitze ausgesett, so schmilzt sie, und zwar, wenn sie viel Kalk und Eisenoryd enthält, schon bei verhältnismäkig niedriger Temperatur. aewöhnlicher hafnerlehm kann beim Brennen nicht der hohen Temperatur aus= gesetzt werden wie eine Con= erde, aus der Steinzeug oder Porzellan gemacht wird; er würde zu einem Klumpen zerschmelzen, während die gute Masse die große hite erträgt und darin glasartig zusammensintert. Ziegel und gewöhnliche Töpferwaren werden in einer Temperatur

von ungefähr 950° C. gebrannt. Porzellan wird im "Glatt= brand" einer Temperatur von 14000—17000 ausgesett. Das Seuer darf die Gegenstände nicht direkt berühren, da sie sich sonst verziehen und durch Slugasche verunreinigt werden. Die zu brennenden Waren werden in feuerfesten Tonbehältern, sogenannten Muffeln, gebrannt. Das Porzellan war offensichtlich jedem andern Tonprodukt weit überlegen; es wurde in China 200 Jahre nach Christi Geburt erfunden. Im 15. und 16. Jahrhundert kam die Sabrikation im "Reiche der Mitte" zu höchster Blüte. Damals wurde auch der Porzellanturm von Nanking er= baut. Im 16. Jahrhundert drang das Geheimnis der Porzellanfabrikation nach Japan und erfuhr dort Der= vollkommnung sowohl in bezug auf die Seinheit der Masse als auf die Kunst und den Phantasiereichtum des Defors. Im Jahre 1295 brachte der venezianische Reisende Marco Polo, der viele Jahre am chinesischen Kai= serhofe gelebt hatte, die erste Kunde vom dinesischen Porzellan nach Europa. Aber erst nachdem der Portu= giese Dasco da Gama im Jahre 1498 den Seeweg nach Ostindien gefunden hatte, brachten uns portugiesische Kaufleute das erste Porzellan. Sie nannten das chinesische



Japanischer Töpfer formt eine Vase auf der Töpfersscheibe. Bild aus einer Porzellanfabrik in Kyoto (Japan).



Arbeiter beim Bemalen von Porzellanvasen in einer Porzellanfabrik von Kyoto (Japan).

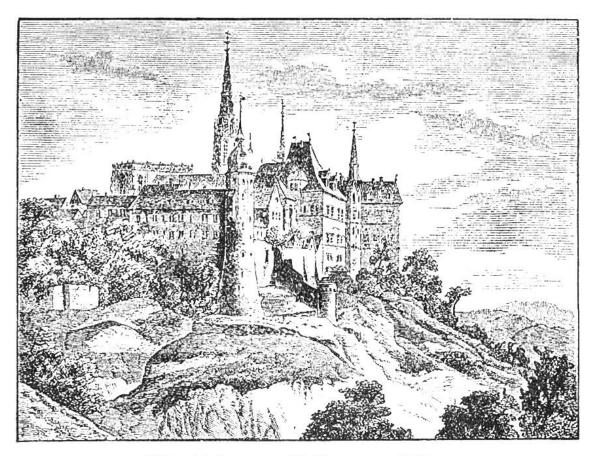


Chinesische Porzellanvasen aus dem 15 ten Jahrhundert.

Geschirr nach einer Muschel, die einen ähnlichen Glanz hat und die ihrer eigen= artigen Sorm wegen in Portugal "Porcellana" (das Schweinchen) heißt. In Europa wurde das erste Por= zellan mit Gold aufgewo= gen. August der Starke von Sachsen erhandelte sich vom König von Preußen 48 Porzellangefäße gegen ein Dra= gonerregiment. Im 17. Jahr= hundert trieb die in Holland gegründete indische handels= gesellschaft den Verkehr mit China im großen. Sie brachte ganze Schiffsladungen von Porzellan nach Europa.

