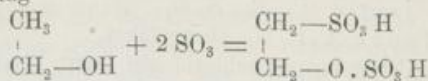
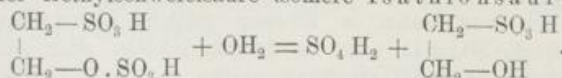


Isäthionsäure, $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{SO}_3\text{H} \\ | \\ \text{CH}_2-\text{OH} \end{array}$

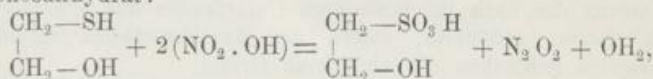
Bei der Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid auf absoluten Alkohol bildet sich nach der Gleichung



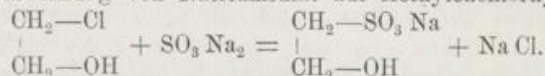
die sogenannte Aethionsäure, welche beim Verdunsten ihrer Lösung in Schwefelsäure und die der Aethylschwefelsäure isomere Isäthionsäure zerfällt:



Man erhält die Isäthionsäure ferner bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Aethylenmonosulphydrat:



sowie bei der Einwirkung von Natriumsulfit auf Aethylenchlorhydrin:



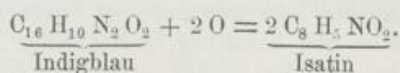
Die Isäthionsäure ist eine einbasische Säure und stellt eine syrupöse Flüssigkeit dar.

H. Thoms.

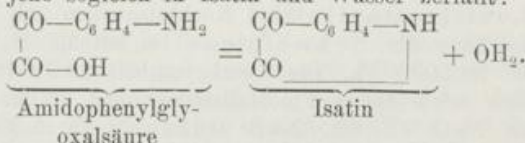
Isatin, $\text{C}_8\text{H}_5\text{NO}_2$ (Constitution: $\begin{array}{c} \text{CO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2 \\ | \\ \text{CO} \end{array}$) aufzufassen als Anhydrid der

o-Amidobenzoylameisensäure oder der Amidophenylglyoxalsäure).

Das Isatin wird erhalten durch Oxydation des Indigblaus, des wesentlichen Bestandtheiles des käuflichen Indigos, mit Salpetersäure. Zur Darstellung bringt man 1 Th. fein zerriebenen Indigo mit 3 Th. Wasser in einer geräumigen Schale zum Sieden und fügt zu dem Gemisch nach dem Entfernen vom Feuer vorsichtig nach und nach so viel Salpetersäure vom spec. Gew. 1.35 hinzu, bis die blaue Farbe verschwunden ist. Die röthlichbraune Masse wird hierauf mit Wasser wiederholt ausgekocht und das nach dem Erkalten der Filtrate abgeschiedene Isatin durch Auflösen in Kalilauge, Fällen mit Salzsäure und Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt:



Synthetisch ist Isatin dargestellt worden durch Reduction von Nitrophenylglyoxalsäure in alkalischer Lösung und Abscheiden der gebildeten Amidosäure durch Salzsäure, wobei jene sogleich in Isatin und Wasser zerfällt:



Aus Oxindol (durch Reduction von Orthonitrophenyllessigsäure unter Abspaltung von Wasser erhalten) kann Isatin synthetisch gewonnen werden, indem zunächst

die Ueberführung in Amidooxindol ($\begin{array}{c} \text{CH} \cdot \text{NH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH} \\ | \\ \text{CO} \end{array}$) bewirkt wird, welches bei der Oxydation unter Ammoniakabspaltung Isatin liefert.

Das Isatin krystallisirt in durchsichtigen, glänzenden, rothbraunen, luftbeständigen Prismen, welche beim Erhitzen schmelzen und theilweise ohne Zersetzung sublimiren. Von kochendem Wasser und von Alkohol wird es mit rothbrauner Farbe gelöst, von Aetzkalken mit violetter Farbe. Werden die Lösungen des

Isatins in Aetzalkalien andauernd gekocht, so färben sich dieselben gelb, indem das Kaliumsalz der Isatinsäure ($C_8H_7NO_3$) entsteht. Letztere ist das sogenannte Trioxindol oder die Amidophenylglyoxalsäure (s. oben).

Durch Reductionsmittel wird je nach den Umständen und der Dauer der Einwirkung das Isatin in Isatid ($C_{16}H_{12}N_2O_4$), Dioxindol ($C_8H_7NO_2$), Oxindol (C_8H_7NO) und Indol (C_8H_7N) übergeführt.

Bei Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Isatin entsteht Isatinchlorid, aus welchem durch Reduction mittelst Zinkstaubs oder Jodwasserstoffs Indigblau gebildet werden kann.

