

Barytgelb, Steinbühlergelb ist Barymchromat $BaCrO_4$. — Jaune indien, Indischgelb. Diese Bezeichnung wurde ursprünglich nur für Purrée (s. dort) gebraucht, gegenwärtig kommen darunter auch Kobaltgelb und eine aus Nitrodiphenylamin und dem Azofarbstoff p-Nitrophenylamidoazobenzolsulfosäure hergestellte Mischfarbe in den Handel. — Jaune mandarine = Mandaringelb. — Jaune paille mineral. Handelsname für ein mit Schwerspat gemischtes Chromgelb. — Jaune de Mars, Marsgelb, besteht aus Zinkoxyd-Eisenoxyd. Man erhält diese nankinggelbe Farbe, wenn man Lösungen von Zinkvitriol und schwefelsaurem Eisenoxyd vermischt und mit der berechneten Alkalimenge fällt. Der Niederschlag wird ausgewaschen und getrocknet. Das Marsgelb findet in der Oelmalerei Verwendung. — Jaune solide ist ein aus m-Diazobenzoësäure und Diphenylamin dargestellter Azofarbstoff, welcher in Form seines Natriumsalzes in den Handel kommt. — Jaune solide S = Echtgelb, s. Bd. III, pag. 582.

Benedikt.

Jaust, ein bei den Orientalen, besonders in Persien beliebtes Getränk, ist eine Art saurer Milch, durch Gährung erzeugt, wie Keschk, Kumys u. s. w.

Javanin, s. Chinaalkaloide, Bd. II, pag. 697.

Javelle'sche Lauge oder Bleichflüssigkeit ist Liquor Kali hypochlorosi (s. d.).

Jaxtfeld in Württemberg, besitzt Soolbäder aus der in der Nähe gelegenen Saline Friedrichshall. Die Soole enthält in 1000 Th. 255.85 Chlornatrium, 5.71 Th. Calciumsulfat, 0.84 Th. Chlorcalcium und 0.3 Th. Chlormagnesium.

Iberis, eine mit *Capsella Medic.* und mit *Lepidium R. Br.* synonyme Cruciferen-Gattung mehrerer Autoren. *Iberis Bursa pastoris Crtz.* = *Capsella Bursa pastoris Moench.*

Unter *Herba Iberidis*, einst als Diureticum in Gebrauch, verstand man *Lepidium Iberis Pall.*

Ibotawachs ist ein angeblich durch den Stich einer Schildlaus auf *Ligustrum Iboia Sieb.* hervorgerufenes Secret. Es ist nach REIN (Japan, II, 1886) sehr fest, weiss, faserig und seidenglänzend und erinnert an das chinesische Peh-Lah (s. d.). Man gewinnt das Wachs auf der Insel Kiushiu und benutzt es als Möbelfirniss (?).

Ichor ($\iota\chi\omicron\rho\rho$, Blutwasser, Jauche), daher Ichorrhämie = Blutvergiftung, Ichorrhoe = jauchige Secretion.

Ichthin, Ichthidin, Ichthulin sind Eiweisskörper, welche in Form kristallinischer Plättchen in den Eiern von Fischen und Fröschen vorkommen.

Ichthyocolla ($\iota\chi\theta\upsilon\varsigma$, Fisch, $\kappa\omicron\lambda\lambda\alpha$, Leim). Diese in einzelnen Pharmakopöen als *Colla piscium* aufgeführte, mit Ausnahme der scandinavischen Länder überall officinelle Substanz ist die von verschiedenen Arten Acipenser (Bd. I, pag. 95) abstammende russische Hausenblase in Ringeln oder Blättern, letztere in prima Qualität, da nur diese das von den Pharmakopöen geforderte Irisiren der Oberfläche zeigt. Die officinelle Hausenblase darf nicht gelb oder gelbbraun sein (brasilianische und andere exotische Ichthyocolla), keinen Geruch nach Schwefel (mit Schwefeldämpfen gebleichte russische Waare) oder Thran (ungarischer Fischleim) und keinen salzigen Geschmack (brasilianische Hausenblase) besitzen und sich nur in der Richtung ihrer Fasern zerreißen lassen, wie dies die mit Leim bestrichenen Falsificate (Blasen anderer Fische und Darmstücke) nicht thun. Im kalten Wasser und verdünnten Alkohol quillt Ichthyocolla gleichmässig auf, während bei diesen Falsificaten der Leimüberzug beim Aufquellen eine besondere, leicht mit dem Messer entfernbare Schicht bildet. Beim Kochen muss Ichthyocolla eine klebrige neutrale oder schwach alkalische (nicht saure, wie Leimlösungen) Lösung geben

