

weglichen Haube ein festes Gewölbe und statt des festen Heerdes einen beweglichen, nämlich einen Test, der durch eine Seitenöffnung in den Ofen geschoben wird. Eine solche Einrichtung besitzen auch die in England üblichen und zum Vertreiben sehr silberreicher Werke dienenden Treiböfen, nur dass noch ein Gebläse hinzukommt und die Teste zum Ablassen der Glätte mit Glättgassen versehen sind.

Abziehen (*Abstrahere* — *Abstraire*) heißt eine Flüssigkeit über einen Körper destilliren, damit dessen flüchtige Theile zugleich mit jener übergehen. Die Operation ist in den pharmaceutischen Laboratorien eine sehr gewöhnliche, und dient in der Regel dazu, Wasser oder Weingeist mit dem ätherischen Oele einer Pflanzensubstanz zu beladen. Geschieht die Destillation mit Weingeist, so heißt das Destillat abgezogener Geist (*Spiritus abstractus*).

Acacin s. Gummi.

Acanor (Fauler Heinze. — *Piger Henricus*. — *Athanor*. — *Athanasar*. — *Fourneau des paresseux*). Ein in der alten Chemie sehr berühmter und gebräuchlicher, jetzt aber kaum noch üblicher Ofen, der den Zweck hatte, auf lange Zeit eine gleichförmige Hitze zu geben, ohne dass es nöthig war, häufig Brennmaterial nachzuschütten. Zu dem Ende besaß dieser Ofen, der sich im Uebrigen nicht von einem gemeinen Ofen unterschied, seitwärts einen Thurm, der in den Feuerheerd mündete und, nachdem dahin eine hinreichende Menge glühender Kohlen gebracht worden waren, bis oben an mit todtten Kohlen gefüllt und darauf mit einem Deckel dicht verschlossen wurde. Diese Kohlen sanken nun nach, ohne wegen abgeschlossener Luft in dem Thurme selbst in Brand zu gerathen, und unterhielten auf diese Weise das Feuer in dem Ofen Stunden lang, jedoch wegen der Unregelmäßigkeit des Nachsinkens keineswegs gleichförmig.

Acetal (Sauerstoffäther). Von Döbereiner entdeckt. Das Acetal ist eine farblose Flüssigkeit, dünnflüssig wie Aether, von eigenthümlichem, dem Salpeter- oder schweren Salzäther ähnlichen Geruch; es siedet bei 95,2° C. bei 27",9" B. Sein specif. Gewicht bei 20° ist 0,823, es ist in 6 bis 7 Theilen Wasser löslich, mit Alkohol und Aether in allen Verhältnissen mischbar.

Man verfährt nach Döbereiner zu seiner Darstellung am besten auf folgende Weise. Man bringt über eine Schale mit Weingeist von 60 bis 80 pCt. ein Gestell an, auf welchem, einige Linien über der Oberfläche der Flüssigkeit, einige Uhrgläser Platz haben, in die man Platinschwarz (S. Platinschwarz) schüttet; das Platinschwarz wird schwach mit Wasser befeuchtet. Ueber das Ganze stürzt man eine 12 bis 18 Zoll hohe Glasglocke, und zwar so, dass die an den Seitenwänden sich verdichtenden Dämpfe ohne Verlust in die Schale zurückfließen können. Die Glocke besitzt oben eine kleine Oeffnung, welche den Zutritt der Luft gestattet; das Ganze stellt man an einen nicht zu kühlen Ort.

Nach 14 Tagen oder drei Wochen ist der Weingeist von gebildeter Essigsäure sehr sauer geworden; man setzt kohlen sauren Kalk zu und zieht ihn darüber ab. Das Destillat enthält Acetal, gemengt mit freiem Alkohol; es wird auf grobe Stücke Chlorcalcium gegossen, und nach Maassgabe als sich die Flüssigkeit damit sättigt, scheidet sich das Acetal oben aufschwimmend ab. Durch weitere Digestion mit immer er-

neuertem Chlorcalcium bis dieses nicht mehr schmierig wird, erhält man es frei von Weingeist und Wasser.

