

RÜCKBLICK

– Anstrichmittel in der 2.Hälfte des 19. und in der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts –.

von Bernd Klabunde

Zur Vorgeschichte der Behandlung dieses Themas:

Eines kühlen Frühsommertages im Juni des Jahres 2000 rief Herr *Wilfried Horns*, der Vorsitzenden des „*Freundeskreises Klassische Yachten*“ (übrigens, wer Mitglied in diesem lohnenswerten Kreis werden möchte: www.fky.org), bei mir an und wir plauderten über natürlich über alte Schiffe und so. Im Laufe des Gespräches meinte er, ob ich denn nicht mal etwas über die in früheren Zeiten verwendeten Farben und Lacke bei Jollen und Yachten schreiben könne: so 50 Jahre vor- und rückwärts der vorletzten Jahrhundertwende. – „Leichtsinnigerweise“ sagte ich zu und noch am gleichen Abend begann ich schon wieder mit dem Durchstöbern meiner „kleinen See-Bibliothek“ (über 1000 Ausgaben). Natürlich hat mich dieses Thema fasziniert!

Herausgekommen ist nach über einem Jahr Recherche diese textliche Abhandlung zu einem interessanten Thema aus der Serie „*RückBLICK*“, wobei ganz klar gesagt werden muss, dass viele dieser Anstrichmittel grösstenteils heute keinerlei Chancen mehr hätten vor irgendeiner deutschen oder europäischen Behörde aus Umweltgründen zu bestehen. Allerdings lassen sich manche Informationen auch heute noch verwenden, wenn wir denn (annähernd) traditionell restaurieren wollen.

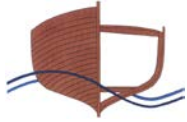
Was nun das „Durchstöbern“ betraf, so musste ich letztendlich feststellen, dass in meinen eigenen Büchern und sonstigen Unterlagen sehr viel zu finden war. Mehr jedenfalls, als ich von den Firmen bekam, die ich zahlreich schriftlich um Mithilfe gebeten hatte. Scheinbar sind die Farben- und Lackhersteller nicht an ihrer Vergangenheit interessiert, bzw. halten die Angaben dazu „geheim“ (nur die Firma „*Glasurit*“ aus Deutschland stellte mir immerhin ein paar Kopien zur Verfügung. Ganz besonders aber muss die Firma „*Anwander*“ aus der Schweiz erwähnt werden, die u.a. ausserdem noch entsprechende Buchkopien schickte). – Einem Puzzle gleich, musste ich alle Informationen verbinden und konnte - obwohl so manche Angaben anfangs fehlten - trotzdem die Gesamtheit ermitteln (wie bei einem Puzzle eben) und für diese Info formulieren. Insgesamt kann gesagt werden, dass damals (wie heute) die Rezepturen ein „Geheimnis“ bildeten und früher jede Werft und auch jeder Kapitän seine „eigenen Mittelchen“/ Mischungen hatte. Das ist sicherlich auch der Grund, warum in der alten Literatur teilweise nur auf wenigen Seiten/Zeilen auf dieses Fachgebiet eingegangen wurde (einzig das Buch von *Dr. Ragg* schreibt umfangreich über dieses Thema, besonders über den Unterwasseranstrich).

Fast der gesamte folgende Text basiert auf Informationen zu Schiffen der Marinen oder des Handels, denn reine „Lustboote“ kamen wohl ab 1650 auf, als die Holländer Schiffe auch zum Sport und Vergnügen benutzen, begonnen mit den Flussschiffen, den sogenannten „Treckjachten“. Entsprechende spärliche Angaben zu Anstrichen von solchen „Lustbooten“ konnte ich aber erst ab der späten 2.Hälfte des 19.Jahrhunderts finden.

Ein weiteres Problem ergab sich in der Unterteilung, da die verschiedenen Anstreichmittel teilweise in allen Bereichen eingesetzt wurden, bis man dann irgendwann feststellen musste, dass einzelne für gewisse Einsatzgebiete nicht zu verwenden waren. Aus diesem Grund kann es in diesem Text zu Überschneidungen von Informationen kommen.

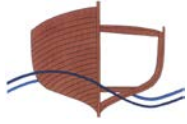
Zur Verklarung im laufenden Text:

Personennamen	kursiv
Schiffsnamen	kursiv und in Kapitälchen
Firmen- und vergleichbare Namen	kursiv und mit An-/Abführungszeichen
wichtige fachliche Begriffe (zumeist)	kursiv und in Dunkelrot hervorgehoben



INHALT

- Grundsätzliches		Seite 3
- RückBlick vom RückBlick		Seite 4
Schiffbau	Seite 4	
Abdichtungen	Seite 5	
Farben	Seite 5	
Vom 15. bis zur 1.Hälfte des 19.Jahrhunderts	Seite 6	
Allgemeiner Rückblick zu bisherigen Anstrichmitteln	Seite 8	
Gründung von Farben-Firmen vor 1851	Seite 9	
- Farben im Spiegel der Zeit		Seite 10
- 19.Jahrhundert [1851-1900]		Seite 12
Unterwasserschiff (Aussenrumpf)	Seite 12	
Überwasserschiff (Aussenrumpf)	Seite 16	
Metallflächen/Korrosionsschutz	Seite 18	
Holz	Seite 19	
Bilge	Seite 20	
Deck	Seite 20	
Innenbords	Seite 20	
Innenräume	Seite 20	
sonstige Anstrichflächen	Seite 20	
Gründung von Farben-Firmen zwischen 1851 und 1900	Seite 21	
- 20.Jahrhundert [1901-1950]		Seite 22
Unterwasserschiff (Aussenrumpf)	Seite 22	
Überwasserschiff (Aussenrumpf)	Seite 24	
Metallflächen/Korrosionsschutz	Seite 25	
Holz	Seite 25	
Bilge	Seite 26	
Deck	Seite 26	
Innenbords	Seite 26	
Innenräume	Seite 26	
sonstige Anstrichflächen	Seite 27	
Gründung von Farben-Firmen zwischen 1901 und 1950	Seite 27	
- Schluss		Seite 29
- Anhang 1: Ehemalige Werkzeuge für Anstrich, Konservierung usw.		Seite 30
- Anhang 2: Gefundenen (alte) Anstrichmengen		Seite 32
- Anhang 3: Aufstellung der Grundstoffe von (alten) Anstrichen / Farben		Seite 33
- Anhang 4: Verwendete und weiterführende Literatur und Unterlagen		Seite 36
- Anhang 5: Firmenangaben ehemaliger/alter Hersteller von Farben, Lacken usw.		Seite 38



GRUNDSÄTZLICHES

Um die Entwicklung und den letztlich heutigen Stand der Anstrichmittel zu verstehen, ist ein Blick in die Vergangenheit unerlässlich, denn die Entwicklungen basieren gleichzeitig auch immer auf dem, was vorher geschah. Bei diesem Themenkreis hat sich aber auch - zum besseren Verständnis - ebenso ein Eingehen auf die Geschichte des Schiffbaues als notwendig gezeigt, wie auf die Entstehung der Bemalung überhaupt. Darum ein **RückBlick** in die „Urzeit“, der uns die Problematik von Anstrichen usw. klarer machen soll.

Ein erstes dekoratives Gestalten erfolgte in Form von Körperbemalungen schon in der Mittleren Altsteinzeit, also vor etwa 135000 Jahren, wobei am Anfang nur **Erdfarben** zur Verwendung kamen. Das bildliche Darstellen dagegen, das Umsetzen von Gedanken, begann erst vor rund 40000 Jahren. In Südfrankreich wurden in den Chauvet-Höhlen bei Vallon Pont d'Arc die bisher ältesten Malereien gefunden: etwa 31500 Jahre alt. – In der Schwäbischen Alb sind 1987 farbliche Darstellungen in Höhlen gefunden worden, die auf 30000 Jahre datiert wurden. – Oder denken wir nur mal an die heute noch erhaltenen etwa 14450 Jahre alten Bilder aus der Steinzeit in den Höhlen von Altamira im spanischen Kantabrien, die man 1879 entdeckte (rund 150 Darstellungen von Tieren). Wissenschaftler haben herausgefunden, dass damals **Farbpigmente** mit Wasser auf den saugfähigen Kalkstein aufgetragen wurden; Bindemittel waren damals noch unbekannt (später **Kalk**) und die Farben hielten nur durch die reine Absorption (die Aufnahme der vorhandenen Luftfeuchtigkeit) auf dem Untergrund. Mit der härteren **Holzkohle** von Kiefern oder Wachholder wurden in diesen Höhlen die Konturen vorher in Schwarz angelegt und die Flächen dann mit Gelb (Basis: Goethit, Ton), Ocker (Basis: Eisen[III]-oxyd-Hydrat), Rot (Basis: Eisenoxyd/Eisenhydroxyd) und Schwarz (Basis: Kohle, Manganoxyd) ausgemalt. Der Auftrag selbst erfolgte, so ist rekonstruiert worden, mit um die Finger gewickelten Stücken des Felles von Gämsen. – Ebenso interessant sind die Felsenbilder des Tassili n'Ajjer in Algerien, die allerdings erst 8000-6000 Jahre alt sind. Mehr als 10.000 Malereien und Ritzzeichnungen sind in diesen 1934 entdeckten Höhlen zu finden, die durch die trockene heisse Luft vor Regen und Wind geschützt waren. Verwendet wurden dort hauptsächlich braune, gelbe und rote **Erdfarben**, die mit den Fingern, mit Knochen oder Tierfedern aufgetragen worden sind.

In der ganzen Welt gibt es weitere Fundstellen der prähistorischen (Be-)Maler: u.a. in den Wüsten Australiens und Südafrikas, in der arktischen Tundra und in den Urwäldern Amazoniens und des Kongos. Die Basis bestand zuerst aus **farbigen Erden** oder **pflanzlichen Farben** und **Ölen** oder **tierischen Fetten**, die man vermischen konnte (siehe auch die Aufstellung über Farben am Ende dieser Abhandlung). – In späteren Zeiten wurden z.B. in Mesopotanien und im alten Ägypten die Bauten ebenfalls wunderbar bemalt und diese Farben sind zum Teil noch heute erkennbar. Mit der Zeit wurden aber nicht nur Höhlen oder Gebäude bemalt, es galt auch andere Gegenstände farblich zu gestalten und schliesslich sogar vor Veränderungen durch äussere Einflüsse zu schützen. Doch die Haltbarkeit und Wirkung dieser Aufträge liessen sehr oft zu wünschen übrig, sobald sie dem Wetter oder/und einer Abnutzung ernstlich ausgesetzt waren.

Da Holz ein leicht zu bearbeitendes Material war, wurde besonders diesem das Augenmerk unserer Urururrahnen geschenkt. Um hölzerne Teile auf längere Zeit haltbar zu machen, suchte man laufend nach besseren Möglichkeiten. **Harz**, **Holzteer** und **Erdpech (=Asphalt)** waren die ersten Mittel, die Holz vor dem Alterungsprozess (etwas) schützen. Viel später kamen - als man **oberirdische Erdölquellen** und deren vielseitige Verwendbarkeit entdeckte - diese als Anstrichmittel hinzu, wenn es etwas vor z.B. Feuchtigkeit zu schützen galt. Allerdings war ein farbiges Gestalten in allen Fällen hierbei häufig nur durch ein zusätzliches Übermalen möglich, was aber nicht lange hielt. Über Tausende von Jahren wurden die Anstriche immer mehr verbessert, immer neue Mischungen kamen zum Einsatz, immer schneller kam es zu neuen „Erfindungen“, wobei sehr viele dieser Rezepturen wieder im Dunkel der Vergangenheit verschwanden. – Schauen wir also nachfolgend einmal zurück



RückBLICK VOM RückBLICK

Bei der Herstellung von Schwimmkörpern wurden anfänglich (Altsteinzeit bis Mittelsteinzeit = 135000-5000 v.Chr.) hohle oder sonstige kaum bearbeitete und mehr oder minder von alleine schwimmfähige Materialien verwendet: Binsen, Holzäste/-stämme, Schilf, Tierblasen usw., die man, nachdem diese mit der Zeit nicht mehr schwimmfähig waren, einfach liegen liess (die Farbe stand dabei noch völlig im Hintergrund). Sobald jedoch „gebaute Wasserfahrzeuge“ benutzt wurden, stand immer mehr das Problem der Dichtigkeit von Rümpfen im Vordergrund. Bei Einbäumen, in deren Herstellung für damalige Verhältnisse schliesslich viel Arbeit gesteckt worden war, entstanden mit der Zeit Risse und damit war das Ende dieses Wasserfahrzeuges in Reichweite. – Kommen wir nun zu einzelnen Themen, die bei der Behandlung von alten Anstrichen alle zusammenhängen und sich gegenseitig beeinflusst haben.

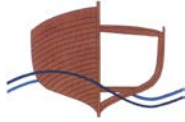
Schiffbau

Nach neueren Theorien soll es schon eine seefahrende Hochkultur (Fahrten bis nach Amerika und Afrika) vor über 15-12000 Jahren gegeben haben, die auf der damals rund 3.200 km nördlicher gelegenen und in gemässigtem Klima liegenden Antarktis existiert haben soll. Dazu liegen aber (bisher) keine Funde vor (nur vage Belege: Berichte, Kartendarstellungen) und diese Theorie ist bislang sehr umstritten. – Kommen wir jedoch zu den uns bekannten und belegten Informationen: Die ersten Einbäume der Welt sind aus einer Zeit von 6000 Jahren v.Chr. bekannt (Einbäume mit seitlicher Aufplankung für bis 40 Mann, bis 14,5 m lang, bis 1,37 m breit, datieren etwa 5000, bzw. 3000 v.Chr.). – Als dann die Schiffe immer grösser wurden und aus immer mehr Einzelteilen gebaut werden mussten, vergrösserten sich die Schwierigkeiten, denn auch die Entfernungen zum rettenden Ufer nahmen zu. – Von den Chaldäern im Zweistromland, die schon im 5.Jahrtausend v.Chr. Schifffahrt betrieben, kam der Schiffbau und auch die Verwendung von *Bitumen/Asphalt* nach Ägypten. Solche (grösseren) Schiffe sind uns von den Ägyptern bekannt, die schon 4000 v.Chr. derartige Schiffe für den Nil bauten (übrigens: die uns bekannte „Jungsteinzeit“ lag von 5000-1800 v.Chr. und die Stadt Jericho bestand schon 6000 Jahre v.Chr.!). – Die Kreter fuhren seit etwa 3000 v.Chr. auch zur See und haben das Mittelmeer bis Gibraltar befahren. – In Ägypten wurde, wie alte Darstellungen belegen, zwischen 2500-1300 v.Chr. der Schiffbau wesentlich verbessert (etwa die ersten Kraweelschiffe um 2500 v.Chr. / auch Karweel geschrieben) und die Phönizier, das seefahrende Volk des Altertums, beherrschten um 1000 v.Chr. dann das gesamte Mittelmeer (und nach neueren Erkenntnissen auch darüber hinaus). Assyrer, Babylonier und Griechen folgten und entwickelten z.B. die „Trieren“ (=„Triremen“) und später die „Galeeren“, letztere bis in das 18.Jahrhundert gebaut.