und sich bis auf geringen Rückstand (nicht über 10 Procent, Ph. Russ.) vollständig auflösen. Mit 40—50 Th. heissem Wasser muss Ichthyocolla beim Erkalten eine starre, fast farblose und durchscheinende Gallerte liefern. Der Aschengehalt (in der Regel 0.5) darf nicht über 1.5 Procent betragen. — Vergl. auch Hausenblase, Bd. V, pag. 148.

Th. Husemann.

Ichthyolpräparate. Unter dem Namen „Ichthyolpräparate“ werden eine Reihe von medicinischen, durch die Ichthyolgesellschaft CORDES, HERMANNI & CO. in Hamburg dargestellte Präparate zusammengefasst, welche sämmtlich als Salze der zweibasischen Ichthyolsulfosäure $C_{28}H_{36}S_3O_6H_2$ zu betrachten sind.

Bei Seefeld in Tirol findet sich in einer Höhe von 4—5000' über dem Meeresspiegel ein bituminöses, asphaltartiges Gestein, welches nach den in ihm noch vorhandenen, zum Theil vortrefflich erhaltenen Petrefacten die animalischen Ueberreste vorweltlicher Fische und Seethiere enthält. Wird dieses Gestein der trockenen Destillation per ascensum unterworfen, so geht ein flüchtiges, übelriechendes Oel über, während ein pech- oder asphaltartiger Rückstand zurückbleibt. Das überdestillirte flüchtige Oel wird als „rohes Ichthyolöl“ oder „Ichthyolrohöl“ bezeichnet und bildet das Ausgangsmaterial zur Darstellung der Ichthyolpräparate. Durch den Namen „Ichthyol“ — von $\iota\chi\theta\upsilon\varsigma$, Fisch — soll die Herkunft des Productes von Fischen zum Ausdruck gebracht werden.

Das Ichthyolrohöl. Dasselbe bildet ein gelbbraunes, durchsichtiges, etwas fluorescirendes Oel, dessen specifisches Gewicht etwa 0.865 beträgt. Es besitzt einen durchdringenden aromatischen, etwa an rohes Bernsteinöl erinnernden Geruch, ist in Wasser so gut wie unlöslich und siedet innerhalb 100—255°. Unterwirft man es einer groben fractionirenden Destillation, so gehen etwa 6 Procent zwischen 100—120°, etwa 53 Procent zwischen 120—160°, bis 33 Procent bei 160—225° über und 5—6 Procent sieden bei 225—255°. Sämmtliche Fractionen besitzen eigenthümlichen Geruch, der an denjenigen der Mercaptane und zugleich an den der Petroleumkohlenwasserstoffe erinnert. Durch verdünnte Säuren werden dem Oele sehr geringe Mengen stickstoffhaltiger Basen entzogen, unter denen sich Chinolin und Pyridin, beziehungsweise deren Homologe befinden. Durch Behandlung mit Alkalien können aus dem Rohöl etwa 0.8 Procent noch nicht näher charakterisirter organischer Säuren entzogen werden; letztere sind in Aether und auch in Alkohol löslich und reduciren alkalische Kupferlösung. Phenole wurden in dem Oele nicht aufgefunden.