Seine Zusammensetzung ist folgende:

	in 100 berechnet	gefunden		
8 C = 611,496 . .	59,72 . .	59,917	59,77	59,17
18 H = 112,316 . .	10,97 . .	11,222	11,58	11,29
3 O = 300,000 . .	29,31 . .	28,861	28,65	29,64

1023,812

Man kann diesen Körper betrachten als eine Verbindung von

1 At. Essigsäure = 4 C + 6 H + 3 O und

3 - Aether = 12 C + 30 H + 3 O

16 C + 36 H + 6 O

Die Bildung des Acetals beruht auf der Oxydation von einem Theil des im Weingeist enthaltenen Wasserstoffs. Wenn man von 2 At. Alkohol = 8 C + 24 H + 4 O, 4 At. Wasserstoff und 1 At. Wasser (H₂O) hinwegnimmt, so bleibt 1 At. Acetal. Nach Döbereiner soll dieser Körper in alten Weinen, in dem Salpeteräther und schweren Salzäther enthalten seyn. Wenn man nach Duflos (Schw.-Seidels Jahrbuch LXIV, p. 468) eine Mischung von 1 Th. Salpetersäure (1,240 specif. Gew.) und 4 Th. Alkohol der Destillation unterwirft, das Destillat mit seinem gleichen Gewicht Wasser vermischt, mehrere Wochen in einem lose verschlossenen Glase sich selbst überläßt, alsdann mit neutralem weinsauren Kali behandelt und mit Chlorcalcium von Wasser und Weingeist reinigt, so erhält man eine Flüssigkeit, die ein dem Acetal gleiches Verhalten zeigt: sie liefert durch kaustisches Kali keinen Salpeter, sondern essigsaures Kali. (Diese von Duflos für Acetal gehaltene Flüssigkeit ist Ameisenäther.) Durch weitere Einwirkung der Luft bei Berührung mit Platinschwarz wird das Acetal in Essigsäure verwandelt, seiner Formel nach nimmt es noch 6 At. Sauerstoff auf, und es entstehen 2 At. Essigsäure und 6 At. Wasser.

Bei Gegenwart von Luft und Kalihydrat verwandelt sich das Acetal unter Sauerstoffaufnahme in einen gelbbraunen harzähnlichen, in Weingeist und Aether löslichen Körper, dessen Zusammensetzung unbekannt ist; man erhält dieses Product in Menge, wenn man dem Weingeist, bei seiner Darstellung, Kali zusetzt; bei Behandlung von schwerem Salzäther oder eines Destillats von Braunstein, Schwefelsäure und Weingeist mit Kali, entsteht es ebenfalls, auch scheint es sich durch die Einwirkung der galvanischen Säule auf kalihaltigen Weingeist zu bilden. Die braune Farbe der Tinct. Kalina scheint davon herzurühren. Das Acetal wird von concentrirter Schwefelsäure zersetzt; die Mischung schwärzt sich unter Fällung einer braunschwarzen Materie.

Acetate s. essigsaure Salze, unter Essigsäure.

Acetometer hat man Vorrichtungen genannt, um zum technischen Behufe schnell den Säuregehalt eines Essigs zu ermitteln. Das einfachste Mittel hiezu würde das specifische Gewicht darbieten, wenn dieses immer dem Säuregehalt proportional ginge, sich hinreichend stark mit ihm änderte, von der Temperatur unabhängig wäre, nur vom Essigsäuregehalt und nicht auch vom Gehalt an andern Säuren und Pflanzenstoffen bedingt würde. Da aber dies Alles nicht der Fall ist, so ist es für diesen Zweck völlig unbrauchbar. Zweckmäßiger ist es, Flüssigkeiten von bekanntem