Die Rümpfe aus Brettern (Planken) waren grundsätzlich nicht sehr dicht, auch wenn anfangs diese durch Klinkerung (denken wir an die Schiffe der Wikinger; bis etwa 1200 n.Chr.) eine grössere Chance dazu boten. Die Wikinger zurrten z.B. die Planken mit *Lederriemen* an den Spanten fest, wodurch der Rumpf elastisch blieb, sich somit dem Seegang anpasste und dadurch nicht so schnell ermüdete. Trotzdem musste bei allen Bauformen immer „geputzt“ werden, denn die Boote „leckten“ nach einiger Zeit „wie ein Sieb“, auch wenn schon *Werg* (aus *gedrehten Stoffasern*) zum Kalfatern (Verstopfen von Rissen und Ritzen) benutzt wurde. Die ersten uns bekannten Plankenboote im nordeuropäischen Raum, wo diese auf Stoss montiert wurden (=Kraweelbau), stammen erst aus der Zeit um etwa 350 v.Chr., wie zahlreiche Zeichnungen belegen, wobei anfänglich die Planken ebenfalls mit *Hanffasern*, *Lindenbast* oder *Weidenbändern* und ähnlichen Verbindungsmitteln an den Spanten festgebunden wurden. – Beplankte Schiffe gab es auch schon lange auf den Salomonen-Inseln. Die Planken waren mit *Rindenbast* von *Buru-Nüssen* „zusammengenäht“ und die Risse mit *Fruchtmark* abgedichtet.

Als dann die „Hanse“ im Jahre 1241 n.Chr. in Lübeck gegründet wurde, gab es einen sehr starken Bedarf an grossen Handelsschiffen, den „Koggen“, die bis zu 200 t Verdrängung hatten, und die Dichtheit wurde immer wichtiger, denn die Waren durften nicht verderben. – Um 1460 wurde allgemein die bis dahin gängige Klinkerbeplankung durch die Kraweelbauweise ersetzt (diese Schiffe hiessen darum auch „Kraweelen“), da die alte Methode für nur maximal etwa 400 t Tragfähigkeit geeignet war.

Im 18.Jahrhundert war schon eine Verdrängung von 1.400 t erreicht und die Schiffe wurden immer gewaltiger. Um diese vom Handel geforderten Grössenordnungen überhaupt noch zu beherrschen, kamen Ende des 18.Jahrhunderts (1787) die ersten Schiffe aus Eisen auf (auch, weil der notwendige Bedarf an Holz nicht mehr ausreichend befriedigt werden konnte). Es gab in Amerika 1789 sogar zwei Schiffe, die ganz aus Kupfer bestanden. – Wohl wurde ab 1839 noch der Weg der Kompositbauweise gewählt (es entstanden die berühmten „Klipper“ und es war die Blütezeit der Segler), der eine stabile Innenkonstruktion



aus Eisen mit einer Beplankung aus Holz verband und auch als „Flucht“ vor den damals unzureichenden Korrosionsschutz-Farben verstanden werden muss, aber dem Eisen (später Stahl) war die Zukunft nicht mehr zu nehmen. – Nach dem I.WK kam es nochmals zu einem Boom der Holzschiffe (Komposit), die es schliesslich bis zu 3.000 t brachten. – Der entscheidende Grund für den kompletten Bau von Eisenschiffen war ab 1707 schliesslich der Einbau von immer mehr Dampfmaschinen in Schiffen, deren Vibrationen das Material Holz nicht mehr gewachsen war. Schon 1822 wurde der eiserne Dampfer *ASON MANBY* für den Fährdienst zwischen London und Paris gebaut und 1852 lief die *GREAT EASTERN* mit 27.400 t und 211 Meter Länge von der Helling, die über zwei Maschinen von je 4200 PS verfügte. Die *COLUMBUS* lief 1924 vom Stapel und wies schon 32.565 BRT auf; heute haben wir Schiffe, die sich sogar im Bereich von knapp 500.000 BRT bewegen. – Andere Materialien: Die ersten Schiffe aus Aluminium wurden von *Max Oertz* schon vor 1900 gebaut und auch Betonschiffe entstanden in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts zuerst als Rhein-Schuten.

Abdichtungen

Einfach gebaute Boote gab es schon früh in der ganzen Welt: Holz und Leder waren die dazu wichtigsten Materialien. Entstehende Risse in Holzbooten wurden z.B. mit **Holz**, **Leder** oder **pflanzlichen Fasern** zu verstopfen gesucht, aber eine Dauerlösung war das nicht. Boote aus Leder wurden in erster Linie mit **tierischen Fetten** dicht gehalten (denken wir an die Kajaks der Inuits=Eskimos).

Durch die Vergrößerung der Schiffe rückte das Thema des Abdichtens immer mehr in den Vordergrund: nicht nur als Schutz vor dem Eindringen von Wasser, sondern auch vor dem Bewuchs. Mit Produkten aus dem **Erdpech** (=Asphalt), **Holzteer** und später schliesslich **Erdöl** oberirdischen Quellen kamen wichtige Mittel - neben den schon verwendeten **Harzen** - „auf den Markt“, die über viele Jahrhunderte für den Bereich des Unterwasserschiffes eine relative Dichtigkeit boten, denn im Wasser waren diese Mittel nicht den laufenden Temperatur-Schwankungen ausgesetzt und bekamen somit keine Risse. Schon im 1. Buch Mose steht im 6. Kapitel, 14. Vers, zu lesen: „*Da sprach Gott zu Noah: Mache dir einen Kasten von Tannenholz und manche Kammern darin und verpiche sie mit Pech inwendig und auswendig*“ und im persischen Epos „Gilgamesch“ (etwa 2000 v. Chr.) wird erzählt, dass der Held für die kommende Sintflut die Innenwand seines Schiffes mit 6 Gar Asphalt, die Aussenwand aber mit 3 Gar bestrich, - und das Ereignis der Sintflut liegt - nach letzten Erkenntnissen - rund 12-10000 Jahre zurück (zu dem Begriff „Gar“ war leider keine Information zu finden). Eine alte Sage erzählt von König *Sargon* (2700 v. Chr.), er sei von seiner Mutter, einer Priesterin, als Kind in ein Kästchen aus Rohr gesetzt worden, das sie „dem Flusse übergab, nachdem sie seine Tür mit Asphalt verschlossen hatte“. – **Pech** und **Teer** von z.B. Birken und Eschenholz war also schon sehr weit vor dem 15. Jahrhundert n. Chr. ein bekanntes Mittel zum Abdichten.

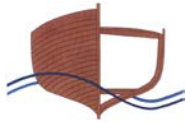
Selbst andere Teile eines Schiffes, die sich eigentlich nicht laufend im Wasser befanden, wurden mit **Öl**- oder **Pechprodukten** in verdünnter Form gestrichen (z.B. Wanten und vieles Tauwerk wurden „gelabsalbt“, selbst die Segel damit behandelt), womit sich deren Lebensdauer beträchtlich verlängerte.

Neben dem **Teeren** oder **Verpichen** der Rümpfe gegen eindringende Feuchtigkeit war auch immer mehr ein Schutz vor den bekannten Bohrwürmern (*teredo navalis*, *teredo megotara* u.a. / es handelt sich um eine gefräßige Muschelart, welche heutzutage inzwischen sogar in der Ostsee zu finden ist!) notwendig, die sich über jede frei Holzstelle unter Wasser „freuten“, denn die Fahrten erstreckten sich zumeist in wärmeren Wasserzonen (seinem damaligen Heimatgebiet) und ab dem späten 15. Jahrhundert rund um den Erdball. – Was nun den metallenen Schutz betrifft, so beschrieb schon *Aristoteles* (384-322 v. Chr.), und Funde belegen es, dass im 4. Jahrhundert v. Chr. zum Schutz gegen den Bohrwurm am Unterwasserrumpf Platten aus **Blei** und **Bronze** angebracht worden sind. Erstaunlicherweise wurde diese Behandlung später vergessen und erst im 17. Jahrhundert wiederentdeckt.

Mit dem massiven Aufkommen von Schiffen aus **Eisen** zum Beginn des 19. Jahrhunderts traten neue Probleme auf: wohl konnten der Bohrwurm und die Muscheln nun dem Rumpf nichts mehr anhaben, aber die **galvanischen Ströme**, die zwischen dem Salzwasser und dem Metall auftraten, waren nicht minder schwerwiegend und wurden anfänglich als Ursache für Schäden am Eisen gar nicht erkannt.

Farben

Während **Leimfarben** schon seit über 6000 Jahren bekannt sind, kamen Farben bei den Schiffen selbst nur langsam (seit etwa 2000 v. Chr.) in das Spiel, wie wir z.B. von den Schiffen der alten Ägypter, Griechen usw. wissen. Diese Farben liessen es aber meistens an Dauerhaftigkeit vermissen. Dennoch berichtet *Plinius* (23-79 n. Chr.) in seiner berühmten Naturgeschichte, dass (Blei-)Weiss, Indigo und Purpur für Kriegs- und



Handelsschiffe benutzt worden sind. Auch nach der „Ilias“ wurden diese Farben schon verwendet und *Homer* (um 700 v.Chr.) schrieb über „rotgeschäbelte und rotwangige Schiffe“. – Die Griechen und Römer benutzten häufig gefärbte *Wachse* (in späteren Jahrhunderten durch *Leinöl* ersetzt), die angeblich weder vom Seewasser, noch vom Winde beschädigt werden konnten.

Das Wasser (besonders das Salzwasser), die Luft und die Sonneneinstrahlung machten den Farben bald den Garaus, wobei eine ggf. vorhandene Abnutzung diesen Vorgang noch mehr beschleunigte. Nur ein tiefes Einfärben des Holzes, verstärkt durch eine Ritztechnik, deren Kerben mit Farben ausgelegt wurden, verschob das Ende der Erkennbarkeit eines Anstriches. – Von einem dauerhaften Anstrich bei Eisen brauchen wir noch gar nicht sprechen, denn erstens wurden Schiffe aus diesem Material erst „vor kurzem“ gebaut und einer Oxydation war (anfangs) keinerlei bedeutende Grenze gesetzt.

Über Wasser erhielten die Anstriche immer mehr „Kompetenz“, denn es wurde überall experimentiert. *Gelöste Harze* (in erster Linie von Bäumen) kamen immer häufiger in Mischung mit *Farbpigmenten* in ein Anstrichmittel und erhöhten dadurch die Haltbarkeit. *Lacke* standen schon lange vor unserer Zeitrechnung in China in hoher Blüte. *Leinöl* als Bindemittel war mindestens seit dem 11. Jahrhundert bekannt, ebenso gab es eine Reihe von Rezepturen, die auf *Baumharzen* oder *pflanzlichen Ölen* basierten. So beschrieb um das Jahr 1100 der Mönch *Rogerus von Helmershausen* diese damaligen Rezepturen auf der Basis von *Baumharzen* und *pflanzlichen Ölen*. – Im 12. Jahrhundert entwickelte sich schliesslich Venedig als zentraler Umschlagplatz für die damaligen Farben.

Vom 15. bis zur 1.Hälfte des 19. Jahrhunderts

Kommen wir zu einem genaueren Blick der Farben und weiteren Materialien in den folgenden Jahrhunderten:

- 15. Jahrhundert [Mittelalter] (Gotik + Renaissance)

Für Schiffe waren Anstriche oder gar Farben zu teuer (im Gegensatz zu an Land vorhandenen Hölzern, die mit *Öfirnis* oder *lackähnlichen Produkten* vor den Witterungseinflüssen geschützt wurden). Schiffshölzern wurde höchstens ein einfacher Schutzanstrich aus *Fischöl* (=Tran), irgendwelchen *Fettsubstanzen* oder *Holzteer* zugebilligt. Farbanstriche auf Schiffen gab es nur dann, wenn sich höhere Persönlichkeiten an Bord befanden. Dann waren auch Malereien und Figuren zu finden, wie 1420 bei der *HOLIGOST* von *Heinrich V.* Und *Columbus* hat seine Schiffe mit einer Mischung aus *Holzteer* und *Talg* behandelt. Aber ansonsten spielte die Schifffahrt noch keine sehr grosse Rolle, so dass kaum Informationen vorhanden sind.

Die Farben im Mittelalter bestanden zumeist aus natürlichen Grundstoffen, die zugesetzte Schmutzanteile enthielten, um den Farbton zu beeinflussen. Diese waren immer stumpf/ohne Glanz, da (wie in den Unterlagen zu lesen war) die Bindemittel *Firnisse* oder *Öle* waren (?). Gewöhnliche Farben waren mit *Eiweiss* oder *Leim* angerührt, möglicherweise auch mit *Käsestoffleim*, der aus gemahlenem (*Hart-)*Käse und gelöschtem *Kalk* hergestellt wurde. Auch einfache *Kalktünchen* sind bei Schiffen nicht auszuschliessen, wird in Quellen vermutet. – Mit der Wiederentdeckung Amerikas und des ostindischen Seeweges zum Ende des Jahrhunderts kamen nun neue Farbstoffe nach Europa.

- 16. Jahrhundert (Renaissance)

Es wurden bei Schiffen *Bleiweiss*, *Firnisse* und *Mennige* eingesetzt, jedoch waren *Ölfarben* weiterhin noch zu teuer. Aber es kamen erstmalig *Lacke* in Europa für wichtige (Kriegs-)Schiffe in Verwendung. Die Farben waren zumeist Ameral, Blau, Braun, Gelbocker, Gold, Karmesin, Schwarz, Verdigris (Grün) und Weiss. Rotfarben, wie z.B. Zinnober, wurden weniger verbraucht, da Rot als eine negative Farbe eingestuft wurde. – Durch das nahe Barock gab es an den Schiffen aussen auch schon verstärkt Verzierungen (Pflanzenranken u.ä.), während die Kajüten (=Offiziere) schön bunt gestaltet gewesen sein sollen.

Im 16. Jahrhundert nahm man *Erdpech* oder das (zuerst) aus Mittelamerika eingeführte *Bitumen* und mischte es z.B. mit *Kalk*, *Öl* und *zerriebenen Werg*, füllte damit die Ritzen im Holzrumpf und bestrich die Aussenplanken (im indischen Raum auch „*galegala*“ genannt). Dadurch entstand eine sehr harte, aber auch zähe Schicht, die für einige Zeit dem Eindringen des Wassers Einhalt gebot. Im Unterwasserbereich wurden ansonsten *Peche* oder *Teerfarben* benutzt (Dunkelbraun bis Schwarz). Die Rümpfe waren vorwiegend in den Farben Braun oder Ocker. Alle Farben hatten nur ein mattes Aussehen und selbst bei den selten verwendeten *Ölfarben* war der heutige Glanz/die heutige Brillanz



noch unbekannt.

- 17. Jahrhundert (Barock)

Das Barock zeigte sich in prachtvollen Schiffsgestaltungen und schwelgte regelrecht in Formen und Farben, was besonders das Heck grösserer Schiffe betraf: diese wurden zu Prestigebauten. Die Farben entsprachen denen der Jahrhunderte zuvor, doch war viel **Gold** zu sehen, das allerdings dadurch entstand, dass **Holzteerfarbe** oder gelblichbrauner **Firnis** auf einem weissen Untergrund aufgetragen wurde und nicht durch eine echte Vergoldung! In den Innenräumen benutzte man teilweise schon **leimgebundene Wasserfarben**, die nach dem Trocknen einen Matt-Glanz ergaben.

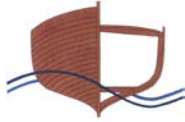
Bis zum 17. Jahrhundert hatte es keine entscheidenden Veränderungen in der Herstellung von Farben gegeben. Wohl kamen seit etwa 1600 viele Farben auf der Basis von **Kasein** in Gebrauch und weiterhin wurden **Firnis** und **Terpentin** benutzt. Das Extrahieren der unterschiedlichsten Farben ergab ebenfalls immer bessere Ergebnisse, so dass die Brillanz ein gleichrangiges Ziel neben der Haltbarkeit wurde, aber dieses Ziel wurde wegen der mangelnden Reinheit der benutzten **Farbstoffe** und **Öle** weiterhin nicht erreicht. Die Farben für die Aussenbereiche, die der Witterung ausgesetzt waren, sahen eher trübe aus. Verwendet wurden besonders die Farben Blau (häufig aus dem Blauholz oder der Indigopflanze), Braun, Schwarz und Weiss.