Die durch BAUMANN und SCHOTTEN ausgeführte Elementaranalyse des Rohöles ergab nachfolgende Zahlen:

Kohlenstoff	77.25
Wasserstoff	10.52
Schwefel	10.72
Stickstoff	1.10

Daraus würde sich das Atomverhältniss zwischen Kohlenstoff und Schwefel zu 28 und $1\frac{1}{2}$ berechnen lassen. Dieser Schwefel steht augenscheinlich mit dem Kohlenstoff in engster Bindung, da sich aus dem Oele weder durch Kochen mit wässrigem, noch mit alkoholischem Kali, ebensowenig beim Behandeln mit Natriumamalgam, Schwefel abspalten lässt. Durch Behandlung mit Jodmethyl entstehen keine krystallinischen Verbindungen, wie dies für die Sulfide der Methanreihe bekannt ist.

Dass in dem Rohöl keine einheitliche Substanz vorliegt, leuchtet ohne Weiteres schon aus der in so weiten Grenzen sich bewegenden Siedetemperatur ein. Indessen ist die Frage, welches die chemische Natur auch nur der wesentlichsten seiner Bestandtheile ist, zur Zeit noch so gut wie unaufgeklärt. Wahrscheinlich erscheint es allerdings, dass in dem Oele neben Paraffinkohlenwasserstoffen auch solche ungesättigten, nämlich der Aethylen- und wohl auch der Acetylenreihe vorhanden sind, welche Rolle aber der Schwefel spielt, darüber ist noch nichts bekannt.

Die Ichthyolsulfosäure, *Acidum sulfoichthyolicum*, $C_{28}H_{36}S_3O_6H_2$. Vermischt man das Ichthyolrohöl unter möglichst guter Abkühlung mit einem Ueberschuss von concentrirter (reiner) Schwefelsäure, so findet eine energische Reaction statt; die Masse erhitzt sich, färbt sich dunkel und Ströme von schwefeliger Säure entweichen. Nach beendeter Reaction überlässt man das Ganze längere Zeit sich selbst. Später werden die von der Schwefelsäure nicht gebundenen Kohlenwasserstoffe abgehoben und die wässrige Lösung der nun gebildeten Ichthyolsulfosäure weiter verarbeitet, d. h. sie wird mit Wasser verdünnt und hierauf durch Zufügung von concentrirter Kochsalzlösung unlöslich abgeschieden oder wie der Term. techn. lautet, ausgesalzen. Dieses Verfahren wird so lange wiederholt, bis alle noch vorhandene schwefelige Säure und Schwefelsäure beseitigt ist. Man erhält die Ichthyolsulfosäure so in Form einer etwa 40 Procent Wasser enthaltenden, zähen, dunkelbraunen Paste, welche in Wasser leicht löslich, in Salzlösungen dagegen unlöslich ist. Der ihr anhaftende charakteristische Geruch wird durch beigemengtes flüchtiges Oel bedingt. Man könnte dasselbe wohl durch Destillation mit Wasserdämpfen entfernen, aber dabei erleidet die Säure so tiefgreifende Zersetzungen, dass davon Abstand genommen werden muss. Durch Sättigung dieser zweibasischen Ichthyolsulfosäure mit den in Frage kommenden Basen werden die ichthyolsulfosauren Salze oder Ichthyosalze gewonnen.

Durch die Behandlung mit Schwefelsäure tritt, wie die Analyse gezeigt hat, nochmals die nämliche Menge von Schwefel, und zwar in der Form von Sulfogruppen, in das Molekül ein, als dasselbe vorher schon enthalten hatte. Ausserdem wird das vorher unlösliche Product in einen löslichen, beziehungsweise resorbirbaren Zustand übergeführt.

Ammonium sulfoichthyolicum, *Ammonium sulfoichthyolat*, Ichthyol, $C_{28}H_{36}S_3O_6(NH_4)_2$, wird zur Zeit unter Ichthyol schlechthin verstanden. Es wird in der Weise gewonnen, dass die vorher beschriebene Ichthyolsulfosäure mit stärkstem Ammoniak neutralisirt wird.