Alkaligehalt anzuwenden, und in graduirten Röhren zu bestimmen, wie viel Maafse von denselben zur Sättigung eines Maafses von dem zu prüfenden Essig erforderlich sind. Völker bedient sich zu dem Ende des Kalkwassers, und bestimmt die Neutralität durch Lackmuspapier; Otto dagegen nimmt Ammoniakflüssigkeit und versetzt den Essig zuvor mit einer gewissen Menge Lackmustinctur von bekannter Stärke, an deren Bläuung er nun ersieht, wann mit dem Hinzufügen der Ammoniakflüssigkeit einzuhalten ist. Sehr genau kann auch die letztere Methode nicht seyn, da das Lackmus nicht immer von einerlei Beschaffenheit, besonders nicht immer von gleichem Alkaligehalt ist, die völlige Bläuung desselben schwer erkennbar bleibt, und die Ammoniakflüssigkeit, abgesehen davon, dass sie, wie die Essigsäure, ihr Volum mit der Temperatur verändert, nicht leicht immer von der Stärke darzustellen ist, für welche die Graduierung der Röhre entworfen ward. Ueberdies darf der Essig keine andere Säure als Essigsäure enthalten, wenn nicht der Gebrauch des Acetometers trüglich werden soll. In Fällen, wo es auf Genauigkeit ankommt, ist es daher immer anzurathen, den Essigsäuregehalt eines Essigs durch die strengeren chemischen Hülfsmittel zu bestimmen.

Achat (Agat. — *Achates*. — *Agathe*). Ein wesentlich aus Kieselerde bestehendes und schicht- oder stellenweise mannichfach gefärbtes Mineral, das meistens in Kugelgestalt die Blasenräume von Mandelsteinen ausfüllt, auf Gängen in Gneifs und Porphyrvorkommt, und sich auch als Geschiebe findet.

Die Achatkugeln bestehen aus concentrischen Lagen mehrerer Arten von Chalcedon, die sich successiv auf die Wände jener Blasenräume abgesetzt haben, und häufig in ihrer Mitte noch eine Höhlung einschließen, die zur Bildung von Quarzkristallen und nierenförmigen oder tropfsteinartigen Gestalten von Chalcedon Anlass gegeben hat. In der Regel betrachtet man den Achat als ein Gemeng von Chalcedon, Carneol, Hornstein, Jaspis, Feuerstein, Heliotrop u. s. w., Mineralien, die, nach Ansicht einiger Mineralogen, sämmtlich nur zusammengesetzte Varietäten des (wasserfreien) Quarzes sind, deren Verschiedenheit hauptsächlich in der Größe und Reinheit der kleinen und unvollkommen ausgebildeten Individuen beruht. Das mannichfaltige und zuweilen sehr schöne Ansehen, welches der Achat durch seine verschieden gefärbten und geformten Zonen bekommt, ist Veranlassung, dass er häufig geschliffen, polirt und als Schmuckstein zu verschiedenen Zwecken angewandt wird. Zu Oberstein in der Rheinpfalz, wo sich besonders schöne und große Achate finden, werden daraus Mörser, Schalen, Teller u. s. w. geschliffen. Die verschiedene Form der farbigen Zonen hat zur Unterscheidung von Stern-, Band-, Trümmer-, Festungs-, Landschaftsachat u. s. w. Veranlassung gegeben. Was man dagegen isländischen Achat nennt, ist Obsidian. Der Name Achat soll von dem Flusse Achates (jetzt Dirillo oder Cantera) in Sicilien abstammen, an dessen Ufer dies Mineral angeblich zuerst gefunden worden ist.