Durch Oxydation von Isatin in Eisessig mittelst Chromsäure erhielt KOLBE (Journ. prakt. Chem. 30, 84) eine in langen Nadeln oder gelben rhombischen Tafeln krystallisirende Säure $C_8H_5NO_3$, welche er Isatosäure nennt.

H. Thoms.

Isatis, Gattung der nach ihr benannten Unterfamilie der *Cruciferae*, charakterisirt durch flache, geflügelte, wegen der durchbrochenen Scheidewand einfächerige, einsamige Schötchen mit abfälligem Griffel.

Isatis tinctoria L., Färberwaid, Pastel, ist eine ☉, kahle, bläulich bereite Pflanze, unten mit gestielten, oben mit pfeilförmigen, stengelumfassenden Blättern und gelben Blüten. Sie war vor Einführung des Indigo eine wichtige, in ausgedehntem Masse cultivirte Farbpflanze; in ihr wurde zuerst das Indican (s. d.) festgestellt. Auch als Heilmittel wurde *Herba Isatidis* s. *Glasti* früher verwendet. Als solches ist sie jetzt ganz obsolet, zum Färben wird sie noch hier und da in der Hausindustrie benutzt und deshalb in geringem Umfange angebaut.

Ischaemie (ἰσχαια, hemmen und αἷμα, Blut), ein von VIRCHOW eingeführter Ausdruck für die durch Verengung der zuführenden Gefäße herbeigeführte Blutarmuth.

Ischia, Insel, zu Italien gehörig, hat 11 warme bis heisse ($30-77.5^{\circ}$) Quellen mit grossem NaCl-Gehalt, der in der Sta. Restituta 14.83 auf 1000 Th. erreicht; ausserdem führen dieselben K_2SO_4 und $NaH(CO_3)$.

Ischias (ἰσχίον, Hüfte und ἄλγος, Schmerz), Hüftweh, ist eine Neuralgie des *Nervus ischiadicus*, meistens ohne anatomische Veränderungen desselben, manchmal ist Neuritis vorhanden. Der Sitz der Schmerzen ist die hintere Fläche des Oberschenkels, die Kniekehle und das Kniegelenk, die Unterschenkel und die Füsse. Die gewöhnlich sehr heftigen Schmerzen kommen in Paroxysmen und durchziehen das Bein in der Richtung der Nervenstämme; sie treten gewöhnlich Abends und in der Nacht auf. Ursache sind Erkältung, mechanischer Druck auf den Nerven, Erkrankungen der Wirbel und des Rückenmarkes. Die Krankheit ist häufig dabei hartnäckig und kann sich auf Monate, sogar auf Jahre erstrecken.

Ischl in Oesterreich besitzt 3 kalte Quellen; die Klebelsbergquelle und die Maria-Louisen-Quelle sind Kochsalzquellen mit 5.32, respective 5.59 NaCl in 1000 Th.; die Schwefelquelle enthält H_2S 0.058, NaCl 17.61, $MgSO_4$ 2.97 in 1000 Th. Die Soole enthält 23.72 Procent NaCl; die Badesoole endlich wird aus 1 Th. Hallstädter und 2 Th. Ischler Soole gemischt und enthält NaCl 251.62, NaBr 0.134, $MgCl_2$ 1.35, K_2SO_4 3.31, $MgSO_4$ 2.90 und $CaSO_4$ 3.54 in 1000 Th. Das Wasser der Klebelsberg- und der Schwefelquelle, sowie die Soole werden versendet.

Ischurie (ἰσχία, zurückhalten und οὐρόν, Harn) ist die Harnverhaltung. Dieselbe wird gewöhnlich durch einen Krampfzustand des Blasenschliessmuskels, häufig auch durch mechanische Hindernisse herbeigeführt.

Isenkraut ist *Herba Verbenae*.

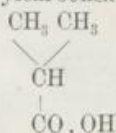
Isis. Polypengattung, aus der Abtheilung der Rindenkoralen, wohin früher als *Isis nobilis* die Blut- oder Edelkoralen (s. *Corallia*, Bd. III, pag. 294) gestellt wurde.

Th. Husemann.

Isländische Flechte, Isländisches Moos, heisst, obwohl die Pflanze durchaus nicht auf Island beschränkt ist und die Droge nicht aus Island kommt, der Thallus von *Cetraria islandica* Ach. (Bd. II, pag. 641).

Isobaren. Zum Zwecke der leichteren Uebersicht verbindet man auf meteorologischen Karten die Punkte der Erdoberfläche, welche den vorausgegangenen Beobachtungen zufolge die gleichen mittleren Barometerstände haben, durch eine Linie miteinander und nennt diese eine Isobare. — Isochimenen sind die Linien, welche die Orte mit gleicher Winterwärme verbinden. — Isotheren verbinden die Orte mit gleicher Sommerwärme. — Isothermen verbinden die Orte mit gleicher Jahrestemperatur.