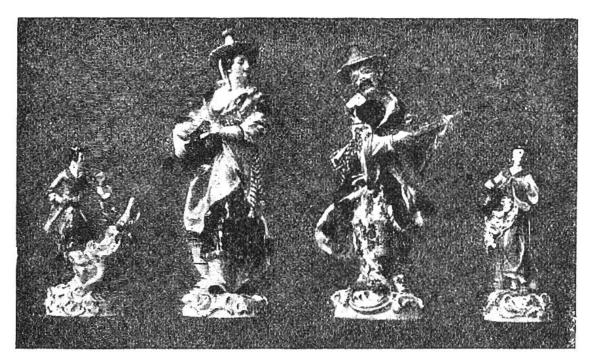
Nach vielen Versuchen gelang es im Jahre 1695 in Frankreich, ein schönes, durchscheinendes Weichporzellan her= zustellen, aber erst Johann Friedrich Böttger war es porbehalten, den richtigen Weg zur Sabrikation der harten, chinesischen Tonmasse zu finden. Böttger ist am 4. Sebruar 1682 in Schleiz geboren. Er wurde Apothekerlehrling und studierte nebenbei, wie so viele in jener Zeit, die Gold= macherkunst. Don einem italienischen Alchimisten erhielt er zwei Unzen Goldtinktur, womit er Knöpfe und der= gleichen vergolden und leichtgläubigen Leuten vormachen konnte, er verstehe, diese Gegenstände in Gold zu verwandeln. Bald drang sein Ruf als Goldmacher zu Ohren des Königs von Preußen, der sich des großen Erfinders versichern wollte; Böttger floh nach Dresden, wo ihn jedoch der Kurfürst von Sachsen einsperrte, da auch er in Geldnöten war und einen Goldmacher gut gebrauchen fonnte.

Die Aufsicht über den jungen Böttger wurde einem tüchstigen Gelehrten, dem kurfürstlichen Rat Cschirnhausen, übertragen. Cschirnhausen hatte in Sachsen die Glassfabrikation eingeführt und machte eifrig Dersuche, Porsellan herzustellen. Da saß nun Böttger fest und hatte



Albrechtsburg zu Meißen, wo Böttger das europäische Porzellan erfand.

Muße, bei seinen erfolglosen Dersuchen, Gold zu machen, über die unangenehme Sage nachzudenken, in welche ihn seine Prahlerei gebracht hatte. Tschirnhausen durchschaute den Burschen bald, da er aber auch sah, daß Böttger gescheit und tüchtig war, veranlaßte er ihn, die herstellung von Porzellan zu versuchen. Im Jahre 1705 wollte Bött= ger einen neuen Schmelztiegel anfertigen. Er hatte sich dazu Erde aus einer Ortschaft in der Nähe von Meißen kommen lassen. Als der Tiegel gebrannt war, wies er alle Eigenschaften von chinesischem Porzellan auf, nur war die Masse rotbraun. Sofort begann Böttger nach chinesischen Dorbildern Gefäße zu brennen; das neue rot= braune Porzellan fand an der Leipziger Messe riesigen Absok. Dier Jahre später gelang es Böttger, infolge eines höchst sonderbaren Zufalles, weißes Porzellan zu brennen. Damals war es Mode, daß man weißgepuderte Perücken trug. Böttger kam auf die Idee, den Puder zum Brennen zu verwenden, und siehe da, das Ergebnis war schnee= weißes, reines Porzellan. Als man der herkunft des pul-



Statuetten der Porzellanmanufaktur Meißen.

vers nachforschte, stellte sich heraus, daß ein Hammerschmied auf einem Selde zu Aue im sächsischen Erzgebirge Pferde beaussichtigte und die ungeduldig gewordenen Pferde mit den Hufen einen reinweißen Lehm zutage gescharrt hatten. Der Schmied wunderte sich ob dieser Erde und brachte eine Probe zu einem Apotheter. Dieser verschaffte sich mehr davon und verkaufte die pulverisierte Tonerde als Soldatenzopfpuder statt des sonst verwendeten Reismehls. Die weiße Erde war aber reine Porzellanerde, genau gleicher Art wie sie in China zur Porzellanfabrikation verwendet wird. Die Chinesen nennen diese Tonmasse Kaolin, und diesen Namen hat sie auch bei uns erhalten.

Böttger wurde zum Dank für seine große Erfindung in den Freiherrenstand erhoben und zum Leiter der Porzelslanfabrik ernannt, die man in der Albrechtsburg in Meißen errichtete. Der Kurfürst befürchtete, daß das Derfahren nicht geheim gehalten werde, und ließ deshalb den Erfinsder wie auch die Arbeiter streng bewachen. Als ihm verstaten wurde, daß Böttger, der wegen seines leichten Lebenswandels stets in Geldnot war, das Geheimnis nach Berlin zum Kaufe angeboten habe, ließ ihn der Kursfürst ins Gefängnis werfen; dort starb der Erfinder des

europäischen Porzellans bald darauf.