Der Achat besitzt die Eigenschaft, wenn er mit Oel geschliffen oder gekocht worden ist, sich bei Erhitzung mit concentrirter Schwefelsäure in einigen Schichten schwarz zu färben, während andere ihre natürliche Farbe behalten oder weißer werden, wodurch denn ein sehr angenehmer Contrast hervorgerufen wird. Diese Schwärzung beruht auf einer Verkohlung des in die ersten Schichten eingedrungenen Oels, wie es unter Andern die dabei stattfindende Entbindung von schweflicher Säure

beweist. Das Verfahren, den Achat auf diese Weise zu färben, ist lange Zeit in Indien und Deutschland ein Geheimniß der Steinschleifer gewesen, bis Mac Culloch zeigte, worauf es beruht. Demselben verdankt man auch den Aufschluss über die ebenfalls lange in Indien üblich gewesene Kunst, Achat und Carneol mit sehr feinen weissen Linien zu verzieren; sie besteht nach ihm darin, dass man den Stein mit einer Lage kohlen-sauren Natrons überzieht, und damit in einem Ofen unter einer Muffel glüht. Es bildet sich dadurch ein weisses, trübes Email, das eben so hart ist als der Stein, und zuweilen mit Glück zur Verfertigung von Kameen angewandt worden ist. Bei dem Carneole, einem nur in Farbe, Zeichnung und andern unwesentlichen Dingen vom Achat verschiedenen Minerale, hat übrigens schon Dufay im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts die Erfahrung gemacht, dass man ihm durch Glühen mit einem Eisenoxd enthaltenden Kitt beliebige Zeichnungen geben könne, da die damit bekleideten Stellen weiss werden. Diese Entfärbung rührt, wie neuerdings Gaultier de Claubry gezeigt hat, davon her, dass der Färbestoff des Carneols organischer Natur ist, und durch das Eisenoxd in der Hitze verbrannt wird; als derselbe gepulverten Carneol mit Kupferoxd in einer Porzellanröhre glühte, bekam er eine beträchtliche Menge Kohlensäure. Der Feuerstein, der Rosenquarz und einige andere hieher gehörige Minerale sind bekanntlich auch durch organische Stoffe gefärbt.

Achioti s. Orlean.

Achirit s. Dioptas.

Achmit s. Akmit.

Acidimetrie. Unter diesem hin und wieder gebrauchten Worte versteht man die Lehre von der Bestimmung des wahren Säuregehalts einer wässerigen Säure, ohne Hinzuziehung der analytischen Hülfsmittel. Der Wege hiezu giebt es mehre, und im Grunde sind es alle physikalischen Eigenschaften, wie specifisches Gewicht, Siedpunct, Spannkraft der Dämpfe, Lichtbrechungsvermögen, Elektrizitätsleitung u. dgl., welche, wenn sie einmal ihrem Grade nach für Säuren von verschiedener Stärke festgesetzt worden sind, zur Erkennung dieser Stärke in andern Fällen dienen können. Die leichteste Anwendung gestattet das specifische Gewicht, und man hat daher für die wichtigeren Säuren Tafeln ausgearbeitet, die den den verschiedenen Graden der Dichtigkeit entsprechenden Säuregehalt in Procenten angeben; allein eine grosse Genauigkeit lässt sich aus den schon beim Acetometer angeführten Gründen hiebei nicht erreichen. Weit vorzüglicher ist unstreitig die Methode, gemessene Quantitäten der verdünnten Säure durch gemessene Quantitäten alkalischer Flüssigkeiten von bekanntem Alkaligehalt, z. B. durch Barytwasser, zu sättigen; wo es indess mehr auf eine scharfe als schnelle Bestimmung des Säuregehalts ankommt, wird es immer rathsam seyn, die eigentlich analytischen Verfahrensarten eintreten zu lassen.