Die Ph. Comm. d. D. Ap. V. gibt nachfolgende Charakteristik. Rothbraune, klare syrupdicke Flüssigkeit von brenzlich-bituminösem Geruch und Geschmack, beim Erhitzen unter starkem Aufblähen zu Kohle verbrennend, bei fortgesetztem Glühen ohne Rückstand flüchtig. Wasser löst sie zur klaren, rothbraunen Flüssigkeit von schwach saurer Reaction, desgleichen eine Mischung gleicher Volumen Weingeist und Aether; reiner Weingeist oder Aether lösen sie jedoch nur theilweise, Petrolbenzin nimmt nur wenig davon auf. Die wässrige Lösung scheidet bei Zusatz von Salzsäure eine dunkle Harzmasse aus, die, nach dem Absetzen getrennt, sich in Aether, sowie in Wasser auflöst, aus letzterer Lösung sich jedoch durch Salzsäure oder Chlornatrium wieder ausscheidet. Mit Kalilauge versetzt, entwickelt das Präparat den Geruch nach Ammoniak; diese Mischung liefert, eingetrocknet und verbrannt, eine hepatische Kohle, die mit Salzsäure Schwefelwasserstoff entwickelt. Das ichthyolsulfosaure Ammoniak verliert beim Eintrocknen höchstens die Hälfte seines Gewichtes. — Genaue Bestimmungen des Wassergehaltes lassen sich nur durch Eintrocknen einer gewogenen Menge über Schwefelsäure bis zum constanten Gewichte ausführen.

Natrium sulfoichthyolicum, *Natrium sulfichthyolat*, *sulfoichthyolsaures Natrium*, $C_{28}H_{36}S_3O_6Na_2$, wird durch Neutralisation der freien Ichthyolsulfosäure mit Natronlauge erhalten. Ph. Comm. d. D. Ap. V.:

Braunschwarze, theerartige Masse von bituminösem Geruch, beim Erhitzen unter Aufblähen zu alkalisch reagirender, hepatischer Kohle verbrennend, welche die Flamme intensiv gelb färbt und bei fortgesetztem Glühen eine Asche hinterlässt, deren wässrige Lösung, mit Salpetersäure übersättigt, durch Baryumnitrat sofort stark getrübt wird. Wasser löst das Präparat zu einer etwas trüben, dunkelbraunen, grünschillernden, fast neutralen Flüssigkeit auf; eine Mischung aus gleichen Theilen Weingeist und Aether löst es mit tiefbrauner Farbe klar auf, ebenso Benzol; reiner Weingeist aber oder Aether lösen es nur theilweise, Petrol-

benzin kaum auf. Die wässrige Lösung scheidet beim Uebersättigen mit Salzsäure eine dunkle Harzmasse aus, die, nach dem Absetzen getrennt, sich in Aether, sowie in Wasser auflöst, aus letzterer Lösung jedoch durch Salzsäure oder Chlor-natrium sich wieder ausscheidet. Beim Erwärmen mit Natronlauge entwickelt die wässrige Lösung kein Ammoniak.

Der Wassergehalt, durch Verdunsten über Schwefelsäure bestimmt, beträgt 25 bis 30 Procent.

Das in Lamellen ausgezogene Präparat lässt sich über Schwefelsäure, Kalk oder Chlorecalcium leicht vollkommen trocknen und bildet dann ein rehbraunes, etwas hygroskopisches Pulver, welches sich besonders zur Pillenfabrikation eignet.

Lithium sulfoichthyolicum, ichthyolsulfosaures Lithium, Lithiumsulfichthyolat, $C_{25}H_{36}S_3O_6Li_2$, wird durch Neutralisation der freien Ichthyolsulfosäure mit Lithiumcarbonat dargestellt. Es ist der Natriumverbindung ausserordentlich ähnlich. Der beim Verbrennen hinterbleibende Rückstand mit Salzsäure in eine nicht leuchtende Flamme gebracht, zeigt die rothe Färbung der Lithiumsalze. Der Wassergehalt des Präparates beträgt 30—35 Procent.