Isobuttersäure (Syn. Isopropylcarbonsäure, Dimethyllessigsäure)

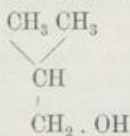


findet sich im Johannisbrot (*Siliqua dulcis*), in den Arnicaablüthen, sowie als Glycerid im Crotonöl.

Man erhält die Isobuttersäure durch Oxydation des in den Fuselölen enthaltenen Isobutylalkohols (s. dort) oder durch Kochen von Isobutyronitril mit Kalilauge.

Die Isobuttersäure ist eine farblose, unangenehm riechende, in 5 Th. Wasser von 20° lösliche und daraus durch Salze wieder abzuschheidende Flüssigkeit vom Siedepunkt 154°. H. Thoms.

Isobutylalkohol. Man unterscheidet zwischen primärem und tertiärem Isobutylalkohol. Ersterer hat die Zusammensetzung



und heisst auch Isopropylcarbinol oder Gährungsbutylalkohol, welcher im Fuselöle enthalten und daraus durch fractionirte Destillation gewonnen werden kann. Er ist eine farblose, schwach fuselig riechende Flüssigkeit vom Siedepunkt 108°.

Der tertiäre Isobutylalkohol



oder Trimethylcarbinol ist in kleinen Mengen in manchen Fuselölen enthalten, wird zwecks Darstellung in grösserer Menge jedoch aus Isobutylene durch Verbindung desselben mit Jodwasserstoff und Zersetzung des Jodids mit Argentioxyd gewonnen, ferner durch Einwirkung von Acetylchlorid auf Zinkmethyl.

Der tertiäre Isobutylalkohol bildet rhombische Prismen oder Tafeln, die bei 25 bis 25.5° schmelzen und bei 82.5 bis 83° sieden. H. Thoms.

Isocholesterin, ein nach SCHULZE und ULRICH im Wollfett neben Cholesterin (s. Bd. III, pag. 99) vorkommender, diesem isomerer Alkohol, der wie das Cholesterin zusammengesetzte Aether bildet und bei 137 bis 138° schmilzt.

Isocholin, s. Mutterkorn.

Isocyanreaction, Isonitrilreaction, s. unter Carbylamine, Bd. II, pag. 551.

Isodiametrisch heissen die Zellen, welche nach allen drei Dimensionen des Raumes annähernd gleichmässig entwickelt sind, wie die meisten Zellen im typischen Parenchym und Sclerenchym.

Isodimorphie, s. Dimorphie, Bd. III, pag. 501.

Isodulcit ist ein sechsatomiger Alkohol von der Formel $C_6H_{14}O_6$. Er bildet sich beim Kochen von Xanthorhammin und krystallisiert aus der vom Rhamnetin abfiltrirten Flüssigkeit in grossen monoklinen, rechtsdrehenden Krystallen, welche bei 92° schmelzen und in Wasser leicht löslich sind (100 Th. von 40° lösen 108.85 Th.). Der Isodulcit reducirt FEHLING'sche Lösung, gährt aber nicht mit Hefe. Auf 100° erhitzt, verliert er 1 At. H_2O und verwandelt sich in amorphes Isodulcitan $C_6H_{12}O_6$, welches beim Lösen in Wasser wieder in Isodulcit übergeht.

Isoëtaceae, Familie der *Lycopodiaceae*. Meist kleine Pflanzen, von eigenthümlichem, an sterile Gras- oder Binsenrosetten erinnerndem Habitus. Der unterirdische, knollenartig gestauchte, kuchen- oder scheibenförmige, sehr langsam wachsende Stamm besteht aus einer centralen Holzmasse und einer sich jährlich von innen her erneuernden, nach aussen absterbenden, dicken Rinde und zeichnet sich durch grosse Einfachheit des Wachses aus, indem er sich weder durch Dichotomie, noch durch Sprossbildung theilt.

Die verlängerten, pfriemenförmigen Blätter stehen in Spirallinien und treten in drei Formen auf. Die äusseren Blätter enthalten Makrosporangien, die darauffolgenden Mikrosporangien, die innersten sind unfruchtbar. Jedes fertile Blatt besitzt unter der pfriemenförmigen Spreite eine schuppenartige, dreieckig-eiförmige Scheide mit stark gewölbtem Rücken und erscheint dadurch zwiebelartig. Die Sporangien stehen einzeln in den Gruben der Blattseide. Makrosporangien mit zahlreichen, rundlich-tetraëdrischen Makrosporen; Mikrosporangien ebenfalls zahlreiche, kleine, längliche Mikrosporen enthaltend. — Diese Familie umfasst nur die einzige Gattung Isoëtes, deren Arten über die ganze Erde verbreitet sind, jedoch in grösserer Zahl in den Mittelmeerländern auftreten. Je nach ihrem Vorkommen bringt man die Arten in drei Gruppen: Wasser-, Land- und amphibische Isoëten.