Acidität. Die Sauerheit, die Eigenschaft, auf der Zunge einen sauren Geschmack hervorzurufen. Körper, welche diese Eigenschaft besitzen, nennen wir Säuren, allein nicht alle Säuren schmecken sauer; dazu ist erforderlich, dass sie auflöslich seyen. Unlösliche Säuren, wie Antimon- und Wolframsäure, haben keine Wirkung auf unser Geschmackorgan, und die löslichen Säuren schmecken häufig desto saurer, je löslicher sie sind. Bernsteinsäure schmeckt saurer, als die un-

löslichere Benzoësäure. Indess steht die Sauerheit keineswegs immer im geraden Verhältniss zur Auflöslichkeit, und es giebt Säuren, die löslich sind, ohne sauer zu schmecken. So schmeckt die Tellursäure blofs metallisch, die arsenige Säure herb, scharf metallisch und hinterher süßlich, die Schwefelwasserstoffsäure süßlich, die Jodsäure scharf und zusammenziehend, die Jodwasserstoffsäure frisch, bitter, scharf und reizend. Ueberhaupt haben alle Säuren, welche sauer schmecken, aufser dem eigentlich sauren Geschmack, einen Beigeschmack, der nach der Natur der Säure verschieden ist. Säuren, deren Radicale Metalle sind, besitzen in der Regel etwas von dem, was man Metallgeschmack nennt. Die Sauerheit ist immer mit der Fähigkeit, blaue Pflanzenfarben zu röthen, verknüpft; allein letztere findet sich auch bei Säuren, die, wie die bereits angeführten, nicht sauer schmecken, ja zeigt sich selbst bei einigen unauflöselichen Säuren, wenn man sie in frisch gefälltem Zustande mit feuchtem Lackmuspapier bedeckt. Eben so wenig steht die Sauerheit im Verhältniss zur Sättigungskraft der Säure; die Kohlensäure, die zu ihrer Sättigung fast doppelt so viel Alkali als die Schwefelsäure erfordert, ist doch unvergleichlich weniger sauer, als die letztere. Eher liesse sich sagen, dass der saure Geschmack der Begleiter einer starken Verwandtschaftskraft der Säuren sey, und in der Regel findet er sich auch bei den kräftigen Säuren, sobald sie nur löslich sind, in hohem Grade. Von dem sauren Geschmack ist ursprünglich der Begriff der Säure entlehnt; seitdem man aber mit Erweiterung der Chemie dahin geführt worden ist, Alles das eine Säure zu nennen, was sich mit Alkalien verbindet, ja selbst nicht umhin kann, in jeder Verbindung ohne Ausnahme den einen Bestandtheil als Säure zu betrachten, hat die Sauerheit aufgehört, ein wesentliches und nothwendiges Kennzeichen der Säuren zu seyn.

Im allgemeinen Sinne versteht man unter Acidität den Inbegriff dessen, was einen Körper oder eine Verbindung zu einer Säure stempelt. Nach der Entdeckung des Sauerstoffs sah man allgemein den Sauerstoff als das Aciditätsprincip an, und daher wurde auch diesem Körper in der Nomenclatur des antiphlogistischen Systems der Name Oxygen oder säurezeugender Stoff beigelegt. Die spätere Entdeckung der Wasserstoffsäuren, so wie die noch neuere der Schwefelsalze und die vielen besonders in Betreff der organischen Verbindungen gemachten Erfahrungen haben diese Ansicht völlig umgestoßen. Mit eben dem Rechte, mit welchem der Sauerstoff als das säurezeugende Prinzip angesehen worden ist, lässt sich derselbe auch als alkalibildendes betrachten, und nur so viel scheint allgemeine Regel zu seyn, dass, wenn sich ein Körper in mehren Verhältnissen mit Sauerstoff verbindet, die niedrigen Verbindungen Basen, die darauf folgenden zuweilen indifferente Körper, und die höheren Säuren sind. Dieselbe Eigenschaft besitzt aber auch, wie Berzelius gezeigt hat, der Schwefel, und aufser ihm vermuthlich noch mancher andere Körper einfacher oder zusammengesetzter Natur. Beim heutigen Standpunct der Wissenschaft ist es eben so schwierig, zu sagen, was eine Säure sey, als von welchem ihrer Bestandtheile eine Verbindung ihre Acidität erhalte. Viele Erscheinungen deuten gar darauf hin, dass der Säurecharakter nur ein relativer sey, erst beim Zusammenbringen zweier Stoffe erregt werde, wie wir denn wissen, dass es Metalloxyde giebt, wie z. B. Telluroxyd und Molybdänsäure, die sich gegen starke Alkalien wie Säuren, und gegen starke Säuren wie Alkalien verhalten. Eine vollkommene, auf die Zusammensetzung der Körper ge-