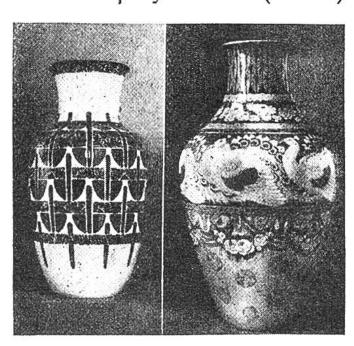


Moderne Dase der staatlichen Porzellanfabrik Sevres, Frankreich.

Das Verfahren blieb aber aleichwohl nicht aeheim. Derschiedene Sayencefabri= ten machten den in die Ber= stellung eingeweihten Meiß= Arbeitern perlocende ner Angebote. Dem Werkmeister Stöpzel gelang es, nach Wien zu entfliehen, wo er schon im Jahre 1720 eine Por= zellanfabrik eröffnete. Don dort entwichen wieder Arbeiter und perbreiteten die Kenntnis Derfahrens des weiter. Derschiedene neue

Sabriken widmeten sich nun der Herstellung des Porzellans (Höchst 1740, Berlin 1750, Kopenhagen 1750, Frankensthal 1755, Nymphenburg bei München 1758).

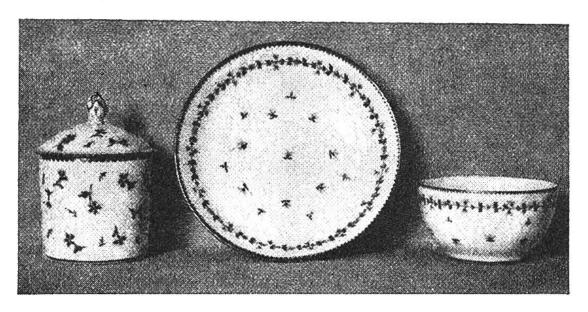
Im Jahre 1765 suchte eine Frau auf einer Anhöhe in der Nähe von Limoges in Frankreich Cehm, um damit ihr Leinen zu waschen. Sie fand schneeweiße Erde. Ihr Mann war darob erstaunt und sandte eine Probe davon einem Chemiker zur Untersuchung. Dieser erkannte, deß es reine Porzellanerde (Kaolin) war, die eiste, die in



Moderne Dasen der staatlichen Porzellanfabrik Sepres, Frankreich.

Srankreich gefunden wurde. Diese Ents deckung gab Verans lassung zur Gründung der Porzellanfabrik von Sevres, die heute ihrer kunstvollen Produkte wegen welts berühmt ist.

Im Jahre 1763 wurde im Schoren bei Bendliston am Zürichsee auf Anregung des Dichsters und Malers Salosmon Gehner eine Porsellanfabrik ins Cesben gerufen. Gehner,

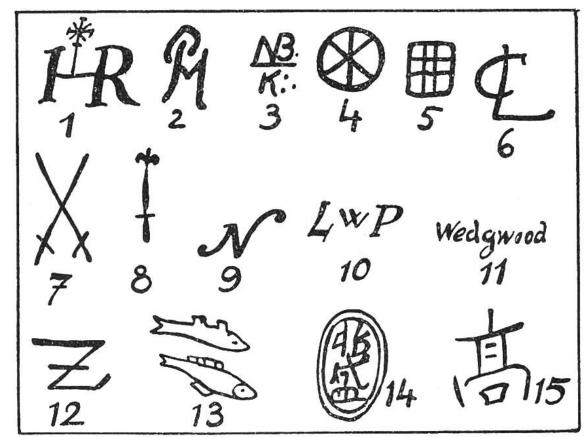


Porzellangeschirr von Nyon mit Streublumendekor.

Spengler, Süßli und der Bildhauer Sonnenschein nahmen daran tätigen Anteil. Die Erzeugnisse waren künstlerisch wertvoll, aber technisch nicht auf der Höhe. Die Sabrik ging bald wieder ein, weil nicht genügend Nachfrage war und beim Brennen zuviel Ware verdarb. Ein ähnliches Schicksal war der Porzellanfabrik Nyon beschieden, die ungefähr um die gleiche Zeit entstund. Sie schuf sehr schönes Porzellan, mußte aber im Jahre 1813 den Betrieb einstellen.