Sydow.

Isolatoren, auch Dielectrica und schlechte Leiter der Elektrizität, nennt man Substanzen, welche in Berührung mit einem elektrischen Körper den elektrischen Zustand langsam und nur an der Berührungsstelle annehmen, ihn aber auch nicht verlieren, wenn irgend eine ableitende Ursache an einer anderen als der Berührungsstelle einwirkt. Ein elektrischer Körper, welcher allseitig von Isolatoren umgeben ist, kann seinen elektrischen Zustand nicht weiterleiten, also auch nicht hierdurch verlieren. Isolatoren sind: Bernstein, Harze, Schwefel, Wachs, Glas, Glimmer, Seide, Wolle, Haare, Elfenbein, trockenes Papier, Kautschuk, fette Oele, trockene Gase u. a. Solche Körper isoliren aber nicht unter allen Umständen vollständig, sondern sie besitzen die Eigenschaft zu isoliren in um so geringerem Grade, je grösser die Spannung der Elektrizität ist, deren Ableitung verhindert werden soll.

Zur Isolirung von Drähten, welche von elektrischen Strömen durchflossen werden, genügt die Umspinnung mit Wolle oder Seide, die Umhüllung mit Kautschuk oder Glasröhrchen, die Umwicklung mit Bändern, die mit Theer oder Wachs durchtränkt sind, oder auch das blosses Ausspannen in der Luft, wenn die Befestigungsstellen beispielsweise mit Porzellanglocken isolirt werden (s. auch Elektrizität, Bd. III, pag. 664).

Pitsch.

Isolin ist eine im Roh-Chinolin vorkommende homologe Base der Chinolinreihe von der Formel $C_{14}H_{17}N$.

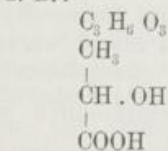
Isolirung. Bei solchen ansteckenden Infectionskrankheiten, wo die Uebertragung des Krankheitserregers unmittelbar von dem Erkrankten auf den Gesunden erfolgen kann, sucht man die weitere Verbreitung durch Absonderung (Isolirung) der Kranken zu verhüten. Diese Isolirung kann in der Wohnung des Kranken erfolgen und sie braucht sich nicht unbedingt auf das ganze Haus oder ganze Wohnungen auszudehnen, vielmehr kann sie auf einen Theil der letzteren beschränkt werden, sobald dieser so beschaffen ist, dass er von den übrigen, in demselben Hause befindlichen bewohnten Räumen ganz abgesondert werden kann und einen eigenen, nicht durch andere bewohnte Zimmer führenden Eingang hat. Es wird sodann der Kranke selbst mit den zu seiner Wartung und Pflege erforderlichen Personen und denjenigen seiner Angehörigen, die sich nicht von ihm trennen wollen, von den sämtlichen übrigen Bewohnern des Hauses in der Art abgesondert, dass jede zur Wahrnehmung der körperlichen und geistigen Bedürfnisse des Kranken und der Reinigungsmaassregeln nicht wesentlich nöthige Communication mit demselben, sowie jeder unmittelbare Verkehr nach aussen sicher dadurch verhindert wird (Reichs-Regulativ bei ansteckenden Krankheiten vom 8. August 1835).

Auf eine andere Art erfolgt die Isolirung durch Aufnahme in ein Krankenhaus, wo abermals die Unterscheidung zu treffen ist, ob innerhalb dieser Anstalt einzelne Kranke in besonderen Zimmern, Räumen, Abtheilungen isolirt werden, oder ob der Kranke direct und für gewisse Krankheiten in bestimmte, sogenannte Isolirspitäler aufgenommen wird.

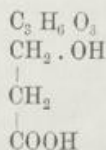
Die Isolirung wird besonders bei den sogenannten acuten Exanthemen (Masern, Scharlach, Blattern, Flecktyphus) vorgenommen. Bei gewissen Krankheiten, wo die Krankheitskeime nicht unmittelbar von dem Kranken auf den Gesunden übergehen, sondern gewisser äusserer (Cholera, Typhus) oder innerer (Tuberculose) Hilfsursachen bedarf, wurde früher keine Isolirung vorgenommen, doch wird in neuerer Zeit, wenigstens für die ersteren Fälle, auch hier für dieselbe eingetreten.

Soyka.