Zum Anstrich gibt es eine ältere Information, dass 1625 ein Engländer namens *W. Beale* zum Schutz gegenüber dem Bohrwurm eine Mischung von **Schiesspulver**, **Zement** und „**dressing for ships**“ (wahrscheinlich **Kupferarsenerze**) mischte. Überhaupt sah man im **Schiesspulver** ein Mittel, dem man schon ans Phantastische grenzende Wirkungen zuschrieb. – Für den Unterwasserbereich wurden neben den althergebrachten Methoden bei den Spaniern seit der Mitte des Jahrhunderts neue Wege begangen: auf den vorhandenen Planken befestigte man eine Schicht, die aus **Füllhaar mit zerstampftem Glas** bestand, und nagelte eine Lage dünnerer Planken auf (sogenannte „Wurmhaut“, denn diese wurde den Bohrwürmern „zum Frass vorgeworfen“, also geopfert). Es sind aber auch Füllungen von **Asche**, **Kohle**, **Kuhhaar**, **Moos** u.ä. bekannt. – Eine andere Variante war ein Anstrich aus einer Mischung von **Bleiweiss**, **Talk**, **Teer** und **Schwefel**. – 1669 erwarben zwei Engländer, *Howard* und *Watson*, ein Patent, demnach eine Mixture aus **Harz** oder **Pech**, mit zusätzlichem **Bienenwachs**, **Terpentin** und **Körnerlack in Kornbrandwein** das Unterwasserschiff schützen sollte (**Körnerlack** stammt von einer Blattlaus = Mutterprodukt für **Schellack**, also ein Mittel, das erst 200 Jahre später zu den **Schellackfarben** führen sollte!). – Im Jahre 1670 wiederentdeckten englische Schiffbauer die Möglichkeit des Verkleidens eines Rumpfes mittels Metallplatten, wobei sie zwischen Holz und Metall eine Lage **geteerte Pappe** einbrachten. Somit kam es bald seitens aller europäischen Werften zu einem Bedecken/Benageln des Unterwasserschiffes mit z.B. **Kupferplatten**, damit diesem „Wurm“ durch die giftige Oxydation des Kupfers etwas Einhalt geboten werden konnte.

- 18. Jahrhundert (Barock + Rokoko)

Nach dem man im Barock ausschweifend gewesen war, trat bei den Schiffen langsam wieder die Nüchternheit und Zweckmässigkeit in den Vordergrund, was auch aus finanziellen Gründen geschah. Andererseits beschäftigte man sich in diesem Jahrhundert, besonders in Frankreich, der führenden Schiffbaunation, erstmals ernsthaft mit den Schutzmitteln für den Rumpf und auch mit den „Feinden“ eines Schiffes. – Die Portugiesen und auch andere Länder benagelten inzwischen ihre Rumpfe mit Platten aus **Blei-** oder **Weissblech**, aber auch mit dünnem, **verzinkten Eisenblech**. – Berichtet ist von den Portugiesen ebenfalls, dass diese ihren Rumpf „angeflammt“ hätten, um durch die so entstehende **Kohleschicht** einen Schutz herzustellen. Leider sind dabei so manche Schiffe gänzlich in Flammen aufgegangen! – Von ostindischen Stationen ist überliefert, dass dort bei kielgeholzten Schiffen eine Mischung von **Kalk** und **Kokusnussöl** auf den Rumpf gestrichen worden sei. – Auf jeden Fall kamen im 18. Jahrhundert die verschiedensten Mittel dafür in Gebrauch: u.a. **Arsen**, **Glaspulver**, **Grünspan**, **Leinöl**, **Pech**, **Schiesspulver**, **Teer**, **Terpentin**, **Zink**. – Ansonsten wurden weiterhin **Mennige**, **Öle**, **Terpentin** benutzt; als Bindemittel **Kreide**, **Leinöle** und **Leinölfirnisse**.

In diesem Jahrhundert begann auch die eigentliche Pigmentindustrie, die von da ab laufend mit neuen Anstrichinhalten auf den Markt gelangte. – Bei der Gestaltung kam immer mehr eine Galion am Bug in's Spiel, wie sie bis zum Ende der Segelschiffära überall vorhanden war. Bei der Bemalung herrschten „calcined smalt“, Englischocker, Gold (=goldfarbig), Grünspan, Indischrot, Preussischocker, Rotocker, Schwarzblau, Spruce, Venezianisches Rot und Zinnoberrot vor. Die Farbtöne entsprachen aber nicht den heutigen, so war das Gelb des 18. Jahrhunderts z.B. eher als ein gelbliches Grau zu bezeichnen. Weiterhin war an eine Einheitlichkeit des Anstriches bei Marine oder Handel



noch nicht zu denken. Insgesamt waren die Schiffseiten zumeist in Braun oder Schwarz gehalten, wobei die Geschützpforten Gelb, Rötlich oder Weiss abgesetzt waren (manchmal auch als Streifen über die gesamte Schiffslänge). Der innere Rumpf von Kriegsschiffen war in England z.B. mit blutroter Farbe gestrichen.

- 19. Jahrhundert [bis 1850] (Klassizismus + Historismus)

Das einschneidendste Jahr war 1822, als die eiserne *ASON MANBY* vom Stapel lief und kann für den Bereich der Anstrichmittel als „Startschuss“ gelten, denn nun waren wieder die „Erfinder“ gefragt. Im Gegensatz zum Bohrwurm usw. war jetzt ein Schutz vor dem Verrosten und natürlich dem üblichen Bewuchs gefordert. Es bildet sich heraus, dass (wenigstens) zwei Anstriche notwendig waren: der 1. zum Schutz vor Rost, der 2. als Schutz vor einem Bewuchs. Ein Streichen des Bodens mit **Bleiweiss**, **Mennige** oder **Zinkweiss** stand für Eisenschiffe im Vordergrund, wurde aber auch immer mehr bei Holzschiffen angewandt.

Gegenüber den vergangenen Jahrhunderten waren die Schiffe dieser hundert Jahre von Zweckmässigkeit (z.B. „Teeklipper“) geprägt, ja, als schlicht zu bezeichnen. Allerdings waren die schönen Galionsfiguren jetzt fast überall zu sehen, wenn auch die grösseren Segler die prachtvollsten besaßen (kaum jedoch bei den „Klipperschiffen“!). – Bei der Rumpffarbe setzen sich jetzt auch andere Farben durch, so z.B. Ocker oder Dunkelblau, die Schiffe hatten andersfarbliche Streifen an den Seiten, z.B. entsprechend der Anzahl der Decks. Der Rumpf innenbords wechselte anfangs von Rot zu Grün, am Ende des Jahrhunderts dann zu Weiss, wie es heute noch vielfach üblich ist. – Um 1800 waren mindestens schon 30 Farbdrogen bekannt, die zudem noch untereinander gemischt werden konnten. Besonders kamen in der ersten Hälfte des Jahrhunderts Farben auf der Basis von **Blei** auf, auch wenn z.B. **Bleiweiss** schon im Altertum verwendet wurde.

Allgemeiner Rückblick zu bisherigen Anstrichmitteln

Basis vieler anfänglicher Anstrichmittel waren die lange bekannten und später auch hochwertigen **Leinöle**, die aus den Keimen des Flachskrautes gewonnen wurden. Allerdings kam (und kommt) es beim Verarbeiten immer wieder zu Bränden, denn das **Leinöl** neigt zur Selbstentzündung. **Leinöle** dienten bei **Ölfarben** schon lange als **Bindemittel**. – Nun einige Begriffsbestimmungen:

- **Buntfarben** es handelt sich um **Erdfarben**, nicht um Farben auf der Basis von Metallen
- **Dextrin** aus Kartoffel- oder Maisstärke (als wasserlösliches Bindemittel)
- **Firnisse** **Öle**, die durch Wärme und Zusätzen hergestellt werden
- **Halböle** **Leinöl-Firnis** und **Terpentin** zu gleichen Teilen
- **Harze, natürlich** u.a. **Benzoe** (von Styrax-Pflanzen), **Bernstein** (fossiles Harz von Nadelbäumen), **Dammar** (von tropischen Bäumen), **Elemi** (von einem Tropenbaum), **Gummi Arabicum** (von Akazien), **Kolophonium** (von Fichten und Kiefern), **Kopal** (fossiles Harz von tropischen Bäumen), **Mastix** (vom Pfefferstrauch), **Sandarak** (von Zypressen), **Schellack** (Ausscheidung der Lackschildlaus)
- **Kasein** Eiweissbestandteil der Milch (als wasserlösliches Bindemittel)
- **Mennige** **Mennige**, die vielfach für Anstriche - gerade für Metalle - in Verwendung war, entstand durch das wiederholte Erhitzen (Brennen) von fein gemahlener **Bleiglätte** auf rund 450 Grad bei Luftzutritt. – Dieses Anstrichmittel ist nicht zu verwechseln mit der **Eisenmennige**, die aus **Eisenoxyd** mit einer 35 %igen **Bleizugabe** besteht.
- **Öle** u.a. **Leinöl** (Samen des Sommerleins oder Öllein), **Teaköl** (Teakholz), **Wallnussöl**
- **Standöle** **Dicköl aus fetten Ölen** (Öllein, chinesischer Tungbaum), die lange erhitzt wurden; geeignet für Aussenbereiche
- **Wachse** u.a. **Bienenwachs** (tierisch), **Karnaubawachs** (pflanzlich).

Das bisher Geschriebene war etwa der Stand in der Mitte des 19. Jahrhunderts. In den nachfolgenden hundert Jahren machte die Entwicklung einen riesigen Schritt nach dem anderen, der jeweils in seiner Quantität etwa dem Doppelten der vorherigen Zeit entsprach und das immer schneller. Natürlich spielte dabei die „Industrielle Revolution“ eine grosse Rolle, die ja auf allen Gebieten der Wissenschaft gewaltige Fortschritte brachten, aber auch die leidvollen Kriege waren häufig „die Väter aller Dinge“ und trieben die (chemische) Forschung gehörig an.

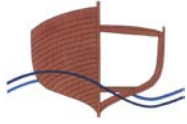


Die nachfolgenden Themen habe ich nach ihren Zeiträumen und dabei nach ihren Verwendungsbereichen unterteilt. Dadurch mag es wohl zu Wiederholungen kommen, jedoch sind damit die Abschnitte in sich (einigermassen) abgeschlossen.

Gründung von Farben-Firmen vor 1851

In Deutschland und im nahen Ausland wurden bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts zahlreiche Firmen gegründet, die sich (auch) mit der Entwicklung (=„Entdeckung“) von Anstrichen beschäftigten: z.B. (noch existierend=Jahreszahl in fett / ~=Mindest-Angaben):

- ~**1725** Sigma, Marine Paints, Rotterdam/NL
- 1777** Sadolin, Kopenhagen/DK
- 1783** Flügger, Lack- und Farbenfabrik, Hamburg
- 1792** Sikkens, Coatings, Sassenheim/NL
- 1796 Zöllner-Werke, Farben- und Lackfabrik, Berlin
- ~**1810** Zipperling Kessler, Darmstadt
- ~1820 Schramm, Lack-Fabrik, Offenbach
- 1828 Moly, Koninklijke Lak-, Vernis- en Verffabriek, Rotterdam/NL
- 1828** von der Linden, Lindolin-Farben, Hamburg
- 1834 Friedrich Bayer, Farbenfabrik, Elberfeld
- 1836 Green & Soermann, Farbenfabrik, Hamburg
- 1843** August Hedinger, Chemikalien, Stuttgart



FARBEN IM SPIEGEL DER ZEIT

Die Farben unterlagen in der Vergangenheit auch immer einer bestimmten Bedeutung. Wurde eine Farbe ab einem bestimmten Zeitpunkt als negativ eingeschätzt oder durch eine andere verdrängt, sank deren Verwendung. Genauso ist zu berücksichtigen, dass in verschiedenen Regionen auch einzelne Farben einen Vorrang/eine Bedeutung hatten. Aus diesem Grund eine kleine „Verklärung“ zu den Farben:

Blau

Mit Blau wurden schon immer „Himmel“ und „Wasser“ verbunden, aber auch, dass es die Farbe der „Männlichkeit“ sei. Ebenso steht sie für „Treue“. Die alten Ägypter sagten ihr „lebensspendende Eigenschaften nach. Blau war u.a. im Mittelalter dagegen eine Farbe der „Dienstboten“ und „niederen Stände“ (was noch bis ins 20. Jahrhundert der Fall war). Im Jahre 1654 erklärte der deutsche Kaiser die Farbe Blau (aus dem Indigo) zur „Teufelsfarbe“, um die einheimischen Bauern vor den Indigo-Importen zu schützen. Dass u.a. die Preussen blaue Uniformen trugen, hatte ebenfalls mit der Förderung der einheimischen Blaufärber zu tun. Mit der Erfindung des synthetischen Indigo im Jahre 1878 trat Blau seinen Weg zum „König der Farbstoffe“ an (denken wir nur an die Jeans). Diese Farbe steht heute auch für „Frische“, „Klarheit“ und „Sauberkeit“.

Blau versetzt uns - so sagen gewisse Quellen - in einen „Zustand des Träumens“, stimmt uns „sehnsüchtig“ und wird allgemein als eine positive Farbe angesehen. Sie strahlt einerseits aber auch „Kühle“ aus, andererseits „beruhigt“ die Farbe Blau.

Braun

Die Farbe Braun wurde bis zum 19. Jahrhundert viel für Schiffsrümpfe verwendet. Entweder wurden Braunpigmente (u.a. Eisenoxyde, Tone) benutzt oder Teere mit Weiss vermischt.

Braun hat eigentlich etwas mit „Erdverbundenheit“ zu tun und steht ebenfalls für „Wärme“, ist aber in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch die Faschisten in Verruf geraten.

Gelb

Eine der ältesten Farben der Welt ist das Gelb und sie stand gerade in Asien für „Glückseligkeit“, „Ruhm“ und „Weisheit“. In vielen Kulturen wird sie als „Hochzeitsfarbe“ und als „Schutzfarbe“ eingestuft. Aber es gibt auch Kulturkreise, in denen Gelb als „Unglücksbringer“ galt. Ebenso war es u.a. im 12. Jahrhundert eine Farbe von Menschen, die von der Gesellschaft ausgegrenzt wurden (z.B. Juden, Huren). In China steht Gelb für „männlich“, „aktiv“ und „schöpferisch“.

Ansonsten wird Gelb als eine Farbe des „Lichtes“, der „Wärme“ eingestuft und sie wirkt auf unser Gemüt „anregend“ und „aufheiternd“.

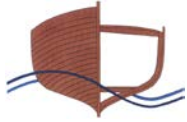
Grün

Grün ist fast weltweit die Farbe des „Frühlings“, des „Lebens“ und des „Wachsens“, aber teilweise auch ein Symbol für „Unerfahrenheit“. Für die Chinesen ist Grün eine „weibliche“ Farbe. Im europäischen Mittelalter war es eine Farbe der „Liebe“. Ebenso verband man damit aber auch „böse Schlangen“ und „Dämonen“. Grün ist bei allen Wüstenvölkern eine „lebensspendende Farbe“ und gilt im Islam als Farbe Mohammeds. Heute steht das Grün auch für „gesund“ und „umweltverträglich“.

Grün wirkt „beruhigend“ und „harmonisierend“, stimmt aber auch „kühl“.