Seit den Junden bei Meißen und Limoges wurden auch in andern Gegenden Kaolinlager entdeckt; so stieß man 3. B. in Halle an der Saale direkt unter der Ackererde auf eine bis zu 4 Meter dicke Schicht reinen Kaolins. Zur Porzellanfabrikation wird der Koalinerde Feldspat und Quarz beigemengt. In der großen Hitze des Brennofens schmelzen diese sogenannten Slußmittel und bilden mit dem Kaolin zusammen eine sehr feine, glasähnliche Masse.

In den Porzellanfabriken werden die herzustellenden Töpfereien entweder auf der Scheibe (der sogenannten Drehspindel) gedreht oder in Gipsformen gegossen. Beim Drehen runder Töpfereien sett der Arbeiter eine massive Gipsform auf die Scheibe, preßt den Lehm darauf und formt den Gegenstand vermittelst einer verstellbaren Schablone, in der das Außenprofil ausgeschnitten ist. Dieses Verfahren ist schneller und die Gegenstände werden in der Größe gleichmäßiger. Das Gießen wird meist bei nicht runden Töpfereien angewandt; eine zusammensetze

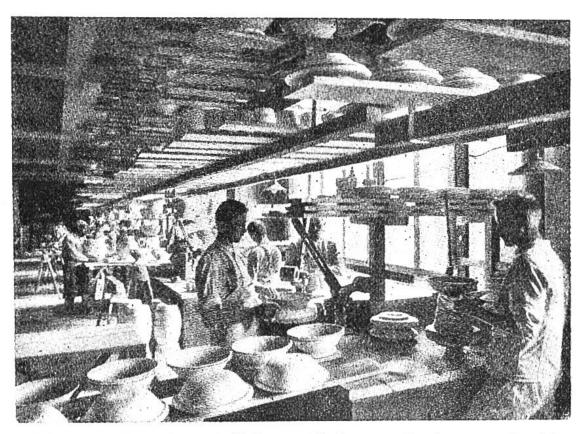


Einige Töpferzeichen: 1. Saënza; 2. Straßburg; 3. Nürnberg; 4. höchst; 5. Böttgersteinzeug; 6. Delst; 7. Meißen; 8. Berlin; 9. Sèvres; 10. Ludwig Psau, Winterthur; 11. Wedgwood; 12. Zürich; 13. Nyon; 14. Chines. Steinzeug. 15. Chines. Porzellan (Sungdynastie 960—1279).

bare, hohle Gußform aus Gips wird mit Porzellanmasse, der Wasser und Soda beigemengt sind, vollgegossen. Der Gips saugt Wasser auf und es bleibt eine Cehmkruste in der Sorm des gewünschten Gegenstandes am Gips haften. Der Rest der eingegossenen Masse wird wieder abge-

schüttet.

Die Porzellanglasur ist ähnlich zusammengesett wie das Porzellan selbst, nur überwiegen darin Seldspat und Quarz. Infolge der Ähnlichkeit der Masse ist das Aussehnen bei Hitze und Zusammenziehen bei Kälte ein gleichmäßiges, wodurch Glasursprünge vermieden werden. Dor dem Glasieren wird das Porzellan in genial konstrusierten Brennösen bei 800 ° — 900 ° ausgeglüht, denn nur in abgeglühtem Zustande nehmen die Gegenstände beim Eintauchen in die Glasur diese gut an. Darauf erfolgt das zweite Brennen, der "Glattbrand", bei 1400 °—1700°. Es muß sehr sorgfältig geschehen. Während sechs Stunden werden die Gegenstände ziemlich stark geglüht, dann aber

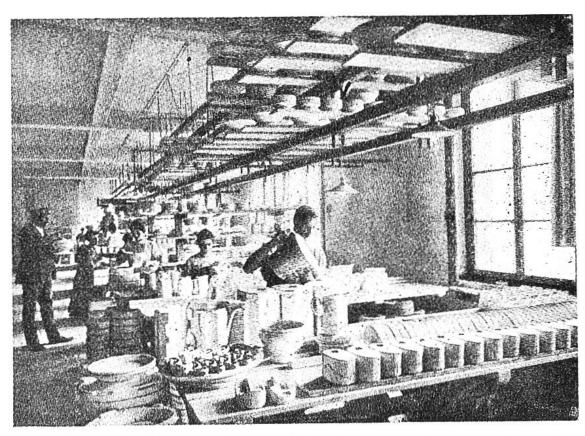


Arbeiter der Porzellanfabrik Cangenthal, vorn Drehen von Geschirr.