Isomer, Isomerie. Es gibt zahlreiche organische Verbindungen, welche bei gleicher procentischer Zusammensetzung, gleichem Moleculargewicht und gleicher empirischer Formel dennoch durchaus abweichende physikalische und chemische Eigenschaften zeigen. Solche Verbindungen bezeichnet man als isomere (*ισομερή*; = aus gleichen Theilen bestehend) und erklärt diese abweichenden Eigenschaften durch eine verschiedene Gruppierung der Atome im Moleküle der betreffenden Verbindungen, z. B.:



Gährungsmilchsäure

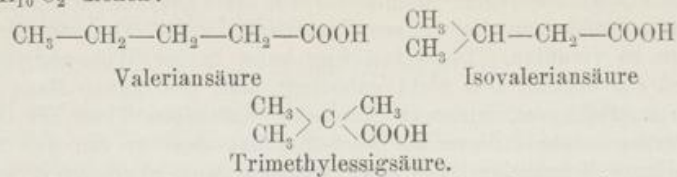


Aethylenmilchsäure oder
Hydraerylsäure

Jedoch macht man bezüglich der Isomerie weitergehende Unterschiede nach der Art der Anordnung, welche die Atome im Moleküle isomerer Verbindungen gefunden haben, indem man unterscheidet zwischen Isomerie im engeren Sinne und Metamerie oder Isomerie im weiteren Sinne.

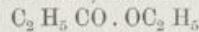
Die Isomerie im engeren Sinne oder die Structurisomerie umfasst diejenigen isomeren Verbindungen, welche je nur einen Kohlenstoffkern mit gleichem Kohlenstoffgehalte enthalten, so dass also der Grund der Verschiedenheit ihrer Eigenschaften entweder in der verschiedenartigen Gruppierung der Kohlenstoffatome innerhalb der Kohlenstoffkerne oder in der verschiedenen Anordnung der Elemente, welche mit ein und demselben, gleichatomigen Kohlenstoffkerne in Verbindung stehen, zu suchen sei.

Als Beispiele der ersteren Art mögen nachstehende drei Säuren der empirischen Formel $C_5H_{10}O_2$ dienen:



Als Beispiele der zweiten Art seien die oben bereits erwähnten Säuren der Formel $C_3H_6O_3$: die Gährungs- und die Aethylenmilchsäure herangezogen.

Als *metamer* bezeichnet man diejenigen organischen Verbindungen gleicher Molecularformel, welche Kohlenstoffkerne von verschiedenem Kohlenstoffgehalte enthalten; es sind zwei oder mehrere Kohlenstoffkerne vorhanden mit je verschiedener Anzahl von Kohlenstoffatomen, und diese Kohlenstoffkerne sind nicht direct mit einander verbunden, sondern mittelst anderer mehrwerthiger Elementaratome:



Propionsäureäthyläther



Buttersäuremethyläther,

beide der empirischen Formel $C_4H_{10}O_2$ entsprechend.

Physikalische Isomerie. Endlich spricht man noch von einer dritten Art von Isomerie, von der sogenannten physikalischen Isomerie, indem nämlich verschiedene isomere Verbindungen von gleicher chemischer Constitution und gleichem chemischen Verhalten in physikalischer Hinsicht gewisse Abweichungen zeigen, besonders in ihrem Verhalten gegen polarisirtes Licht. Die eine Verbindung ist z. B. optisch inactiv, die andere activ, oder die eine ist links-, die andere rechtsdrehend, wie wir unter anderem eine links-, eine rechtsdrehende und eine optisch inactive Weinsäure kennen. Ueber die Ursache dieser Verschiedenheiten ist man sich noch nicht recht im Klaren, man nimmt wohl an, dass dieselbe in einer verschiedenartigen räumlichen Gruppierung (Entfernung) der Elementaratome zu suchen sei.

J e h n.

Isomorph, Isomorphie, Isomorphismus. Chemische Verbindungen, welche bei analoger chemischer Zusammensetzung in gleichen oder nahezu übereinstimmenden Krystallformen desselben Systems zu krystallisiren vermögen, nennt man isomorph und die Erscheinung selbst Isomorphie. Derartige Verbindungen können in beliebigen Verhältnissen zusammen, beziehungsweise übereinander krystallisiren, oder auch sich gegenseitig vertreten, ohne dass die Krystallform eine andere wird. Ein vorzügliches Beispiel dieser Art liefert der Alaun, $K_2Al_2(SO_4)_4 + 24H_2O$, in welchem Al_2 durch Fe_2 , Mn_2 und Cr_2 und ebenso das Kalium K_2 durch Na_2 , Cs_2 , Rb_2 und $(NH_4)_2$ ohne Aenderung der Krystallform ersetzt werden kann.

Die Bezeichnung ist abgeleitet von ἴσος , gleich und μορφή , Gestalt. J e h n.

Isonandra, Gattung der *Sapotaceae*, charakterisirt durch viergliederige Blüten und eiweisslose Samen mit flachen Keimlappen.

Isonandra Gutta Hook., die wichtigste Guttaperchapflanze, ist synonym mit *Dichopsis Gutta Benth.* (Bd. III, pag. 473).

Isonaphtol = β -Naphtol, s. Naphtol.