Rot

Schon die Höhlenmaler benutzten zuerst diese Farbe, die auch für „Blut“ oder „Feuer“ steht. In alten Zeiten schrieb man dem Rot „lebenserhaltende Kräfte“ zu und dass es „einen vor bösen Einflüssen schützt“, während die alten Ägypter damit „Wüste“ und den „zerstörerischen Gott Seth“ verbanden. Die Bräute der Römerzeit wurden in feuerrote Tücher gehüllt, was „Fruchtbarkeit“ und „Liebe“ bedeuten sollte und die römischen Kaiser trugen purpurne Togen, um „Macht“ zu demonstrieren. Im europäischen Mittelalter verwendete man Rot, um sich vor „Ausschlag“, „Fieber“, „Krankheit“ usw. zu schützen. Die Kardinäle trugen ab 1468 purpurrote Gewänder, was auch hier „Macht“ ausdrücken sollte. Richter und Henker signalisierten mit ihren roten Roben, dass sie „Herrscher über Leben und Tod“ wären. Ab etwa 1500 wechselte in Europa die eigentlich positive Farbe ihren Sinn und wurde negativ besetzt: das Christentum setzte es mit „Böse“, „Teufel“ und ähnlichen Dingen gleich (z.B. „rotes Haar, böses Haar!“). – Man sagte dieser Farbe aber in unterschiedlichen Kulturen eine „schützende Wirkung“ nach. Im 18. Jahrhundert heiratete man z.B. in



Nürnberg in Rot, wie auch in anderen Gegenden der Erde. In Japan wird das Rot noch heute eher dem „Weiblichen“ zugeordnet. Heutzutage wird das Rot mit „Vorsicht“ oder „Warnung“ verbunden.

Der Farbe Rot sagt man eine „wärmende“ und „wohltuende“, aber auch eine „anregende“, „reizende“ Wirkung nach.

Schwarz

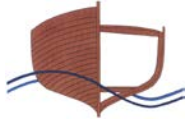
Diese Farbe verbinden wir zumeist mit „Tod“ und „Trauer“, aber auch mit „Eleganz“, gerade, wenn es sich um einen hochglänzenden Anstrich handelt. China ordnet Schwarz der „Weiblichkeit“ zu. Im 16. Jahrhundert war schwarz, im Gegensatz zum farbenfrohen Adel, die Farbe des aufstrebenden Handelsbürgertums. – Bis zum heutigen Tage wird diese Farbe für Bootsrümpfe verwendet.

Schwarz hat etwas „Bedrückendes“, etwas „Einengendes“.

Weiss

Eigentlich steht diese Farbe für „Reinheit“, „Sauberkeit“, aber auch für „Unschuld“. In manchen Regionen der Welt (z.B. Indien) ist Weiss jedoch eine Farbe der „Trauer“. – Bei der Rumpffarbe von Schiffen steht die Farbe Weiss inzwischen an erster Stelle.

Dieses Weiss wird von uns Menschen als zumeist „neutral“ eingestuft.



19. JAHRHUNDERT [1851-1900]

In der 2.Hälfte des 19.Jahrhunderts kam die Forschung nach (besser noch gesagt: „das Erfinden von“) künstlichen Farben und Anstrichmitteln immer mehr „auf Trab“ (bis 1865 allein über 300 Patente auf Schiffsanstriche!). Im Jahre 1856 wurde durch den Engländer *William Henry Perkin* zufällig der erste synthetische *Anilinfarbstoff*, das *Mauvein*, aus *Steinkohleteer* entwickelt, was zur Gründung zahlreicher Teerpappe-Fabriken führte. – Es gab in jener Zeit kaum ein Tag, an dem nicht irgend jemand mit einem „ganz neuen“ Anstrich an die Öffentlichkeit trat (häufig nur auf dem „Papier“!) - aber damit bald wieder in der „Versenkung“ verschwand. So wären als kuriose Inhaltsstoffe beispielhaft *Fischschuppen*, *Flussschlamm*, *Hydrazin*, *Kalk*, *Kartoffelsirup*, *Kuhdünger*, *Quarz*, *Seegras*, *Seife* oder gar *Zucker* zu nennen. Selbst weltweite grosse Farbenhersteller glaubten lange ohne eigene Chemiker auszukommen; Labore und Wissenschaftler darin waren sehr selten in diesen Firmen selbst zu finden.

Ab 1857, bzw. 1864 wurde immer häufiger Stahl statt Eisen im Schiffbau verwendet.

Durch den etwa 1882 beginnenden (feueregefährlichen) Handel mit *Petroleum* und anderen *Erdölprodukten* kamen aus dem Orient verstärkt neue Grundstoffe, die in den Laboren weiterentwickelt wurden (derartige Transportschiffe wurden damals übrigens auch als „Totenschiffe“ bezeichnet - wegen der hohen Brandgefahr auf solchen Schiffen).

Aber die Wichtigkeit bewuchshemmender Anstriche (aber auch der Schutz vor dem „Wurm“ bei hölzernen Schiffen) wurde immer grösser, denn während des spanisch-amerikanischen Krieges (1898) wurden die spanischen Kriegsschiffe bei Santiago de Cuba von den Amerikanern zusammengeschossen, da die

Spanier ihre Schiffe unter Wasser vernachlässigt hatten und diese darum nicht mehr ausreichend manövrierfähig waren.

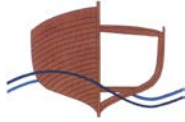
Was die wachsende Buntheit der Schiffe betrifft, so entwickelte sich diese auch bei der (kleineren) Berufsschiffahrt schon Mitte des 19.Jahrhunderts (auf Rügen bevorzugte man 1864 z.B. Dunkelblau, Dunkelbraun, Grün). Aber bis zum Aufkommen der *Kunststofflacke* basierten viele Farben seit dem Altertum immer noch auf *Erdfarben* oder *Oxyden*, später auch auf *fein gemahlene Mineralien*. Doch es boten sich mit dem Entstehen *künstlicher Farbstoffen*, aus der *Steinkohle* gewonnen, ungeahnte Möglichkeiten, wie die Zukunft zeigen wird. Schon 1868 folgte der synthetische (rote) *Krappfarbstoff Alizarin* und 1878 wurde der künstliche blaue *Indigofarbstoff* entdeckt.

Unterwasserschiff (Aussenrumpf)

In der Mitte des 19.Jahrhunderts wurden die Schiffsrümpfe, wie in den vergangenen Jahrhunderten auch, vorderst aus Buche, Eiche, Pockholz, Teak, Ulme gebaut, aber auch Fichte und Föhre kamen in Verwendung. Allerdings musste man inzwischen häufig frisches Holz verwenden, da der Bedarf an Schiffen enorm gestiegen war, welches natürlich noch sehr stark arbeitete. Aus diesem Grund nannte man das Unterwasserschiff auch „lebendes Werk“.

Holzrümpfen, die keinen Beschlag aus Metall erhalten sollten (=1.+2.), bekamen etwas andere Behandlungen, während die Variante 3.+4. mit einer „*Wurmhaut*“ aufgeführt sind und 5. mit Metallbelag:

1. Ein Anstrich wurde aus *Arsen*, *Schwefel* und *Teer* gemischt und dann in heissem Zustand auf das Holz aufgetragen, nachdem die Ritzen vorher mit *Werg* gefüllt worden waren.
2. Eine andere Art und Weise war, dass der Rumpf „*gepecht*“ wurde (Mischung aus *Harz* und *Pech*) und wenn diese Masse dann erkaltet war, wurde „*geschrappt*“, vorhandene Fugen füllte man danach mit *Marineleim*.
3. Zwischen den Hauptplanken und der zusätzliche „Haut“, die zumeist aus Föhrenholz bestand (seit längerer Zeit schon „*Wurmhaut*“ oder „*Spiekerhaut*“ genannt, denn sie wurde den Würmern letztlich geopfert), kam ansonsten eine Lage aus *Kuhhaut* oder *Papier*, die mit *Teer* auf die Hauptplanken geklebt wurde.
4. Der Rumpf wurde mit *Kohleteer* gestrichen und dann eine Lage aus *Holz-* oder *Löschpapier* oder *dünnem Filz* aufgelegt. Abschliessend montierte man nur noch eine minderwertigere und dünnere Holzschicht als „*Wurmhaut*“.
5. Statt einer zusätzlichen „*Wurmhaut*“ gab es aber auch die Möglichkeit, dass ein *Kupferbelag* aufgeschraubt wurde. Ein solcher *Kupferbelag* wurde wegen seiner Kostbarkeit nur bei



Kriegsschiffen und solchen Schiffen verwendet, die in Gegenden fuhren, wo der Schiffsbohrwurm oder Pfahlwurm vorhanden war.

Häufig wurde um 1848 bei Schiffen eine Mischung aus *Gips*, *Pech* und *Schwefel* hergestellt, die ziemlich dick auf die Planken aufgetragen wurde und gegen den Bohrwurm helfen sollte. Bei Fahrbereichen in kälterem Wasser kam eine Masse aus *Pech*, *Talg* und *Teer* zum Auftrag.

Schon im Jahre 1848 entwickelte die Firma „Peacock & Buchan“ einen der ersten (*Antifouling*-)Anstriche auf *Zink-Basis*, der die bisher gebräuchlichen Mittel in den Schatten stellte und bis etwa 1860 führend auf diesem Gebiet war. – Ein anderes frühes *Antifouling* (zu deutsch: „*Giftfarben*“ oder „*ansatzverhindernde Anstriche*“ oder kurz: „*Nr.II*“ und „*Nr.III*“ genannt) wurde ab 1850 etwa nach folgendem Rezept ebenfalls von den Engländern hergestellt:

Das Harz *Kopal* destillierte man ab und löste dieses dann in *Spiritus* und versetzte es mit *überdestilliertem Kopalöl*. Hinzu kamen *Aloe*, *Kampfer*, *Kolophonium* und *Pech*, die vorher ebenfalls in *Spiritus* gelöst worden waren. Danach fügte man *caput martuum* (Colcothar, bzw. Kolkothar oder Morellensalz, ist ein synthetisches Pigment aus der Gruppe der Eisenoxidrote), *Karbolsäure*, *Leinöl*, *Quecksilberoxyd* und *Rizinusöl* dazu.

Eisen kam langsam (aber immer schneller) in Gebrauch. Die Rümpfe der grösseren Schiffe waren unter Wasser immer noch in erster Linie mit einer Haut aus *Kupfer* oder dem billigerem *Zink* beschlagen, wenn es sich um einen Rumpf aus Holz handelte, wobei diese metallene Schutzschicht bis etwa 20 cm über die geladene Wasserlinie reichte. Auch Blechplatten aus einem sogenannten „*Yellow-Metal*“ oder Platten aus *Bronze* oder *Messing* (1865) sind verwendet worden. Solche Platten hatten bei Yachten („Lustschiffen“) etwa die Grösse 500x250 mm. Der rapide steigende Bedarf an Schiffsraum liess aber auch hier die Eigner und Werften nach Alternativen suchen, denn das Beschlagen der Rümpfe mit Metall war eine sehr kostspielige Angelegenheit.

Die ersten Eisenschiffe wurden unter Wasser anfangs mit *Bleimennige*, *Bleiweiss* oder *Zinkweiss*, aber auch mit *Kohlenteer* gestrichen. Wurde aber *Bleimennige* im Unterwasserbereich gestrichen, so war die Wirkung eigentlich „keine“. Ein solcher Anstrich quoll, wenn keine Trocknungszeit von 6-8 Monaten gewährleistet werden konnte, im Wasser schwammartig auf und liess dadurch schliesslich dennoch Wasser an das z.B. Metall des Rumpfes. – Für derartige Anstriche hatten sich auch *Ölfarben* wegen ihrer Unbeständigkeit, wegen ihrer kaum vorhandenen Wirkung gegenüber Bewuchs und weil sie die aufgetragenen Deckfarben abstossen konnte als nicht geeignet erwiesen. – *Kohlenteer* hatte dagegen - wegen des darin enthaltenen *Creosot* - eine gewisse Schutzwirkung vor einem Anwuchs. Farben auf der Basis von *Teeren*, besonders *Teerölen*, die vielfach benutzt wurden, verstopften bei Holz die Poren.

Als Rezeptur für Eisenschiffe hatte sich in jenem Jahrhundert etwa folgende einige Zeit gehalten:

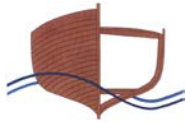
zuerst: 2-3 Anstriche mit *reinem Zinkweiss*
dann: einen letzten Anstrich mit einer Mischung von *Zinkweiss* und vorher *erhitztem Talk*.

Waren die Schiffe aus Eisen, das dem berühmten Holzwurm ja keine Angriffsfläche bot, gab es zwei damals gängige Methoden, die nicht nur aus einem Anstrich bestanden:

1. Ein Weg war, dass auf den eisernen Rumpf zuerst eine Lage Teak aufgebracht wurde und direkt anschliessend Metallplatten aus *Zink*. Die Nähte wurden dabei nicht abgedichtet, so dass das Meerwasser den Eisenrumpf umspülen konnte. Dadurch wurden die für Eisen gefährlichen galvanischen Ströme bedingt verhindert, bzw. „abgelenkt“.
2. Um 1890 wurde schliesslich empfohlen, dass ein Eisenrumpf mit einer zusätzlichen Holzlage versehen werden sollte, auf die dann *Kupferplatten* zu montieren seien. Allerdings bestand weiterhin zu befürchten, dass trotzdem der Eisenrumpf durch Galvanik Schaden nehmen könnte. – Das Unterwasserschiff wurde mit *Marineleim* bestrichen und darüber kam eine Lage Teakholz, deren Nähte mit *Werg* abgedichtet und *verpecht* wurden. Dann kam eine zweite Schicht Teak, mit Bronzeschrauben fixiert, die ebenso behandelt wurde. Danach wurde der Rumpf mit *Kupferplatten* beschlagen.

Derartige Methoden wurden aber vorübergehend nur bei Kriegsschiffen angewandt, da ein solches Vorgehen für die normale Schifffahrt viel zu teuer war.

Ein Engländer namens *McCrae* propagierte 1858 eine Anstrichmasse, die er aus *Knochenfett* und



Kupferpräparaten bildete. Diesem Mittel war aber kaum eine Wirkung nachzuweisen.

Am Anfang der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es in Bremerhaven einen Segelschiffskapitän, Kapitän *John Rahtjen*, der 1860 eine sehr schnell trocknende rotbraune Unterwasserfarbe erfand, die ihren Siegeszug um die Welt antrat und auch als „*Red Hand*“ bezeichnet wurde, was einerseits auf ihre rote Farbe zurückzuführen war, andererseits wegen (ich gehe von einer Zeichnung auf der Dose aus). Jedenfalls fand diese Farbe viele Nachahmer. Erstmals war damit ein wirklich wirksames Unterwasser-Anstrichmittel geschaffen worden, das - wegen seiner Anmeldung zum Patent - auch „*Patentfarbe*“ genannt wurde. – Diese Farbe bezeichnete man als „*Antifouling*“ und unterteilte sie in die Klassen „*I*“, „*II*“, „*III*“, „*IV*“ und „*V*“, wobei die Klasse mit dem höchsten Wert auch immer den höchsten Giftanteil besass (übrigens werden diese heute noch so unterteilt: *Schiffsbodenfarbe I* für „*Anticorrosive*“ als giftfreier Zwischenanstrich und *II* bis *V* als „*Antifouling*“ mit Giftanteilen). – Diese feuergefährliche Farbe, die auf eine *Rostschutzgrundierung* gestrichen wurde, bestand aus zwei Anstrichen und die Rezeptur lautete etwa:

1. Anstrich: basierend auf einer *alkoholischen Schellacklösung* in Verbindung mit *Eisenoxyd*,
2. Anstrich: basierend auf einer *alkoholischen Schellacklösung* in Verbindung mit *Eisenoxyd* und zusätzlich Beimengungen von etwa 7 ½ % *Quecksilberoxyd* und etwa 6 % *Arsen*.