während weiterer 10—14 Stunden der höchsten Glut, dem Scharffeuer, ausgesett. Beim Trocknen und Glühen schwindet das Porzellan bis zu 17% an Größe. Die nach dem langsamen Verkühlen aus dem Osen gehobenen Gegenstände sind auch bei sorgfältigstem Brennen nur zu einem kleinen Teil fehlerlos; viele haben sich verzogen, andere haben Risse oder Glasurfehler. Die Ware wird in erste Qualität, Mittelqualität und Ausschuß sortiert. Warzige Echöhungen, die auf der Glasur entstunden, weil kleine Teilchen darauf sielen, werden auf der Polierscheibe abgeschliffen.

Nur sehr wenige Sarben ertragen das scharfe Seuer beim Brennen. Die meisten Porzellanfarben werden auf die Glasur der schon gebrannten Porzellanwaren aufgemalt und dann nachträglich in niedrigerer Temperatur eingebrannt. Nur einzelne Kunstinstitute verstehen die Unterglasurmalerei. Beim Aufdrucken von Bildern wird eine gravierte Kupfers oder Stahlplatte mit Sarbe eingerieben, die Zeichnung auf ein weiches Papier gedruckt und von diesem auf das Porzellan übertragen. Diese Dekors wers

den auch vermittelst Abziehbildern hergestellt.



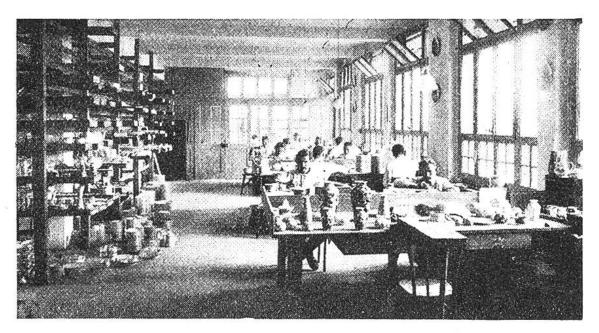
Porzellanfabrik Cangenthal. Die in Wasser gelöste Porzellanmasse wird in Gipsformen geschüttet, wo sie sich an den Wänden niedersett.

Erst nachdem sich zahlreiche Sabriken für rationelle Massen produktion eingerichtet hatten, kam das Porzellan, dieses ideale Geschirr, auch auf den Ektisch im einfachen Hausshalt. Diele Majolikafabriken mußten eingehen. Erst später lernte man die eigenartige Schönheit alter Sayencen wieder schäken und wandte sich von neuem ihrer Sabriskation und der künstlerischen und technischen Derbesserung zu. Im Auslande und auch in der Schweiz sind Sachschulen für Keramik entstanden. Die Schüler werden in mehrjährigem Unterricht technisch und künstlerisch auf den künstligen Beruf vorbereitet.

In den Jahren 1906—1908 ist nun auch in der Schweiz wieder eine Porzellanfabrik, die Porzellanfabrik Cangensthal, gebaut worden. Sie hat nach Überwindung der Anfangsschwierigkeiten rasch einen großen Ausschwung genommen. Nicht nur weißes Tafelgeschirr, sondern auch sehr feines, künstlerisch dekoriertes Porzellan wird in Cangens

thal hergestellt.

Auf mittelalterlichen Bildern, die Tafelszenen darstellen, fehlen meist die Teller für die Esser; man bediente sich



Bemalen von Porzellan in der Porzellanfabrik Cangenthal.

aus gemeinsamer Schüssel. Hin und wieder nur sind für Respektspersonen kleine runde Holzbrettchen an Stelle der Teller dargestellt. Eist später erhielt jeder Esser, wenn es gut ging, seinen eigenen Zinn= oder Tonteller. Heute machen wir, dank ihrer Billigkeit, einen so reichlichen Gesbrauch von den schneeweißen Porzellantellern, daß die Eßsitten dadurch viel verfeinert worden sind.

Sprüche auf altem Schweizer=Geschirr.