gründete chemische Nomenclatur, an die freilich für jetzt noch nicht gedacht werden kann, würde sich demnach in der Benennung der Verbindungen des Beisatzes: Säure oder Base, ganz zu enthalten haben.

Ackererde s. Dammerde.

Aconitin. Organische Salzbase, entdeckt von Hesse in den *Aconitum napellus* L. Sie ist in dem Kraut an eine Säure gebunden, deren Natur unbekannt ist.

Zu seiner Darstellung werden die trocknen scharfen Blätter mit Weingeist, am besten in einer Realschen Presse, ausgezogen, und der Auszug mit Kalkhydrat versetzt; das Aconit bleibt hierbei in der weingeistigen Flüssigkeit gelöst. Nach der Scheidung von dem entstandenen Niederschlag durch Filtriren wird die Flüssigkeit mit verdünnter Schwefelsäure versetzt, wodurch aller Kalk als Gyps niederfällt. Der Weingeist wird durch Destillation theilweise wiedergewonnen, und der Rückstand (unreines schwefelsaures Aconitin) mit Wasser versetzt; durch gelindes Verdunsten entfernt man den Rest an beigemischtem Weingeist, und fällt das unreine Aconitin durch kohlen-saures Kali.

Der Niederschlag, zwischen Papier gepresst, in Weingeist gelöst und durch Blutlaugenkohle entfärbt, giebt beim Abdampfen reines Aconitin. Eine weitere Reinigung und Entfärbung lässt sich bewerkstelligen, wenn man es aufs Neue an Schwefelsäure bindet, das schwefelsaure Salz durch Kalkhydrat zerlegt, und aus dem Niederschlag das Aconitin mit Aether auszieht.

Das reine Aconitin kristallisirt aus wässrigem Weingeist in weissen Körnern, oder es bleibt beim Abdampfen der Auflösung an der Luft als eine farblose, glänzende, durchsichtige Masse zurück; es ist geruchlos, sein Geschmack ist anfangs bitter, dann scharf und kratzend; sehr giftig, erweitert die Pupille, reagirt alkalisch, neutralisirt die Säure vollkommen; es ist luftbeständig, schmilzt leicht, ohne sich zu verflüchtigen, und liefert bei weiterem Erhitzen ammoniakhaltige Zersetzungsproducte.

Das Aconitin ist in 50 Theilen heissem, in 150 Theilen kaltem Wasser löslich; die heisse Auflösung setzt beim Erkalten nichts ab; es ist in Weingeist und Aether löslich. Platinchlorid fällt die Lösungen nicht. Das Atomgewicht ist nicht bekannt.

Eine Vereinfachung der Darstellung, besonders eine Methode, welche grössere Ausbeute gäbe, würde der Medizin ein kostbares Arzneimittel verschaffen.

Aconitinsalze. So viel aus den Versuchen Hesse's hervorgeht, sind diese Salze leichtlöslich im Wasser und Weingeist, nicht kristallisirbar, nicht zerfliesslich, sehr bitter und scharf. Die Alkalien schlagen aus der concentrirten Auflösung Aconitin in Gestalt eines weissen Pulvers nieder.