Kein Wunder also, dass diese extreme Giftmischung einen Bewuchs verhindern half - heute unvorstellbar! – Diese hochgiftige *Patentfarbe* verlor allerdings ihre Wirksamkeit, wenn sie der Luft, bzw. Sonne ausgesetzt war.

Zuerst setzte die „Norddeutsche Lloyd“ die *Rahtjen*'schen Farben ein, dann auch die „Norddeutsche Bundesmarine“, bzw. dann die „Kaiserliche Marine“. Im Jahre 1880 kam diese Farbe durch das Tochterunternehmen „*Suter, Hartmann & Co.*“ auch in England auf den Markt und ver-/bedrängte bis in die 90er Jahre dieses Jahrhunderts fast alle anderen *Schiffsbodenfarben*. – Einen „Nachteil“ hatte diese Farbe allerdings: die Liegezeiten in den Trockendocks wurde dadurch sehr verkürzt, was von deren Werfteignern nicht begrüsst wurde, denn die Farben waren schon so gut, dass ein solches Dock nun nur noch etwa alle 10-14 Monate aufgesucht werden musste.

Mit der Zeit wurden von Kapitän *Rahtjen* für seine *Patentfarben* auch *Kupferverbindungen* eingesetzt. Die Vorgehensweise bei Anstrichen war dann etwa:

1. Anstrich: 2 x *Patentfarbe*
2. Anstrich: ein Voranstrich mit einer entsprechend anderen Farbe
3. Anstrich: schliesslich ein letzter Anstrich mit *Kupferbronze*.

Die *Kupferbronze*, die vielfach gerade bei kleineren Schiffe (z.B. Jollen, Yachten) benutzt wurde (und noch wird), verfügt nur über eine begrenzte Schutzwirkung, hat aber den Vorteil, dass sie eine ziemlich glatte Oberfläche ergibt. Diese *Kupferbronze* enthielt sehr fein *gemahlene Kupfer*.

Später wurde für Schiffe, die in tropischen Gewässern unterwegs waren, der Anteil an *Quecksilberoxyd* in *Patentfarben* erhöht, was aber nur bis zu einer bestimmten Grössenordnung ging, da die Farbe sonst verdickte. – Mit der Zeit erkannte man, dass der teure *Schellack*, den *Rahtjen* verwendete, auch durch *reines Harz*, *Copal*, *Damar* oder *Gallipot* ersetzt werden konnte, die billiger waren und zum Teil sogar etwas bessere Ergebnisse zeigten.

Über die Jahre konnte man immerhin feststellen, dass die eisernen Schiffsplatten des Unterwasserrumpfes auch noch nach 20-30 Jahren gut erhalten waren, wenn diese mit den Farben von *Rahtjen* (oder seinen Nachfolge- und Nachahmer-Produkten) gestrichen worden waren. Probleme gab es jetzt höchstens im Innenbereich, wo nicht derart gestrichen worden war - und natürlich dort, wo der Aussenrumpf durch „Berührungen“ (Anker usw.) seinen Anstrich verloren hatte.

Derartige Farben sind noch bis etwa 1950 sehr viel gestrichen worden. Die Firma von Kapitän *Rahtjen* selbst hörte jedoch auf zu existieren, als es nach der folgenden Jahrhundertwende bessere=weniger giftige und trotzdem wirkungsvolle Anstriche gab.

Ebenfalls gegen 1860 wurde in England eine Anstrich-Mixture erfunden, die auf *Harz*, *Kupfersulfat* und *Seife* basierte und heiss aufgetragen werden musste, aber sie hatte, gegenüber der „*Red Hand*“, ein grösseres Volumen.

Bald gründete auch die deutsche Firma „*von Höveling*“ eine Filiale, bzw. ein Unternehmen in England, die



„British Antifouling“ hiess, und etliche andere Hersteller von Anstrichen (besonders aus Deutschland), die die *Rahtjen*'schen Farben nachahmten, folgten mit Niederlassungen in vielen Ländern der Welt.

Der vorübergehende Kompositbau ging ab 1870 schon wieder seinem Ende entgegen, als inzwischen immer wirksamere Korrosionsschutzanstriche für Eisenschiffe entwickelt wurden.

Auch in Frankreich war man aktiv und die Firma „*Mourey, Dubois und Julien*“ brachte in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts einen Lack in den Handel, der auf *Copal* und *Harz* basierte; hinzu kamen grössere Mengen von *Kupferpräparaten* (z.B. *Kupfercyan* oder *Schweinfurter Grün*). Als Lösungsmittel benutzte man das weniger feuergefährliche *Lösungsbenzol*, was auch zu dem Namen „*Benzolfarben*“ führte, die besonders in Frankreich noch weit in das 20. Jahrhundert in Gebrauch waren.

Die Firma „*Moravia*“ aus Triest kam etwa 1884 mit einer grünen Farbe auf den Markt, die aus *Harz* und *Stearin* (oder *Talg*) mit *Kupferacetat* gekocht wurde. Später setzte man *Quecksilber* oder *Schweinfurter Grün* hinzu. Heiss aufgetragen auf einem jeweils vollständig geschrappten Rumpf ergab sich aber eine sehr dicke Schicht (1 kg/m²!), so dass sich diese Farbe nur für etwa 50 Jahre bei einigen Kriegsmarinen durchsetzte. Allerdings gehörten sie zu den besten Farben der damaligen Zeit.

1887 liess sich die Lackfirma „*Heyl*“ in Charlottenburg (heute Berlin) eine der *Rahtjen*'schen ähnliche Farbe patentieren, die anstatt *Schellack* das südamerikanische Harz *Euphorbium* benutzte, über die aber weiter nichts bekannt ist.

Im Jahre 1897 kam es in den USA nochmals seitens eines Herrn *Th. Crane* zum letzten Verdrängungsversuch der Schutzfarben: er schlug eine *elektrolytische Verkupferung* der eisernen Schiffsrümpfe vor. Es zeigte sich jedoch, dass das Eisen schon nach drei Jahren derart zerfressen war, so dass das Schiff schlussendlich verschrottet werden musste. Eine mechanische Abnutzung dieser sehr dünnen Schicht hatte eine umfangreiche Galvanik zugelassen.

Bis zum Ende dieses Jahrhunderts war man sich immer noch nicht im Klaren, wieso ein Anstrichmittel überhaupt wirkt und in welchen Grössenordnungen die Beigaben notwendig sein müssen! Selbst berühmte Chemiker, wie z.B. *Sir Humphrey Davey* aus England, traten mit den - aus heutiger Sicht - eigenartigsten Erklärungen dafür an die Öffentlichkeit. Die Entwicklung von Anstrichmitteln wissenschaftlich zu begleiten, ja, intensive Forschung auf diesem für die Schifffahrt so wichtigen Gebiet zu betreiben, kam einfach nicht in den Sinn! – Eigentlich führte erst „*A.C. Holzapfel*“ 1896/1897 einen 7-monatigen und somit umfangreichen Test (rund 100 Proben) durch, um die Wirkungsweise der verschiedenen auf dem Markt befindlichen Anstriche herauszufinden. Er stellte fest, dass nur *Kupfer* und *Quecksilber* den Zweck erfüllten und auch nur dann, wenn diese in hohen Dosierungen vorhanden waren, um ihre Wirkung gegenüber einem Bewuchs entfalten zu können. Mittel, die nur mit *Arsen* oder *Zinkoxyd* versetzt worden waren, zeigten dagegen schlechtere Ergebnisse. Es war aber bei allen Anstrichen unbedingt notwendig, dass der Rumpf unter Wasser vollkommen (2 mal) damit bedeckt wurde, denn sobald Seewasser an das Eisen kommen konnte, kam es zu den schädlichen galvanischen Strömungen, die das Metall zerstörten. Es wurden von „*A.C. Holzapfel*“ z.B. folgende Werte mit einem Galvometer gemessen:

Kupferplatte zu Eisenplatte	= 60°
Farbe mit <i>Kupferoxyd</i> zu Eisenplatte	= 6°
Farbe mit <i>Kupfercyan</i> zu Eisenplatte	= 2°
Farbe mit <i>Quecksilberoxyd</i> zu Eisenplatte	= Der Strom war so gering, dass er nicht mehr gemessen werden konnte!
<i>Minium</i> zu Eisenplatte	

Bei diesen Anstrichen war der erste Auftrag ohne *Kupfer*- oder derartigen Metall-Beimischungen, denn er diente der Isolierung gegenüber dem Metall. Erst der 2. und weitere Anstriche hatten die *Kupferbestandteile*, aber nicht jedoch *metallisches Kupfer* oder *Kupferpräcipitat*.

Zinkchromat-Farben, mit denen ebenfalls öfters gestrichen wurde, boten auch einen gewissen Schutz vor einer ungewünschten Galvanik.

Slocum, selbst Kapitän gewesen, hat einige Informationen zu diesem Thema beizutragen: im Jahre 1881 nahm er für das Unterwasserschiff das mir unbekannte „*Wasserweissblei*“. Die gleiche Quelle berichtet, dass 1886 inzwischen die Plankenstösse nicht mehr nur mit *Pech* zugeschmiert wurden, sondern dass kalfatert und dann im Unterwasserbereich *Kupferfarben* verwendet werden.

Wenn auch beim Kalfatern anfangs *Werg* aus *Baumwolle* genommen wurde, so setzte sich immer mehr das



Benutzen von *zerrupftem alten Tauwerk* als *Werg* durch, das preiswerter war. – Zu einem derartigen Kalfatern eines Schiffes mussten Planken und Nähte vollkommen trocken sein, ebenso musste eine mögliche Farbe an den Stößen entfernt werden. Danach wurden die Nähte gesäubert und mit *Leinöl* konserviert. Die offenen Nähte wurden dann, wenn sie klein waren, mit *Baumwolle* $\frac{3}{4}$ gefüllt; waren diese Nähte dagegen grösser, wurde *Werg* (z.B. auch *Flachsfasern*, die mit *Holzteer* getränkt wurden) benutzt. Bei langen Nähten, bei denen eine Faser/ein Stück nicht reichte, war für einen weichen Übergang zu sorgen; auf keinen Fall waren die Stücke auf Stoss einzubringen. Anschliessend wurde mit dem Kalfatereisen und mit Gefühl das Material in die Nähte getrieben. Es folgte dann ein vollständiges Füllen mit einer *Leinölkitt-Mischung* oder mit *Teer* („*Marine Glue*“). Abschliessend wurden die Überstände geschrappt. Noch vorhandene Löcher usw. füllte man wieder mit *Teer* usw.

Weiterhin wurden sehr viele Schiffe vollständig aus Holz gebaut. Bauhölzer für z.B. Ewer wurden nicht *gesalzen*, so dass ein Anfangsschutz gegen Holzfäule nicht vorhanden war, im Gegensatz zu den Grosseglern, wo ein solches Verfahren üblicherweise der Fall war. Auch vorher imprägniertes Holz verwendete man bei derartigen Arbeitsbooten nicht. Ein Schutz war also kaum vorhanden. – Auf guten Werften legte man jedoch in *Teer getränktes Papier* oder (*Teer*-) *Filz* zwischen die Nähte und Stösse der Beplankung, sowie zwischen Spanten und Beplankung, bevor es zum Zusammenbau kam. Der äussere Schiffsboden und die Seitenbeplankung wurden bis oberhalb der Ladewasserlinie mit *Kienteer* gestrichen, aber ab der 1.Hälfte des 19.Jahrhunderts schon stattdessen mit *Steinkohlenteer*, dem gelegentlich noch *Arsen* als zusätzliches Schutzmittel hinzugefügt wurde. Über die *Teerschicht* wurde vereinzelt noch „*Pottlöf*“ gestrichen (dazu gab es leider keine weiteren Hinweise), wodurch der Rumpf eine glattere Aussenhaut erhielt. – Die *Patentfarbe* kam bei Ewern und ähnlichen Arbeitsbooten erst am Ende des 19.Jahrhunderts auf.

Das zum Anstrich unter Wasser verwendete *Pech*, auch „*Schiffspech*“ oder „*Schwarzes Pech*“ genannt, wurde aus *Holzteer* gewonnen. *Holzteer*, das zum Kalfatern benutzt wurde, entstand wiederum durch eine trockene Destillation organischer Stoffe (Ablagerungen beim Schwelbrennen von z.B. Buchenholz, Kienholz oder sonstigen harzigen Hölzern) und solche *Holzteere* bestehen aus u.a. *Brenzkatechin*, *Kresol*, *Phenol*, *Phlorol* und *Zediret*. – *Birkenteer*, das schon im Altertum benutzt wurde und das auch für den Bereich unter Wasser benutzt wurde, befand sich im Handel ausserdem unter den Namen „*Birkenöl*“, „*Dagger*“ oder „*Litauer Balsam*“. Verwendung fand es aber auch zum Kalfatern und um Segel und Tauwerk wasserfester zu machen. – Andere benutzte *Teere* waren das *Braunkohleteer*, das *Steinkohleteer* und das „*Animalische Teer*“ aus Tierprodukten. – *Gelbpech* entstand, wenn *Rohharz* mit Wasser stark erhitzt wurde, wobei es seine Farbe dann in Gelb umwandelte.

In den frühen Jahren der Rennsegelei (2.Hälfte des 19.Jahrhunderts) gab es alle möglichen Mittel, um das Schiff noch einen „kleinen Tick“ schneller zu machen. So war bekannt, dass viele Segler ihre Unterwasserschiffe vor dem Rennen mit *Grüner Seife* behandelten. – Ebenso kamen *Gleitpasten* verschiedener Hersteller in Verwendung, deren Rezepturen hierzu unbekannt geblieben sind. Sehr wahrscheinlich handelte es sich um eine Mischung aus den Hauptbestandteilen *Graphit* und *Wachs*. Allerdings verstopfte das *Graphit* die Poren des Holzes, was zu einem frühen Verrotten des Rumpfes führen konnte.

Überwasserschiff (Aussenrumpf)

Oberhalb der Ladelinie hat man in der damaligen Zeit bei kleinen Schiffen oftmals auch die Anstrichmittel des Unterwasserschiffes benutzt, besonders aber *Lacke* oder *Ölfarben*. – Auch *Zinkweiss*, das eine mittlere Deckeigenschaft hatte, wurde verwendet. – *Bleiweiss*, das ebenfalls gestrichen wurde und relativ schwer ist, besitzt eine gute Deckfähigkeit und ist zudem noch sehr wetterbeständig. Leider wird es mit der Zeit etwas gelblich, denn der in der Luft enthaltene Schwefelkohlenstoff führt zu einer Bildung von *Bleisulfid*.