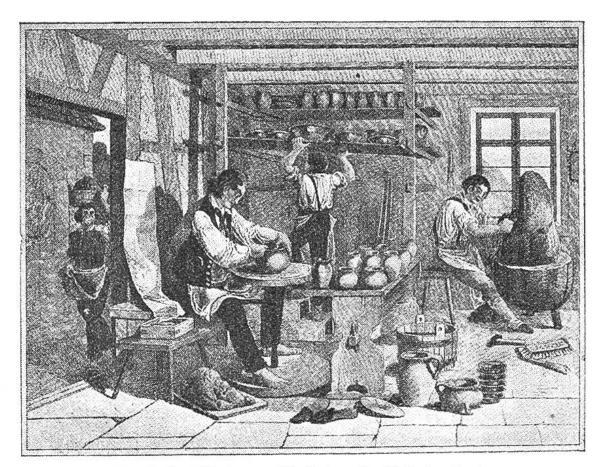
(Aus dem hausspruch-Wettbewerb des Pestalozzikalenders.)

Hus der Erden und mit Verstand Macht der Cöpfer allerhand.

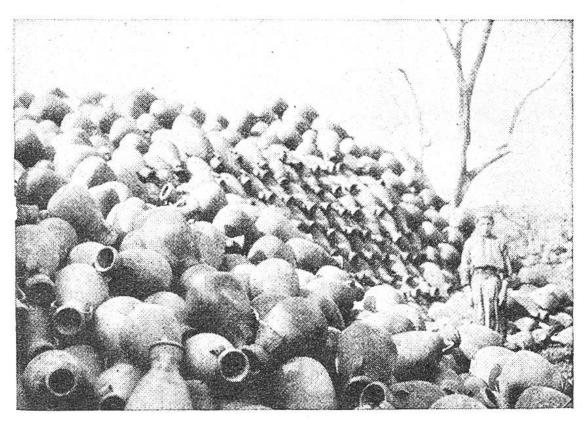
Die Blaten ist von Lehm gemacht, Wann sie schon bricht, der Hafner lacht.

Der Copf, der ist aus Erdenton, Du Menschenkind bist auch davon.

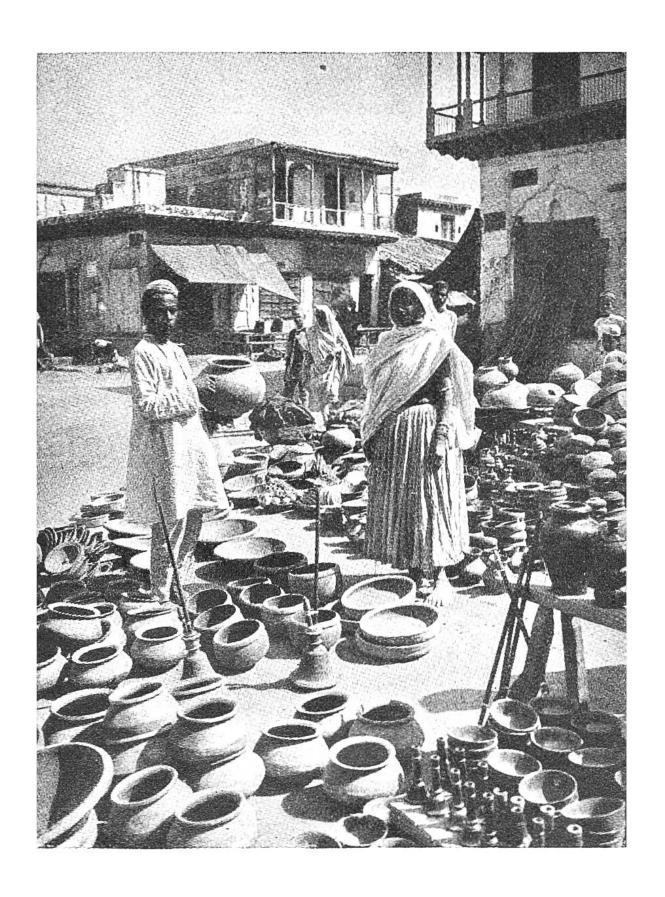
Kunst und Fleiß bringt Mohlergehn, Das kann man im Schweizerlande sehn.



Deutsche Töpferwerkstatt im 19. Jahrhundert.



Steintöpfe auf dem Markte von Gaza in Palästina. Don hier aus werden Töpfe nach aller Welt versandt.



Geschirrmarkt in Delhi (Indien).



Im hafen von Biserte in Tu=
nis. Zur Der=
schiffung bestimm=
te tunesische Töpfe=
reien. Auffallend
sind die schönen
sormen der Ge=
fäße Die großen
Amphoren werden
an Stelle unserer
sässer verwendet.