Zincum sulfoichthyolicum, ichthyolsulfosaures Zink, $[C_{25}H_{36}S_3O_6H]_2Zn$, wird durch Neutralisation der freien Ichthyolsulfosäure mit Zinkcarbonat erhalten und ist physikalisch dem vorigen sehr ähnlich. Beim Verbrennen einiger Gramm des Präparates auf dem Platinblech hinterbleibt Zinkoxyd. Der obigen Formel entsprechend ist das Zinksalz das primäre Salz, d. h. das saure ichthyolsulfosaure Zinksalz.

Hydrargyrum sulfoichthyolicum, nach UNNA durch Umsetzen von 3 Th. Hydr. bichl. corros. mit 10 Th. Natrium sulfoichthyolicum darzustellen, ist als ein galenisches Präparat zu betrachten.

Die Aufbewahrung der Ichthyolpräparate geschehe in der Reihe der indifferenten Arzneisubstanzen, und zwar, um der Abscheidung flüssiger Antheile vorzubeugen, bei mittlerer Temperatur.

Anwendung fanden die Ichthyolpräparate zuerst in der Dermatotherapie (durch UNNA eingeführt) an Stelle der bis dahin üblichen Schwefelpräparate bei veralteter Psoriasis und zahlreichen, besonders juckenden Eczemen. Empfohlen wird es zur äusserlichen Anwendung bei Rheumatismus, Ischias, Brandwunden, Flechten und anderen Hautkrankheiten in Form von Salben, Linimenten, mit Adeps, Lanolin, Vaseline und anderen Grundlagen. Innerlich soll es nach den Untersuchungen ZUELZER'S, welche auch durch v. NUSSBAUM bestätigt wurden, die Bildung albuminhaltiger Körpersubstanzen befördern und den Zerfall von Eiweiss-substanz verhindern, so dass es als roborirendes Mittel die Ernährung namentlich heruntergekommener Patienten begünstigt.

Von Formen, in denen die Ichthyolpräparate verordnet werden, sind die wichtigsten die Ichthyolpillen à 0.1 g; Ichthyolkapseln à 0.25 g; ätherisch-alkoholische Ichthyollösung von 10 und 30 Procent. Ichthyolwatte, -Seife und -Pflaster, welche sämmtlich durch die Ichthyolcompagnie CORDES, HERMANNI & Co. in Hamburg dargestellt werden. Falls nur Ichthyol schlechthin verordnet wird, ist stets das Ammonium sulfoichthyolicum zu dispensiren. B. Fischer.

Ichthyosis (ἰχθυΐς, Fisch) heissen Hautkrankheiten verschiedenen Ursprungs, bei welchen die Cutis in ihrer ganzen Ausdehnung oder an bestimmten Stellen wie beschuppt ist.

Ichthyismus (ἰχθυΐς, Fisch), Vergiftung durch Fische, vergl. Fischgift (Bd. IV, pag. 370) und Fleischgift (Bd. IV, pag. 398). Th. Husemann.

Icica, von AUBLET aufgestellte Gattung der *Burseraceae*. Tropische Bäume mit balsamischen Säften. Blätter unpaar gefiedert. Die kleinen, weissen Blüten zwittrig, 4- oder 5zählig. Die lederigen Steinfrüchte 2—5klappig aufreissend.

I. Icicariba DC., die Stammpflanze des Elemi (Bd. III, pag. 703), wird jetzt zu *Protium Burm.* gezogen.

Icicaharz ist die als hartes Elemi vorkommende Handelswaare, welche von in Cayenne heimischen Icaica-Arten entstammt, und gelbweisse durchsichtige Stücke oder Körner bildet, welche angenehm riechen, sich in Alkohol und Terpentinöl lösen und nach SCRIBE aus 2 krystallisirbaren Harzen (Brean und Icaica) und einem amorphen Harz (Colophan) bestehen.

Icosandria (εἰκοσζ., 20 und ἀνδρ., Mann), Name der 12. Classe des LINNÉ'schen Pflanzensystems, welche diejenigen Pflanzen umfasst, deren Zwitterblüthen 20 und mehr freie, d. h. nicht unter einander verwachsene, dem Kelche eingefügte Staubgefässe besitzen. Die Classe gliedert sich nach der Anzahl der Stempel (1—2—3—4—5 und mehr) in die Ordnungen: *Monogynia*, *Di-*, *Pentagynia* und *Polygynia*.