Über die Herstellung von *Firnissen*, die häufig über der Wasserlinie gestrichen wurden, gab es die unterschiedlichsten Rezepturen, wie z.B. für *Bernsteinlackfirnis*, *Copallackfirnis*, *Terpentinölackfirnis*, *Weingeistlackfirnis* usw. Zwei dieser Rezepte aus dem 1852 gedruckten und empfehlenswerten Buch von *Miehr* will ich im Originaltext hier vorstellen (ein Loth=14-18 g):



„Man nehme 6 Kannen (24 Pfund) gereinigtes Leinöl, thue es in einen neuen, aber hart gebrannten, irdnen Topf, gieße halb so viel reines Wasser hinzu und bringe das Geschirr auf einen Dreifuß über Kohlenfeuer und lasse es ganz langsam, immer nach und nach, erhitzen. Sobald das Öl mit dem Wasser gehörig erhitzt ist und zu dampfen anfängt, werden

15 Loth Silberglätte, 16 Loth Bleiweiß,
8 „ Mennige, 4 „ Umbraun,
3 „ weißes Fischbein und 3 „ gebrannte Schafbeine,

alles wohl gepulvert in einem leinenen Beutel gefüllt und an einem Stabe angebunden in das Gefäß gehängt. Das Öl wird nun so lange erhitzt, bis beinahe alles Wasser verbraucht ist, worauf der Topf abgehoben, der leinene Beutel herausgenommen und der Firniß noch stehen gelassen, eine Glastafel darauf gelegt und dann einige Tage in der Sonne, im Winter auf einem mäßig warmen Ofen gestellt wird, damit sich die Unreinigkeiten, Schleimtheile oder das etwa noch darin befindliche Wasser zu Boden setzen. Nachdem dieß geschehen, wird das abgeklärte Öl behutsam abgegossen, zuletzt mit einem scharfen Löffel abgeschöpft. Der Bodensatz wird dann herausgenommen und das Gefäß wieder gesäubert. Das Öl bringt man nun in den Topf zurück, gießt abermals halb so viel Wasser dazu, hängt den Beutel hinein, erhitzt das Wasser wieder bis zum Kochen, und verfährt wie vorher. Dieß Verfahren wird wiederholt, bis alle Unreinigkeiten abgesondert sind und das Wasser hell bleibt, nur mit dem Unterschied, dass es nicht mehr so sehr erhitzt wird. Nach diesem Verfahren wäre somit der Firniß fertig, man lasse ihn noch einige Tage stehen und fülle ihn endlich in eine trockene, reine Flasche, welche man wohlverschlossen der Sonne aussetzt.

Dieser Firniß ist nicht allein schön hell, sondern trocknet auch sehr schnell und hält sich in Wind und Wetter gut und dauerhaft. Noch weißer wird derselbe, wenn man das Leinöl vorher an der Sonne gebleicht hat.“

„Man nimmt auf 4 Pfund altes gereinigtes Leinöl 6 Loth Silberglätte, 2 Loth Mennige und 1 Loth Umbraun. Der Topf wird vorher gelinde erwärmt, dann gießt man das Öl hinein, bringt es aufs Kohlenfeuer und lässt es nach und nach erhitzen. Sobald sich die Oberfläche bewegt, schütte man die genannten Ingredienzen in gepulvertem Zustand in das Öl, nimmt darin eine geschälte Zwiebel oder eine Mohrrübenscheib und wirft sie hinein, nimmt sie, nachdem sie ausgebraten, wieder heraus und wirft andere hinein, welches man öfters thun kann. Nach einigen Minuten hebt man den Topf vom Feuer, lässt das Öl erkalten, dann streut man einige Brodkrumen von reinem Roggenbrod hinein, lässt den Firniß 48 Stunden stehen und klärt ihn auf schon erwähnte Art in Glasflaschen ab.“

Man sieht also, dass bei diesen Mitteln auch noch etwas Glauben mitspielte oder eine vollkommene Unwissenheit, was die Wirkung von *Fisch-* oder *Schafsbeinen*, *Mohrrüben*, *Zwiebeln* oder *Brotkrumen* betraf!

Bei z.B. Eweren wurden ansonsten weiterhin oberhalb der Ladelinie *geölt* und dann mit hellem oder dunklem „*Harpeus*“ gestrichen. Die Seitenschwerter wurden mit *Holztee* (später mit *Kohlentee*) oder auch mit diesem Mittel gestrichen.

Dieses „*Harpeus*“ genannte Anstrichmittel war seit etwa 1848 bekannt, wurde an der Elbe auch als „*Harzpeus*“, „*Harzbeize*“ oder „*Harpuse*“ bezeichnet, und ist einige Jahrzehnte benutzt worden. Jeder Kapitän, Schiffseigner, jede Werft hatte dazu eine eigene Mischung, die man tunlichst nicht verriet. In den Unterlagen habe ich dennoch zwei Rezepturen dafür gefunden, die wie folgt lauteten:

1. Im Prinzip bestand diese aus einer Mischung von *rohem Leinöl* und dem *Harz* von Nadelhölzern, dem manchmal auch noch etwas *Arsen* hinzugefügt wurde. Diese sehr feuergefährliche Substanz wurde unter langsamem Rühren allmählich gekocht und letztlich wurde der Farbton (hell - dunkel) durch die Wahl des *Harzes* entschieden.
2. Hierbei soll es sich um eine Mischung aus *gekochtem* und *abgeschäumtem Harz* gehandelt haben, der *Schwefel* und *Terpentin* zugefügt wurden. Der *Schwefel* machte den Anstrich hell=gelblichbraun, während das *Terpentinöl* für die nötige Durchsichtigkeit und Weichheit sorgte. Das Aussehen soll „sehr gefällig“ gewesen sein und sah wie lackiert aus.

Dieses „*Harpeus*“ ist jedenfalls als Vorläufer der heutigen farblosen Lacke anzusehen.

Der über den Berghölzern (zumeist Plankenverstärkung unterhalb der Reling) liegende Plankengang hiess um 1848 vorzugsweise „*Farbengang*“ oder „*Gemahlter Gang*“, da in diesem Bereich *Ölfarben* benutzt wurde. Bei Kauffahrern, also Handelsschiffen, strich man dort „*Harpeus*“.

Bei Arbeitsschiffen (Ewer, Fischkutter usw.) wiederum wurde der Rumpf oberhalb der Wasserlinie meistens „*blank*“ gefahren, d.h. die Beplankung wurden mit *ungekochtem Leinöl* geölt und darüber „*Harpeus*“ gestrichen. Einige dieser Boote erhielten in diesem Bereich einen Anstrich aus *Kientee* mit gelegentlichen Beigaben von *Leinöl*.



1864 sah man auf Rügen die ersten farbigen Rumpfe, die in Grün, Dunkelblau oder Dunkelbraun gestrichen waren.

Metallflächen / Korrosionsschutz

Das grösste Problem bei Eisen oder Stahl war (und ist) ein wirkungsvoller Rostschutz, denn besonders im Seewasser entwickelt das enthaltene Salz wiederum Chlor, das das Metall stark angreift. Um also bei Metall einen Schutz zu gewährleisten, wurden in früheren Zeiten die althergebrachten **Ölfarben** verwendet, so besonders **Bleimennige** oder **Bleiweiss**, wobei die **Mennige** heute - wegen der Umweltfeindlichkeit - kaum noch benutzt wird. Dabei wurde der Rost vorher nur abgeklopft und dann mit einer Drahtbürste abgekratzt. Anschliessend wurden die Flächen mit **Firnis „geölt“** und danach mit **Mennige** gestrichen. Zum Schluss kam eine gewünschte Farbe darüber.

Am Ende der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts erfand ein Mann namens **Ward** den „**Nichtoxydir-Prozess**“ („**Inoxy dising-process**“), der als Rostschutzmittel in der zweiten Hälfte in Gebrauch kam und an den man hohe Erwartungen knüpfte. Er basierte auf dem Tauchen von Metallen in eine (stark) erhitzte **Silikat-Flüssigkeit**.

Bleimennige, besonders die rote Variante, wurde als Schutzfarbe für sehr gut geeignet angesehen, da sie einer Korrosion auch chemisch entgegen wirkte. Das Prinzip der Wirkungsweise von **Mennige** liegt an den chemischen Prozessen: das im **Leinöl** eingerührte **Bleioxyd** verändert sich in einer längeren Trocknungsperiode in die sogenannte **Bleiseife** - und nur die schützt! – Leider benötigte dieses über Jahrzehnte als DAS gepriesene Mittel eine sehr lange Trockenzeit (bis über 8 Monate). Ist diese Zeit nicht vorhanden, so reicht schon die Luftfeuchtigkeit, dass dieser Anstrich sein Volumen schwammartig vergrössert und dadurch dann einen darüber liegenden Anstrich abdrückt/abstösst und lässt dadurch schliesslich dennoch Wasser an das z.B. Metall des Rumpfes. Demzufolge ist **Bleimennige** als alleiniger Anstrich im Unterwasserbereich ungeeignet. Für den Rostschutz waren **Mennigfarben**, bzw. **Eisenmennige**, die dann einen weiteren Anstrich darüber erhielten, gerade bei Schiffsböden von Eisenschiffen sehr geeignet. – Beim Anstrich von **Rostschutzfarben** erkannte man, dass mehrere Anstriche eine grössere Sicherheit für das Metall darstellten, als nur einer.

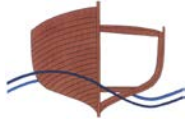
Durch das Herstellen von Stahl für den Schiffbau nach der „Siemens-Martin-Methode“ ab 1864 entstand durch das Walzen eine „Walzhaut“, auch „Hammerschlag“ oder „Zunderhaut“ genannt, die vor einem Anstrich unbedingt entfernt werden musste. Derartige Schiffe kamen mit dem Jahre 1875 mit wachsender Tendenz auf und lösten die reinen Eisenschiffe ab. Anfänglich liess man teilweise die Platten einfach einige Monate im Freien stehen und setzte sie der Luft und Witterung aus. Die genannte Haut rostete weg und nun musste nur noch der Rost entfernt werden. Danach konnte sofort gestrichen werden und die Farbe sass dann auch fest auf der Fläche.

Teilweise wurden Metalle schon **verzinkt** (besser: **Feuerverzinkung**). Ein Problem ergab sich nur dadurch, dass sich nicht alle Mittel darauf direkt streichen liessen. Auf **Zink** oder **Verzinkung** hafteten keine (normalen) **Ölfarben**, **Lacke** oder ähnliche Anstrichmittel. Es klappte nur dann, wenn vorher ein **Spezialhaftgrund** gestrichen worden war. Auch ein Anstrich mit **Zaponlack** soll funktioniert haben, wenn die oberste Schicht der **Verzinkung** vorher leicht mit Schmirgel angeraut worden war.

Es kamen auch Farben zum Einsatz, die auf **Aluminiumpulver** (= **Aluminiumpulverfarben**) basierten und als Grundierung für Rostschutzfarben dienten. Die schuppenförmige Struktur dieser **Aluminiumbronze** macht sie besonders geeignet und solche Farben auf der Basis von **Aluminiumpulver** werfen bei Sonneneinstrahlung das Licht ausserdem sehr gut zurück. Weltweit bekannt war das Produkt „**Silber Primocon**“.

Im Jahre 1884 konnte man in der Zeitschrift „Ahoi“ lesen, dass es ein neues **Rostschutzmittel** auf der Basis einer **Kautschuklösung** nach einem Patent von **Dr. Becker** (Spandau) gäbe. Folgender Weg wurde zur Herstellung beschrieben (im Originaltext):

„Die bei der Destillation von z.B. **Braunkohle**, im **Torf enthaltenen Rohöle** werden nochmals bei 250-300° C destilliert. Dünn gewalkter und in Streifen geschnittener **Kautschuk** wird mit einem Vielfachen dieses Öles übergossen und das Gefäss etwa 8 Tage in Ruhe gelassen. Es entsteht eine homogene weiche und stark fadenziehende Masse, der dann helles **Vulkanöl** oder ein anderer **schwerflüssiger Kohlenwasserstoff** hinzugegeben wird. Anschliessend bearbeitet man diese Mischung mit einem Rührwerk, wodurch eine homogene klare und fadenziehende Flüssigkeit entsteht. Mit einem Flanellappen wird die Flüssigkeit dann dünn auf das Metall aufgetragen. Nach der langsamer Trocknung ergibt sich ein harter, aber dennoch elastischer Schutz gegen atmosphärische Einflüsse und hat sich bisher bewährt.“



Es wurden auch schon *Kautschuklacke* zum Rostschutz benutzt, die auf *chloriertem Natur-* oder *Kunstkautschuk* beruhten.

Holz

Die Farben von *Rahthjen* wurden auch für Holzanstriche benutzt. Im Gegensatz zu den Eisenschiffen konnten diese bewuchshemmendes *metallisches Kupfer* oder *Kupferpräcipitat* schon im ersten Anstrich enthalten. – Ein *Vorölen* wurde, wie bei Holz sonst auch, unbedingt empfohlen, allerdings nur so stark, dass das Holz das Öl noch aufnehmen konnte. War zuviel *Öl* auf dem Holz, dass es darauf stand, dann haftete ein nachfolgender Anstrich nicht mehr.

Öllacke für Aussenbereiche wurden *fett* angesetzt, während *Lithopone* dann gut geeignet waren, wenn ihnen *Zinkweiss* mit zusätzlichem *Bleigehalt* hinzugesetzt wurde. – Da sich *Erdfarben* in öligen Bindemitteln nur schlecht mischen lassen, wurden diese hauptsächlich für *Wasser-* und *Leimfarben* verwendet.

Leinöl (als Bindemittel) benötigte eine lange Trocknungszeit. Darum wurden *Leinöle* einer besonderen Behandlung unterzogen, so dass die Trocknungszeit von Tagen schliesslich auf Stunden gesenkt werden konnte. Das Ergebnis ist als *Leinölfirnis* bekannt geworden.

Die *Lacke*, die seit etwa 1850 auch industriell hergestellt wurden, basierten - im Gegensatz zu den *Ölfarben* - in erster Linie auf dem Schmelzen *natürlicher Harze* (z.B. *Bernstein, Dammar, Kopal, Kolophonium, Sandarak*). In Verbindung mit *organischen Farbstoffen* ergaben sich dann die *Farblacke*.

Seit 1856 kamen die ersten *Teerfarben* auf, auch „*Anilinfarben*“ genannt, die aus *Steinkohleteer* gewonnen wurden, und nun einen regelrechten Siegeszug antraten.

Der Schutz von Holz (ausserhalb des Wassers) vor der Witterung war das erste Ziel der Entwickler von *Farben/Lacken*. Am Anfang standen *Teeröle (Karbolineum)* und *Black Varnish*-Vorläufer. Vielfach hat man auch *salzartige, wässrige Lösungen* genommen, die aber mit der Zeit durch das Wasser wieder auslaugten, selbst wenn nachfolgend ein *Lackanstrich* erfolgte. Zudem konnte ein derart behandeltes Holz nur verbaut werden, wenn es völlig (!) durchgetrocknet war. Ein Verarbeiten von *Karbolineum* in Verbindung mit *Öl-* oder *Lackfarben* war nicht möglich, weil die Teerbestandteile durchschlugen.

Um Holz zu konservieren, also vor dem Einfluss der Feuchtigkeit zu schützen, wurde später *Cupvinol* verwendet. Auch jede Art von *Mineralölen* wurde häufig gestrichen. Ebenso strich man eine verdünnte Form des *Karbolineum*, das seit 1878 hergestellt wurde. Später kam dann *Xylamon* (bzw. *xylamonartige Holzschutzöle*) auf, ein synthetisch gewonnenes giftiges ölhaltiges Schutzmittel, das aber heute seit Jahren verboten ist. Es handelte sich um *chloriertes Naphthalin*, das im Prinzip als das älteste Holzschutzmittel bezeichnet werden kann und in dem Jahrhundert auch unter den Namen „*Basileum*“ oder „*Nitoxyl*“ bekannt war. Die Wartezeit zwischen zwei Anstrichen betrug dabei 12-24 Stunden. *Xylamon* wurde auch zum Schützen von Tauwerk benutzt, ja, sogar Segel wurden damit getränkt.