Isopathie (ἴσος , gleich, πάθος , Affection, Leiden). — Magister LUX, Thierarzt in Leipzig, kam zur Blüthezeit der Homöopathie auf den Gedanken, den HAHNEMANN'schen Grundsatz (*Similia similibus*) zum „*Aequalia aequalibus*“ zu steigern und die Krankheiten zu heilen durch Darreichung der Krankheitsproducte: Schleim, Eiter, Fistelsecrete, Krebsjauchen, Schorfe, auch zerkleinerte Lungen- und Nierensteine, Schuppen und Verdickungen der Haut, Thier- und Menschenkoth. Es hat nur einen geringen (und jedenfalls kaum theoretischen) Werth, zu untersuchen, ob zur Wiederbelebung der „Dreckmedizin“ in dieser neueren Gestalt allerlei ausschweifende Vorstellungen über Analogien mit dem Impfschutz führten; ob dem Erfinder irgendwelche ähnliche Erfahrungen zu Gebote standen, wie sie

in viel späterer Zeit die vernichtende Einwirkung mancher Fäulnis- und Gährungsprodukte auf die zugehörigen gewisse Zersetzungs Vorgänge einleitenden Spalt- und Sprosspilzen entdecken liessen, oder ob man in dem Erfinder der Isopathie einen Vorverkünder der Bacteriotherapie sehen will, welcher von der Bekämpfung schädlicher Krankheitserreger durch absichtliche Einbringung relativ harmloser Infektionsstoffe und Mikroben in den Körper bereits eine dunkle Vorstellung hatte.

Von grösserem praktischen Interesse ist die Thatsache, dass die isopathischen „Heilmittel“ eine zeitlang von der Homöopathie protegirt und den homöopathischen Pharmakopöen einverleibt wurden. In der vom Dr. H. HAGERO (Lesnae, sumptibus et typis ERNESTI GÜNTHERI MDCCCLXI — also noch 1861!) herausgegebenen „Pharmacopoea homoeopathica nova: Medicamenta homoeopathica et isopathica omnia, ad id tempus a medicis aut examinata aut usu recepta“ — finden sich gegen 80 isopathische „Medicamenta“ unter Angabe ihrer Bereitungsweise aufgeführt. Es genügt, neben der Erwähnung von „Anthracinum, Bovilinum, Bupodopurinum, Ceruminum, Cholelithinum, Condylominum, Dysenterinum, Enteropurinum, Dakryo- und Entero-Syringinum, Galaktoplacinum, Humaninum (Menschenkoth), Laryngophthisinum, Leukorrhaginum, Mastocarcinominum, Metrorrhaginum“ — folgende Bereitungsvorschriften hier wörtlich abzudrucken: „Alveolinum (Zahnhöhleneiter), Materia purulenta ex alveolo dentis hominis exempta: Contritio prima constat ex Alveolini parte (Gutta, Grano) una et sacchari lactis partibus (Granis) undeviginti (19) et paretur contritione per stadia tria modo §. 5 notato, nisi quod in stadio primo sacchari partes undecim (11) adhibentur etc. — Ascaridinum (Mastwurm, Springwurm, Small worms, Ascarides): Ascaris vermicularis L., vermiculus intestinalis ex ordine Nematodeorum. In stercore recente humano, praesertim infantium saepe reperitur. — Vermiculus totus vivus: Contritio prima et secunda aequali modo quo illae Alveolini etc. — Condylominum: Condyloma totum, ope cultri vel forciculae recens a corpore humano discissum: Contritio prima e massa condylomatis conterendo cum saccharo lactis ita paretur, ut primum massae pars una cum sacchari lactis partibus decem l. a. conteratur etc. — dann: Condylominum penis canum (S. Balanorrhinum eum Sycoosi?) ad medicinam veterinariam adhibetur. — Glossolentorinum (Zungenbelag; Belag der Zunge) Massa recens mucosa alba, albida, flava vel fusca etc. in lingua aegroti hominis insidens: Contritiones et dilutiones eodem modo quo Alveolini efficiuntur.“

Bei der Beschaffenheit und der Herkunft der isopathischen Medicamente erscheint die Besorgniss, als habe der Schmutz, den sie darstellen, wirklich in Substanz seinen Einzug in die homöopathischen Apotheken gehalten, nahezu ausgeschlossen. Wohl aber überschwemnte ihre Aufnahme in die homöopathischen Pharmakopöen die Nomenclatur mit einem Wust irreführender und unsinnig gebildeter Benennungen, und gleichzeitig ergab sich überall, wo derartige homöopathische Heilmittel gefordert wurden, der breiteste Spielraum für die betrügerische Substitution. Der Versuch der heutigen Homöopathie, die Isopathie als einen vollendeten und ganz durchsichtigen Nonsens von sich abzuschütteln, bleibt, da auch die Pharmacop. polyglotta noch LUTZE'S Vaccinin und Variolin etc. führt, eben nichts weiter als ein Versuch.