Aconitsäure. Man hat Grund, zu vermuthen, dass in dem Aconit. napellus oder Störkeanum eine eigenthümliche Säure enthalten sey. Bennerscheidt (Brandes Archiv, XXXI, 193) erhielt aus dem zur Honigdicke abgedampften Saft dieser Pflanzen ein farbloses, schwer lösliches Salz von octaedrischer Form, dessen Base Kalk war. Die Säure, die hierin an Kalk gebunden war, wurde weder abgeschieden oder sonst charakterisirt, so dass weitere Untersuchungen gründlicherer Art über ihre Natur entscheiden müssen. Nach neueren Untersuchungen ist diese Säure identisch mit der Equisetsäure (Maleinsäure von Pelouze).

Actinot s. Strahlstein, unter Hornblende.

Adam. Ein alchymischer, mit *Lapis philosophorum* synonymer Ausdruck.

Adepten hießen in früheren Zeiten die vollkommenen Meister in der Alchemie, die Glücklichen, welche sich rühmen durften, es bis zur Verfertigung des Steins der Weisen und der Panacee des Lebens gebracht zu haben. Wer diese beneidenswerthe Kunst noch nicht vollkommen inne hätte, hieß bloß Alchymist, und wer gar nur erst ein Schüler darin war: Philosoph.

Adipocire s. Fettwachs.

Adler, weißer (*Aquila alba*). Der alchymische Name des Quecksilberchlorürs.

Adlerstein (Klapperstein. — Eisenniere. — *Lapis actites* (Lat.). — *Fer oxydé géodique ou brun actite*, *Fer réniforme* (Fr.). — *Kidney-shaped or reniforme Clay-Ironstone* (Engl.). — *Pane del Diavolo* (Ital.)) Ein Thoneisenstein (bestehend aus Eisenoxyd, Thonerde, Kieselerde und Wasser), in Gestalt von Kugeln, Nieren oder Knollen, die oft bedeutende Gröfse besitzen, inwendig hohl sind oder einen losen Kern einschließen (daher der Name Klapperstein), und in Lehm- und Thonlagern in sehr vielen Gegenden vorkommen. Ehemals gehörte der Adlerstein mit zum Arzneischatz. Der Name Adlerstein ist von der Fabel entlehnt, dass dieses Mineral sich im Neste des Adlers finde.

Adouciren (Anlassen. — Tempern. — *Adoucir*). Ein Verfahren, um Gusswaaren aus Roheisen, die, wie sie aus der Form kommen, eine ungemein harte Oberfläche haben, so zu erweichen, dass sie zur Bearbeitung mit dem Bohrer, Meißel oder der Feile geschickt werden. Es besteht darin, dass man diese Waaren, mit Lehm und Kuhmist überstrichen, zwischen lockern Kohlen glüht, oder bloß in reinem trockenem Kiessand, oder auch in eignen gusseisernen, mit Kohlenstaub gefütterten Kapseln in Kuppelöfen. Feinere Gussstücke werden auch wohl durch mehrstündiges starkes Glühen unter Eisenoxyd in einem luftdicht verschlossenen Tiegel weich gemacht.

Adstringenzen. Substanzen, die einen zusammenziehenden Geschmack haben und Eisenlösungen schwarz niederschlagen, also gerbstoffhaltig sind.

Adular (Mondstein) wird, früher mehr als jetzt, der Feldspath genannt, wenn er sehr durchsichtig ist, ins Bläuliche, Grünliche oder Gräuliche spielt, und oft einen eigenthümlichen Perlmutterchein verbreitet. Am ausgezeichnetsten findet er sich auf Ceylon, sonst aber auch in den Alpen, in Schottland, Norwegen, Grönland u. s. w. Seinen Namen hat er von dem Berge Adula in Graubündten, wo er übrigens nicht vorkommt.

Aedelit s. Mesotyp.

Aehrenstein (Straussasbest) heißt am Harze ein zu Osterrode vorkommendes Gemenge von Schwerspath und grauem Thon.

Aeolipile (Windkugel, Dampfkugel. — *Aeolipila*). Eine schon den Alten, namentlich Vitruv, bekannte Vorrichtung, bestehend aus ei-