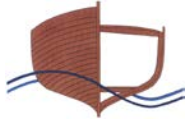
Im Jahre 1884 konnte in der „Ahoi“ ein *Holzschutzmittel* nachgelesen werden, das „nach *Kuhr*“ bezeichnet wurde. Es bestand aus zwei Lösungen, die wie folgt hergestellt und benutzt wurden:

1. Lösung: 250 g *Kupfervitrol* auf 4 Liter Wasser werden auf das Holz gestrichen und trocknen gelassen;
2. Lösung: 250 g gelben *Blutlaugensalz* auf 4 Liter Wasser werden hergestellt und auch auf das Holz gestrichen.

Durch das Zusammentreffen beider Lösungen bildete sich ein rotbrauner Körper (= *Ferrocyan kupfer*) der gegen Witterung und pflanzliche/tierische Schädlinge helfen sollte. Die angegebene Menge reichte für rund 25-80 qm und besass einen stumpfen Farbton, der durch ein Streichen mit *Leinölfirnis* einen (matten) Glanz erhalten konnte.

Die Firma „*Glasurit*“, die 1898 die hamburger Lackfarbenfabrik von *Max Winkelmann* übernommen hatte, kam nun massiv in den Handel mit dem schon bewährten „*Winkelmann'schen Weisslack*“ namens „*Kristall-Weiss*“, der fast 50 Jahre lang einer der besten deutschen Anstrichmittel auf dem Markt bleiben sollte.

Bei den Kriegsschiffen trat in den 80er und 90er Jahren immer mehr die Tarnung in den Vordergrund, d.h. „wie man es denn schaffen konnte, dass ein Schiff sich auf Entfernung schlechter erkennen liess“. Frankreich nahm dazu ein schattiertes Grau, Deutschland strich in Zimtbraun (später in Hellgrau), Österreich in Bronzegrün, Japan verwendete eine graue Farbe, Amerika versuchte sich mit Blaugrün oder Olivgrün und



England behielt seine schwarze Farbe bei. Letztlich hat sich bei allen Marinen ein Anstrich in Hellgrau durchgesetzt.

Bilge

Für die Bilge eines Schiffes wurde bei Eisenschiffen *Bleimennige* benutzt, während die Bilge von Holzschiffen mit *Black Varnish*, *Ölfarben* oder *Teer* behandelt wurde. In der Literatur wurde auch ein Mittel namens „*Ripolin*“ genannt, das mir aber nicht bekannt ist. – Bei *Black Varnish* besteht das Problem, dass dieses Mittel nicht in das Holz eindringt, sondern nur eine Haut bildet.

Die Bilge konnte - nach Angaben aus dem Jahre 1885 - zuerst mit *Leinöl* behandelt und dann mit einer *Mennige* (Mischung aus *Leinöl* und dem Pulver von *Bleikarbonat* oder *Bleioxyd*) gestrichen werden.

Von der Verwendung von *Lacken*, *Ölfarben*, *Teeren*, *Teerfarben* oder gar *Öbleimennigen* für Bilgen wurde später unbedingt abgeraten, obwohl zeitweise als „ideal“ angesehen, während *Gas-* oder *Teeröle* (z.B. *Xylamon*) angeraten wurden. Empfohlen wurde in der Literatur auch, dass man die Bilge mit einer *Rostschutzfarbe für Unterwasser* grundieren solle.

Deck

Für das Streichen eines Deckes wurde finnische *Teer* („*Stockholmteer*“) oder *Kohlenteer* empfohlen. – Sollte das Deck jedoch natur bleiben, wie es z.B. bei dem Hartholz Teak der Fall war (und ist), so wurde dieses nur *kalfatern*, dann *geschrappt* und schliesslich mit *dünnem Leinöl* oder *Leinölfirnis* gestrichen; allerdings nur soviel, wie das Holz es noch aufnehmen konnte. Jedoch ist z.B. Teakholz schon fett genug, so dass es kaum mehr zur Aufnahme in der Lage ist. Als Alternative wurden drei Anstriche mit *Bootslack* empfohlen. – Wird ein Teakholz-Deck dagegen mit *Firnis* überzogen, dann erhält man eine sehr schöne dunkelbraune Farbe.

Beim Kalfatern wurde an Deck mit *Marineleim* gearbeitet, dem, um es etwas geschmeidiger zu machen, ein wenig *Holzteer* beigemischt werden konnte, da reiner *Marineleim* an Deck etwas spröde war.

Innenbords

Eine damals bekannte *Weissfarbe* hierfür war *Zinkweiss*, das durch das *Verbrennen von Zink* entstand und ähnliche Eigenschaften wie *Bleiweiss* besass. Für Aussen- und Innenflächen wurde es, wegen seines reinweissen Farbtones sehr geschätzt.

Im Inneren eines Schiffes benutzte man zum Anstrich das „*Minium*“ („*Minium*“ wird auch als *Mennige*, bezeichnet [chemisch Blei(II,IV)-oxid]). Es ist ein selten vorkommendes Mineral aus der Mineralklasse der Oxide und Hydroxide. Aufgrund seiner intensiven Farbe wurde Minium seit der Antike als Rotpigment verwendet. Dieses Mineral war in antiker Zeit schon den Römern bekannt, die ihm seinen Namen gaben. Im Mittelalter wurde dieser Name zu *Mennige* verballhornt [nach Wikipedia]) oder verschiedene *Ölfarben*, die aber in Verbindung mit feuchtem Niederschlag (z.B. „Schwitzen“) negative Ergebnisse zeigten. Dagegen sollte der Innenrumpf nicht mit *Lacken* oder *Lackfarben* gestrichen werden, da sonst, wegen des vollkommenden Luftabschlusses, die Trockenfäule drohte.

Innenräume

Reine Lithopone, die für Aussenbereiche wegen der geringeren Witterungsbeständigkeit weniger geeignet waren, wurden in den Innenräumen häufig eingesetzt. Je höher dabei der Prozentsatz an *Schwefelzink* war, je deckfähiger erwies sich dieser Anstrich. – Auch *Öllacke* konnten dafür benutzt werden, wenn sie denn mager angesetzt worden waren. – Von einer Verwendung von *Bleiweiss* in den Innenräumen wurde dagegen abgeraten.

sonstige Anstrichflächen

Die Takelage, die damals zum überwiegenden Teil noch aus Naturfasern bestand, musste ebenso vor der Witterung geschützt werden, wie der Rest eines Schiffes. Aber auch für andere Bereiche hatten man in früheren Zeiten eigene Behandlungsmethoden:

Aluminium

Aluminium ist, sofern es kein Kupfer enthält, in Seewasser ohne Anstrich beständig, da es eine Oxydationsschicht zum Schutz bildet. Sollte aber gestrichen werden, dann darf dieser Anstrich kein *Blei*, *Kupfer* oder *Quecksilber* enthalten. – Für dieses Metall und auch für verzinktes Eisen erkannte man früh, dass *bleihaltige Anstriche* dafür völlig ungeeignet waren, da galvanische Einflüsse die Basis zerstören.



Masten, Rundhölzer und Stengen

Diese wurden entweder mit *Leinöl* oder mit „*Harpeus*“ behandelt. – Den Topp von Masten strich man zumeist mit weissen Farben.

Takelage

Die Takelagen von Schiffen wurden mit *Terpentinölackfirnis* behandelt. Das Stehende Gut konnte auch mit *Holzteer* (später auch mit *Altöl*) gestrichen werden. – Zum *Labsalben* fand ich zwei alte Rezepturen, die aus der Mitte des 19. Jahrhunderts stammen:

1. für einen helleren Farbton	80 Liter	<i>Holzteer</i>
	27 Liter	<i>Sprit</i>
	2 kg	<i>Bleiglätte</i>
	2 kg	<i>Kienruss</i>
	1-2 Pützen	<i>kochende Sole (=Salzwasser)</i>
2. für einen dunkleren Farbton	8 Teile	<i>Holzteer</i>
	4 Teile	<i>Black Varnish (schwarzer Teerfirnis)</i>
	1 Teil	<i>Terpentinspiritus</i>

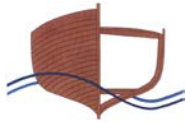
Trinkwassertank

Trinkwassertanks wurden früher einmal im Jahr mit einem dreifachen *Zementanstrich* (1/3 Zement, 2/3 Sand) auf dem blanken Metall versehen, allerdings jeweils nur dann, wenn der vorhergehende Anstrich gut durchgetrocknet war.

Gründung von Farben-Firmen zwischen 1851 und 1900

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden folgende Firmen in Deutschland und im Ausland: z.B. (noch existierend=Jahreszahl in fett / ~>=Mindest-Angaben)

1856	International, Farbenwerke, Börnsen (schwedische Gründung)
1860	Kapitän John Rahtjen, Bremerhaven
1860	McInnes, Liverpool/GB
1863	Veneziani Vernici, Trieste/I
1864	CWS-Vorläufer, Düren
1865	BASF-Vorläufer, Münster
1867	Wiederhold, Lackfabriken, Hilden
1872	Fritze & Co., Lackfabrik, Berlin
1875	Heyl, Charlottenburg bei Berlin
~1875	Mourey, Dubois & Julien, ___/F
1876	Henkel, Düsseldorf
1880	Landolt, Chem. Farben-, Firnis- und Lackfabrik, Zofingen
1880	Suter, Hartmann & Co, London/GB
1880	Waage, Hamburg
~1884	Ascher, Berlin
~1884	Moravia, Trieste/I
~1884	Neumann & Sohn, Berlin
~1884	Polack/Pollack, Berlin
1886	Schreuder's Lakfabrieken, Schoonhoven/NL
1889	Hobrecker & König (Brillux-Vorläufer), Münster
1894	Avenarius, Wels/A
1898	Stiechert, Lack- und Glanzwichsefabrik, München
1898	Winkelmann (Glasurit-Vorläufer), Hamburg
~1900	Holzappel, Farbenwerke, Hamburg+Börnsen
1900	Pettit Marine Paint, Medina/USA
1900	Weilburger, Weilburg/Lahn



20. JAHRHUNDERT [1901-1950]

Eine Garantie für die Qualität eines Anstrichmittels ergab sich inzwischen durch den guten Namen des Herstellers, denn die verschiedenen Patente des 19. Jahrhunderts hatten sich - letztendlich - als zwecklos erwiesen. Auch war die Rendite, die sich manche Firmen davon erhofften, nicht so gross, wie erwartet worden war. Die Rahtjen'schen Farben waren vom 1. Platz durch die Firma „Holzapfel“ verdrängt worden, wie eine Statistik aus dem Jahre 1902 ergab, bei der 4863 Schiffe und deren Anstrichmittel untersucht worden waren, und der Markt teilte sich wie folgt auf:

„Holzapfel“	1502 Schiffe=	30,88 %	
„Rahtjen“, bzw. „Hartmann“	925 Schiffe=	19,02 %	
„von Höveling“, bzw. „British Antifouling“	320 Schiffe=	6,58 %	zusammen 56,48 %

Der Rest verteilte sich auf alle anderen etwa 77 Hersteller in der Welt. Bewertete man dagegen die Schiffe nach ihrer Tonnage, so ergaben sich allein für die drei grossen Firmen rund 70 % und für alle anderen nur noch 30 %.

Kurz nach der Jahrhundertwende kam es zu einem Ereignis, das nochmals allen Seeleuten ganz klar machte, dass funktionierende Unterwasseranstriche von grosser Wichtigkeit waren: im Rahmen des russisch-japanischen Krieges war das „Baltische Geschwader“ im Oktober 1904 von Libau/Ostsee ausgelaufen. Nach 8 Monaten kam es bei der japanischen Insel Tsushima zur Schlacht, die damit beendet wurde, dass nur noch 3 von 37 russischen Schiffen operationsfähig waren! Ein Grund für diese fürchterliche russische Niederlage waren die vollständig bewachsenen Böden, die die Manövrierfähigkeit radikal einschränkten. Seitdem wurde dem Schiffsanstrich verständlicherweise wesentlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt. – Im I.WK entstanden keine derartigen Probleme, da sich die Schiffe nicht weit von ihren Stützpunkten entfernten. Und auch die bekannten deutschen Hilfskreuzer *MÖVE* und *WOLF* hatten nach 1 ½ Jahren noch kaum einen Bewuchs, während der berühmte *SEEDLER* ziemlich bewachsen war.

Die meisten **Lackfarben** wurden in Deutschland anfangs des Jahrhunderts mit **Alkohollack** hergestellt. **Quecksilber** wurde ersetzt durch andere Zusätze und auch für den kostspieligen **Schellack** fand man zahlreiche billigere Alternativen (auch bei „Rahtjen“). Ausserhalb Deutschlands wurden durch Kochen präparierte Lacke eingesetzt und die, statt **Alkohol**, als Bestandteil **Benzin**, **Teeröl** oder **Terpentin** enthielten.

Im Jahre 1920 kamen verschiedene **Kunstharze** („Harzersatz“) auf den Markt. Mit einer Basis des giftigen **Formaldehyd**, verbunden mit **Kresolen** oder **Phenolen**, entstand ein Harz, das als „**Bakelit**“ bezeichnet wurde. – „**Albertol**“ wurde dagegen ein **Kunstharz** genannt, welches auf **Kumaronharz** basierte.

Etwa 1925 wurden verstärkt **Firmisse** im Oberflächenschutz eingesetzt, die aus **verdünntem und gekochtem Leinöl** gewonnen wurden. – Ebenso kam eine besonders giftige **Mennige** auf den Markt, die aus einem Gemisch von **Leinöl** und **Mennigpulver**, das aus **Bleioxyd** oder **Bleikarbonat** gewonnen wird, besteht. Es handelte sich um einen harten und ziemlich zähen Anstrich, der auch - nach einer langen Trocknung - wasserdicht blieb (die heutige Alternative ist **Alkyd**).

Die Chemie trat ab 1937 immer mehr in den Vordergrund. **Cellulosederivate**, **Hochpolymere**, **Kautschuk** als Basis und vereinzelt **Kunststoffe/Kunstharze** wurden zur Herstellung von Anstrichmittel herangezogen.

Die ersten wirklichen **Kunststoffe(-Lacke)** traten ihren Siegeszug ab 1946 als Auswirkung des II.WK an, denn die Rohstoffknappheit war ihr Wegbereiter. – **Leinöle** wurden inzwischen immer mehr durch die preiswerten **Alkyd-Öle** oder vollständig durch **Kunststoffe** (z.B. **Polyurethan**, **Urethan**) als Basis ersetzt. – Die Dichtmittel, die vorher üblicherweise auf **Bitumen** basierten, wechselten ihre Basis immer mehr zu der entwickelten Vielfältigkeit an **Gummi-Varianten**. Allerdings blieben diese Mittel in sich elastisch, während nur die Oberfläche trocknet.

Unterwasserschiff (Aussenrumpf)

Etwa im Jahre 1920 begann man in den USA das Bewuchsproblem von Schiffen erstmalig von der biologischen und von der chemischen Seite zu betrachten. Wissenschaftler anderer Länder beschäftigten sich schliesslich ebenfalls mit diesem Thema, wenn anfangs auch nur in geringem Umfang. Doch es fehlte überall an einer Zusammenarbeit zwischen der Forschung und den Farbenherstellern, die weiterhin „probierten“, aber nicht „forschten“!

Noch im Jahre 1929 wurden Schiffe weiterhin mit **Kupfer** beschlagen, wie Informationen besagten, wobei die Überlappung etwa 15 mm betrug. Der Nagelabstand an der Kante war 20 mm und innerhalb der Kante 60 mm.



Leichte Sportruderboote, Kanus, Beiboote u.ä. hatten 1929 teilweise bisweilen keine Aussenhaut aus Holz, sondern eine aus *Segeltuch*. Darunter befand sich eine Beplankung aus sehr leichtem Kreuzkraweel. Der Anstrich des Tuches bestand zumeist aus *Bleiweiss* oder ähnlichen Mitteln. – Die Rümpfe anderer einfacher Boote, wie z.B. Kanus, wurden nur mit „*doppelt gekochtem*“ *Waterproof-Firnis* getränkt und dann mit einem *Unterwasserlack* überzogen.