Die Isopathie hat hiernach lediglich die thatsächliche Bedeutung, zur Demoralisation und Verwirrung der in der Ausbildung begriffenen Apotheker das ihrige beizutragen. Wenn die „auf der heutigen Höhe stehende Homöopathie“ sich damit brüstet, dass sie durch fingirte Medicamentenbezeichnungen (z. B. *Urticaria rubra*, *Pemphigus foliaceus*, *Madaroma fraudulentum*) einige Apothekergehilfen in grösseren Städten irreführt und zu willkürlichen Substitutionen verleitet habe, so hat ein derartiges Attentat auf Pflichttreue und Menschenverstand wenig beweisende Kraft gegenüber dem vergleichenden Hinblick auf die Isopathica: *Empyeminum*, *Morbillinum*, *Rhagadinum*, *Scabiesinum* und ähnliche, welche die selbstdispensirenden ärztlichen Homöopathen doch wohl sicher auch nur in den seltensten Fällen in voller Echtheit gewonnen und bereitet haben dürften. Wernich.

Isopelletierin (Syn. Isopunicin), eines der vier in der Wurzelrinde von *Punica Granatum L.* vorkommenden flüchtigen Alkaloide. Während DURAND (Jour. f. Pharm. u. Chem. (2) 28, 168) als krystallisirendes Alkaloid das Granatin gefunden zu haben glaubte, hat TANRET (Compt. rend. 88, 716; 90, 695) die Existenz der Basen Pelletierin (zu Ehren des um die Alkaloidforschung hochverdienten Chemikers PELLETIER so genannt), Methylpelletierin, Pseudopelletierin und Isopelletierin bewiesen. Zur Darstellung derselben extrahirt man die mit Kalkmilch versetzte Granatwurzelrinde nochmals mit Chloroform und schüttelt die vereinigten Chloroformauszüge mit schwefelsäurehaltigem Wasser aus. Aus dieser Lösung werden durch Natriumbicarbonat nur Pseudopelletierin und Methylpelletierin ausgeschieden, welche durch Schütteln mit Chloroform in dieses übergehen, während die beiden anderen Alkaloide durch Kalilauge frei gemacht und gleichfalls mit Chloroform ausgeschüttelt werden. Verdünnte Schwefelsäure nimmt aus letzterem Pelletierin- und Isopelletierinsulfat auf, welche Lösung zur Trockene verdampft und der Abdampfrückstand sodann auf dicken Lagen von Fliesspapier ausgebreitet wird. Isopelletierinsulfat zerfliesst und dringt in das Papier ein, während das luftbeständige Pelletierinsulfat auf demselben als krystallinische Masse zurückbleibt.

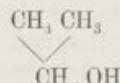
Das Fliesspapier wird mit Wasser extrahirt und aus der wässrigen Lösung die freie Base durch Alkali abgeschieden.

Isopelletierin ist wie das Pelletierin eine Flüssigkeit vom Siedepunkt 195°, hat mit dem letzteren die gleiche Zusammensetzung $C_8H_{15}NO$, das gleiche spec. Gew. 0.988, löst sich wie das Pelletierin in Alkohol, Aether und Chloroform und unterscheidet sich von demselben nur durch seine optische Inactivität. Das Pelletierin dreht die Polarisationsebene nach rechts, verliert jedoch das Rotationsvermögen bei 100°.

Die TANRET'schen Alkaloide bedingen die bandwurmbabtreibende Wirkung der Granatwurzelrinde. H. THOMAS.

Isopepsin, eine Modification des Pepsins, s. d.

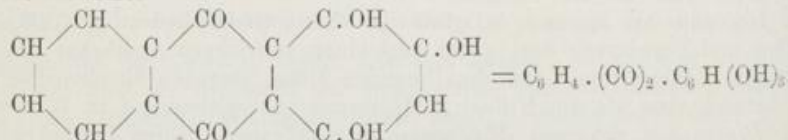
Isopropylalkohol (Syn. secundärer Propylalkohol oder Dimethylcarbinol) hat die Zusammensetzung



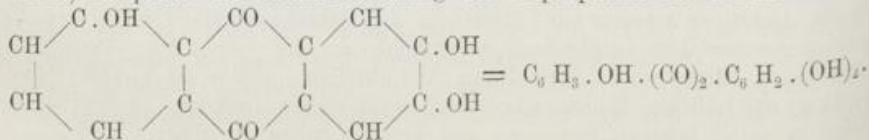
und entsteht bei der Einwirkung von nasirendem Wasserstoff (aus Wasser und Natriumamalgam) auf Aceton.