In der Classe *Dioecia* (22.) ist Icosandria Name der 11. Ordnung. Sydow.

Icterogen nennt KÜHN den, mitunter in den Lupinen enthaltenen, chemisch zur Zeit noch unbekanntem Körper, welcher die Lupinenkrankheit (*Lupinose*), eine Art Gelbsucht der damit gefütterten Schafe bewirkt. Das Icterogen ist leicht zersetzlich und kann aus den Lupinen, wenn selbige auf dem Felde liegen bleiben, bereits durch den Regen ausgewaschen werden.

Derselbe Stoff wurde, wie BAUMERT angibt, von ARNOLD und SCHNEIDEMÜHL mit dem Namen *Lupinotoxin* belegt und von denselben dargestellt (Extrahiren der Lupinen mit 2 Procent Soda enthaltendem Wasser, Ansäuern mit Essigsäure, Fällen des Filtrats mit Bleiessig und Ammoniak, Zerlegen dieses letzteren Niederschlages mit Schwefelwasserstoff, Verdampfen des Filtrates und Fällen desselben mit Alkohol). Dem so dargestellten *Lupinotoxin* ging jedoch nach SCHNEIDEMÜHL die Gelbsucht erzeugende Kraft ab.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Icterogen (KÜHN) oder *Lupinotoxin* (ARNOLD) kein normaler Lupinenbestandtheil, sondern ein durch die Thätigkeit saprophytischer Pilze gebildeter Stoff, von dem bisher nur die physiologische Wirkung bekannt, dessen chemische Natur jedoch noch unbekannt ist.

Durch reines oder alkalisches Wasser, ebenso durch Dämpfen unter Druck kann das Icterogen den giftigen Lupinen entzogen, beziehentlich zerstört und diese selbst als Viehfutter wieder brauchbar gemacht werden.

Mit der Entbitterung der Lupinen, welche die Entfernung der bitteren Lupinenalkaloide bezweckt und nach verschiedenen Methoden ausgeführt wird, hat die Beseitigung des Icterogens nichts zu thun.

Entbitterte Lupinen können wohl noch Icterogen enthalten, d. h. giftig wirken.

Als Entbitterungsmittel dürften sich deshalb nach BAUMERT diejenigen Verfahren eignen, die gleichzeitig das Icterogen, falls es gegenwärtig ist, zu beseitigen im Stande sind. Als solche Verfahren sind zu nennen: Ausziehen der Lupinen mit Sodalösung (BERING), Salmiakgeist (SOLTSIEN).

Literatur: Kühn, Berichte des landwirthschaftlichen Institutes der Universität Halle. Hft. II, pag. 115. — Arnold und Schneidemühl, Repertoire der analytischen Chemie. 3, pag. 180—181. Chemisches Centralblatt. 1883, pag. 542. — Baumert, Archiv der Pharmacie. 1886, pag. 54—59. A. Schneider.

Icterus (ἰκτερος, Name eines kleinen gelben Vogels, der die Krankheit heilen sollte), Gelbsucht, entsteht durch Ablagerung von Gallenpigment in die Haut. Der Icterus kann entstehen entweder durch Resorption der schon fertig gebildeten Galle in das Blut bei einem mechanischen Hinderniss für den Gallenabfluss in den grösseren oder kleineren Gallenwegen, Resorptions- oder hepatogener Icterus, oder durch Zerfall und Auflösung der rothen Blutkörperchen, wie bei schweren Allgemeinerkrankungen, Schlangenbiss etc. Der Icterus ist keine selbstständige Krankheit, sondern nur ein Krankheitssymptom und hängt die Dignität desselben von der bedingenden Ursache ab. Bei leichten, vorübergehenden Ursachen ist er nur von geringer Bedeutung. Heitler.

Ictodes, eine *Araceen*-Gattung BIGELOW'S, synonym mit *Dracontium* L.