Der Isopropylalkohol ist eine farblose, mit Wasser in jedem Verhältniss mischbare Flüssigkeit von 83—84° Siedepunkt. H. THOMAS.

Isopurpurin (Syn. Anthrapurpurin) ist ein dem Purpurin, welches als Begleiter des Alizarins in alter Krappwurzel vorkommt, isomerer Körper und gehört wie dieses zur Gruppe der Trioxyanthraquinone. Während dem Purpurin die Constitutionsformel



zukommt, entspricht die Zusammensetzung des Isopurpurins der Formel



Man gewinnt das Isopurpurin synthetisch aus β -Anthrachinondisulfosäure durch Erhitzen mit Aetznatron und etwas Kaliumchlorat auf circa 200°, wobei als Zwischenproduct Isoanthraflavin entsteht.

Das Isopurpurin bildet orangefarbene Nadeln, die sich wenig in kochendem Wasser, schwer in Aether, leicht in heissem Eisessig und in Kalilauge mit violett-rother Farbe lösen. Schmelzpunkt über 360°. Beim Schmelzen mit Kaliumhydroxyd entsteht Protocatechusäure.

H. Thoms.

Isopurpursäure, s. *Acidum picrinicum*, Bd. I, pag. 88.

Isopurpursaures Kali, $C_8H_4KN_6O_6$ bildet sich, wenn man warme Lösungen von Pikrinsäure und Cyankalium vermischt.

Die Flüssigkeit färbt sich dunkelbraunroth und scheidet beim Erkalten grün-glänzende Blättchen aus. Das Ammonsalz kam als *Grenat soluble* in den Handel und fand in der Wollenfärberei beschränkte Verwendung.

Der Farbstoff ist nicht säureecht, die wässrige Lösung zersetzt sich beim Ansäuern unter Abscheidung brauner Flecken.

Benedikt.

Isoterebenthen (Syn. Austrapyrolen), ein Kohlenwasserstoff von der Zusammensetzung $C_{10}H_{16}$, welcher neben Terebenthen, Terebentilen ein Bestandtheil des französischen Terpentins von *Pinus maritima Lam.* ist. Das Isoterebenthen siedet nach HAGER (Pharm. Prax. II, 1120) bei 177°.

H. Thoms.

Isotrop, Isotropie (*ἴσος*, gleich, *τρέπω*, ich wende). Einen Körper nennt man isotrop, wenn in demselben das Verhältniss des Elasticitätscoefficienten zur Dichte für jede beliebige Richtung constant ist. Da von diesem Verhältniss die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Wellenbewegungen im Körper abhängt, so pflanzen sich in isotropen Körpern Wellenbewegungen nach allen Richtungen mit gleicher Geschwindigkeit fort. Körper, bei welchen dies nicht der Fall ist, heissen anisotrop, und zwar homogen, wenn das genannte Verhältniss für jede Richtung im Körper einen bestimmten Werth hat, der aber für verschiedene Richtungen verschieden ausfällt, heterogen, wenn es auch längs ein und derselben Richtung variiert. In optischer Hinsicht bezieht sich die Bezeichnung isotrop auf die Elasticitäts- und Dichtigkeitsverhältnisse des Lichtäthers und die Fortpflanzung des Lichtes in den Körpern. Isotrop sind die einfachbrechenden, anisotrop, aber homogen, die doppeltbrechenden Substanzen.

Pitsch.

Isovaleriansäure, s. *Acidum valerianicum*, Bd. I, pag. 35.

Itaconsäure ist ein Derivat der Citronensäure (s. d., Bd. III, pag. 165).

Italienische Erde, s. *Terra de Sienna*.

Italienische Pillen, einer der vielen Namen von *Pilulae aloëticae ferratae*.

Itinerarium (*iter*, die Reise, daher Wegweiser) heisst die rinnige Sonde, welche man beim Einführen schneidender Instrumente zum Schutze benachbarter Theile, welche nicht verletzt werden dürfen, benützt.

Ittner's Blausäurereaction besteht darin, dass eine alkalische Cyanidlösung, mit Eisenoxyduloxysalzlösung vermischt, nach dem Ansäuern mit Salzsäure eine blaue Färbung oder einen blauen Niederschlag (Berliner Blau) gibt.

Juchtenöl = *Oleum Betulae empyreumaticum*; das damit getränkte Leder besitzt den bekannten, sogenannten „Juchtengeruch“.

Juckpulver heisst ein aus den Haaren auf den reifen Hülsen der in Westindien heimischen *Mucuna*-Arten bereitetes Pulver, welches, auf die Haut gebracht, starkes, lang anhaltendes Jucken verursacht. Der Vertrieb desselben ist, da es sonst weder einen technischen, noch medicinischen Werth hat, in manchen Staaten aus sittenpolizeilichen Rücksichten streng verboten.