Eisenschiffe bekamen um 1929 unter Wasser 1 bis 2 Anstriche mit *Eisenmennige* und wurden dann mit *Schiffsbodenfarbe* (Weiterentwicklung der *Rahtjen'schen Mixture*) behandelt. Die meisten hölzernen Arbeitsboote (Fischereifahrzeuge, Kähne usw.) wurden damals ebenfalls mit *Schiffsbodenfarbe* gestrichen.

Unter Wasser wurden bei Holzbooten der 30er Jahre - besonders bei einfachen oder Arbeitsbooten - weiterhin in erster Linie *Teeranstriche* benutzt; sehr häufig wurde auch *Bitumen* gestrichen. – Bei hölzernen Arbeitsbooten (Kähne, Schuten usw.) wurde - wie in alten Zeiten - weiterhin mit *Werg* kalfatert und mit *Holzteer* geteert oder mit *Leinöl* und *Mennige* usw. gestrichen. Erwähnt wurde für solche Schiffe auch *Gasteer*. Ein derartiger Anstrich galt dann für den gesamten äusseren Rumpf. – Für den Anstrich unter Wasser war auch das Mittel „*Kreosot*“ geeignet, das aus *Holzteer* (besonders *Buchenholzteer*) entstand; farblos, bei Licht und Luft gelblich bis rötlichbraun werdend.

Grell schrieb 1938 in einem seiner Bücher, dass er das unter Wasser liegende Holz seines Bootes mit einem Gemisch aus *Firnis* und *Terpentin* dünn *vorgeölt* und dann hätte gut trocknen lassen, um danach einen 2-maligen Anstrich mit *Schleiflack* oder einer farbigen *Grundierfarbe* vorzunehmen. Anschliessend benutzte er mit Erfolg eine *Emaillefarbe* auf der Basis von *Metalloxyd*, die er nur 1x strich.

Beispielweise ergaben Untersuchungen über den Bewuchs aus dem Jahre 1939, dass ein Kriegsschiff „mit einem zoologischen Garten unter dem Wasser“ auf der Fahrt zwischen den USA und Rio de Janeiro rund 1000 t mehr an Kohlen verbrauchte und dabei gleichzeitig bis zu 2,3 kn langsamer fuhr. Ein Kostenfaktor, der im Land von „time is money“ Aktivitäten der US-Forscher auslöste.

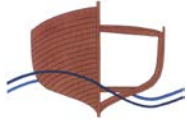
Holz-Ruderboote, -Jollen und -Yachten erhielten zumeist - wenn denn nicht das Naturholz sichtbar bleiben sollte - eine Grundierung mit *Leinölfirnis*. Dann wurde verkittet und verspachtelt und ggf. auch mit *Baumwolle* oder *Werg* kalfatert. Kurz vor dem Ins-Wasser-bringen kam eine blaue, grüne, (signal-)rote oder weisse *Unterwasserlackfarbe* auf den vorbereiteten Rumpf; ggf. noch ein zusätzlicher Anstrich mit klarem *Unterwasserlack*. Das *Bindemittel* solcher natürlich giftigen Farben bestand gewöhnlich aus hellem *Bataviadamar* (=Harz) mit *Standölzusatz*. Häufig wurden die Boote unter Wasser, statt mit einem *Unterwasserlack*, auch mit *Kupferbronze* bestrichen. Rennboote oder sonstige schnelle Schiffe erhielten nicht selten einen Anstrich aus *säurehärtbaren Lacken* oder (tropenfesten) *Emaillielacken*. Die Farben Braun und Grün wurden immer mehr ersetzt durch Blau und Rot. – *Grell* riet unter Wasser ebenfalls zu *Kupferbronze* als letzten Anstrich. Aber auch *Kupferfarben* hatten sich bei ihm bewährt.

Nach den Aussagen von *Slocum* hat er schon 1906 seine *SPREY* zuerst kalfatert, dann gespachtelt und anschliessend mit 2 Schichten *Kupferfarbe* versehen.

Um bei Holzschiffen dem Bohrwurm das Fressen zu verleiden, wurde das Holz möglichst vorher mit einem „Frassgift“ getränkt, also imprägniert. Nachdem *Teere* kaum wirksam waren, *Kreosot* nur einen gewissen Schutz bot, griff man am Ende unseres Info-Zeitraumes beispielsweise zu folgenden Imprägnierungsmitteln:

- mit *Arsennaphthenat* in *Solventnaphtha*.
- mit *arsenigsaurem Natrium*.
- mit *Chlordinitrobenzol*, besonders dem *Rohcarnazol*.
- mit *Chlornaphthalin*.
- mit 25 Teilen *Kupfernaphthenat*, 40 Teilen „*White spirit*“ und 35 Teilen *Bootslack*.
- mit *Petrolrückständen* (besonders in Neuseeland verbreitet).
- mit *Menhadentran* oder *Pilchard*, das mit *Phenol* gekocht und mit *Dipenten* verdünnt wurde; auch gewöhnlicher *Heringstran* soll verwendbar gewesen sein.
- mit *Pintschgasteer*.
- mit einer Mischung aus 30 Teilen *naphthensaures Kupfer*, 15 Teilen „*White spirit*“ und 55 Teilen *Petroleum*.

Diese Rezepturen zeigen, dass man in der Erforschung noch nicht sehr weit war, denn es gab noch nicht DAS Mittel.



Im II.WK gestalteten die verschiedenen Mängel bei den Farbgrundstoffen eine Weiterentwicklung schwierig, was besonders Deutschland betraf, dennoch entstanden immer wieder brauchbare Mischungen. Aber es ist nicht auszuschliessen, dass der Sieg der Amerikaner im Krieg zwischen den USA und Japan darauf zurückzuführen war, dass die japanischen Schiffe unter Wasser über nicht ausreichende Anstriche verfügten. – In Kitzberg bei Kiel entstand endlich eine Forschungsstelle der „Hamburgischen Schiffbauversuchsanstalt“, die sich mit dem Bewuchs beschäftigte und mehr Klarheit und Erkenntnisse über die Vorgänge an einem Schiffsboden brachte. Dadurch zog schliesslich auch in Deutschland „die Wissenschaft in die Fabriken ein“.

Am Ende der ersten Hälfte des 20.Jahrhunderts wurden das Unterwasserschiff von hölzernen Schiffen zumeist mit einem Grundanstrich aus **Mennige** und darüber einem 2-3fachen Anstrich mit einer **Giftfarbe** versehen. Das Benutzen einer Mischung von **Zinkweiss-Bleiweiss-Talg**, wie sie bisher verwandt wurde, kam schliesslich kaum noch in Gebrauch.

Da die Zeiten, in denen ein Schiff sich im Dock befand, doppeltes Geld kostete, war man sehr daran interessiert, diesen Vorgang (Bewuchs entfernen, Neuanstrich usw.) zu verkürzen. Es kam nach dem II.WK eine sog. „**Taufeuchtfarbe**“ auf den Markt, die auf eine feuchte Oberfläche gestrichen werden konnte. Sie enthielt wasserabsorbierende Stoffe, z.B. **Alginat**, **Gips** usw., die die Feuchtigkeit des Untergrundes binden sollten. Letztlich haben sich diese Farben aber nicht durchgesetzt.

Mit dem Aufkommen der ersten Boote aus Glasfasern nach dem II.WK wurden für diese nur noch **giftige Farben** gegen den Bewuchs verwendet.

Ende der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts gab es **Unterwasseranstriche** in den Farben Blau, Braun, Gelb, Grün und Rot.

Im Süsswasser befindliche eiserne/stählerne Schiffe erhielten um 1950 zumeist einen Grundanstrich aus **Mennige** oder teilweise auch mit einer anderen **Isolierfarbe**, worauf 1-2 Anstriche mit einer **giftfreien wasserfesten Deckfarbe** kamen. Dieses reichte vollkommen aus, denn die sich - normalerweise - nur in geringen Massen ansiedelnden Grünalgen konnten auch leicht abgewischt werden.

Bei **Grell** war noch 1951 die Erkenntnis zu lesen, dass **Teere** und **Teeröle** bei Holz nicht für den Unterwasserbereich geeignet seien, da sie die Poren des Holzes verstopften, obwohl diese Mittel weiterhin benutzt wurden. – Ebenso kam weiterhin der Hinweis, dass Anstriche, die **Graphit** enthielten (und ein Schiff auch schneller machen sollten), nicht direkt auf das Holz gestrichen werden sollten, da durch diese die Poren verschlossen wurden und das Holz nicht mehr zum Atmen kam. Demzufolge musste vorher eine **offenporige Grundierung** aufgetragen werden (so war zu lesen), die aber wiederum auch keinen Sinn machte, wenn danach ein Anstrich folgte, der „dicht“ war.

Man hatte inzwischen vereinzelt auch erkannt, dass die giftigen Farbmittel die Umwelt schädigen. Beimischungen zu diesen Farben von **Chitin** (bildet negative Ionen) können, so fand man heraus, solche giftigen Bootslacke entschärfen.

Überwasserschiff (Aussenrumpf)

Ab 1900 kam in Deutschland immer mehr (aber langsam) eine Farbenfroheit auch bei kleineren Schiffen (Arbeitsschiffen: Ewer, Fischkutter usw.) auf. 1904 erschienen z.B. auf Rügen die ersten weiss gestrichenen Schoner. Aber trotzdem wurden die Bordwände vielfach noch weiterhin **geteert** und die oberen Plankengänge **geschrappt** und **geölt** oder mit **gelbem Teer** gestrichen. – Überhaupt kamen Farben wie Grün, Rot, Schwarz oder Weiss in Form von **Ölmischungen** oder **Lacken** immer mehr auf. Der Eigner eines Jachtschoners auf Rügen, **Willy Hanff**, sagte 1904 zu der Frage nach der zukünftigen Farbe seines Schiffes:

„Schwatt? Wat sall de oll Dodenfarw? Mien Vadder is up See bläben, äwers mien Schipp wad witt moalt!“

Am Ende der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wurden im Bereich zwischen der „Leichtladelinie“ und der „Tiefladelinie“, „Wassergang“ genannt, **Lackfarben** benutzt, vereinzelt auch die dafür eigentlich ungeeigneten **Ölfarben**, die alle (z.B. Grau, Grün oder Rot) auf einer Grundierung von **Mennige** aufgetragen wurden. – Die oberen Plankengänge wurden geschrappt und dann **geölt** oder mit **gelbem Teer** bestrichen. – Übrigens stellte man fest, dass bei dauerhaften **ölhaltigen Anstrichfarben** als Inhalt **basische Pigmente** notwendig waren, um die sich beim Trocknungsprozess bildende Fettsäuren unter Seifenbildung zu neutralisieren.



Nach dem II.WK setzte sich bei den Anstrichen des Aussenrumpfes eine Mischung von *trockenem Öl* und *harten Harzen* im Verhältnis 3 zu 1 durch. – Aber es gab bei Arbeitsschiffen, bei denen keine grossen Investitionen getätigt wurden/werden konnten, noch Anstriche, die auf *Bitumenlösungen* (ggf. mit einem Zusatz von *Steinkohlenteer*) basierten und bei denen vorher *Russ* auf der Fläche verrieben wurde, um eine Deckfähigkeit zu ermöglichen. Dadurch entstand durch starke Sonneneinstrahlung jedoch schliesslich eine sogenannte „Krokodilhaut“ (Sprungbildung).

Bei englischen Kriegsschiffen lautete 1949 die Zusammensetzung der *blautichigen grauen Aussenbordfarben* etwa wie folgt:

<i>Bleiweissleinölpaste</i>	22,5 kg
<i>Zinkweissölpaste</i>	12,7 kg
<i>Ultramarin, Blauschwarzpaste</i>	8,0 kg
<i>rohes Leinöl</i>	3,3 Liter
<i>Sikkativ</i>	1,7 Liter

Metallflächen / Korrosionsschutz

Es wurde für diese Flächen ein Mittel benutzt, das sich „*Schuppenpanzerfarbe*“ nannte und die heute noch erhältlich ist. Das Mittel besteht (als grobe Rezeptur) aus 0,8 Liter *Leinölfirnis*, 0,2 Liter *Leinölstandöl* und 1,3 bis 1,5 kg *Eisenglimmer*.

Anstriche auf der Basis der sich vermehrenden *Kunstharze* wurden vor und während des II.WK eingesetzt, besonders im Grossschiffbau. Nach dem Krieg kamen auch die Wassersportler auf „normalen Wegen“ an diese Farben heran.

Auf z.B. U-Booten durften, nach einer Anweisung des Jahres 1944, nur Farben verwendet werden, die der RAL entsprachen (RAL 7000, 7001, 70016, 8013, 9002, 9003, 9005) und es wurden auch schon eine „*Kunsteinheitsfarbe Ka.51*“ gestrichen. Diese RAL (=„Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen und Gütesicherung beim Deutschen Normungsausschuss“; heute: „Deutsches Institut für Gütesicherung e.V.“) hat heute noch Bedeutung und gewährleistet eine Gleichheit bei den Inhaltstoffen und somit auch bei den Farbtönen der verschiedenen Farben.

Holz

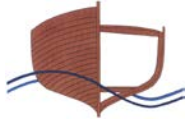
In vielen Fällen wurden für Holz auch die Anstrichmittel verwendet, wie für den Rumpf oder deren Metallflächen auch, wobei *ölige Anstrichstoffe* bis etwa 1925 den Markt der Schiffsfarben beherrschten. – Ansonsten wurden bis in die 40er und 50er Jahre des 20.Jahrhunderts Anstriche noch nach überlieferten Rezepturen von Eignern, Werften oder klein(st)en Herstellern produziert. Das Ergebnis waren häufig *Pulverleimfarben* und einige Produzenten waren sogar noch im richtigen Mischen von *Pigmenten* mit *Öl* geübt. – Die Verwendung von *Erdpigmenten* und *Leinölen* ging aber kontinuierlich zurück, als die Farben industriell und synthetisch hergestellt wurden/werden konnten.

Bootslacke, so wie wir diese heute verstehen, begannen eigentlich etwa erst mit den *1-fettigen Naturkopalöllacken*. Als im Jahre 1924 die „*Albertol-Bootslacke*“ der Firma „*Albert*“ auf den Markt kamen, die auf *Kunstkopalen* (*kolophonium-modifizierte Phenolharze*) gründeten, waren *2- bis 3 ½-fette leinöhlhaltige Holzöllacke* zu haben, die eine sehr gute Beständigkeit gegenüber Wasser und Alkali aufwiesen. – Nicht viel später gab es die ersten *Alkylphenolharzlacke*, von denen das „*Super Beckacite 1001*“ der Kunstharzfabrik „*Beckacite*“ zu den bekanntesten gehörte.

Man stellte fest: *Kunstharzanstriche* hielten nicht auf Flächen, die zuvor mit *Ölfarbe* gestrichen worden waren, da diese *Kunstharzfarben* Lösungsmittel enthielten, die wiederum die untere Ölfarbschicht angreifen konnten. – Dagegen waren für Schiffsanstriche die *Mineralfarben* von grösserer Bedeutung, da sie sich für *Lack-* und *Ölfarben* geeignet zeigten. Diese teuren *Mineralfarben* (Metalle und Metallverbindungen) wurden aus diesem Grund auch mit den billigeren *Erdfarben* gestreckt. – „*Weisse Farben*“ (*Weissfarben*) entstanden zumeist aus einer Mischung von *Bleiweiss* und *Zinkweiss*; als Grundierung dafür eigneten sich *hochprozentige Lithopone* besonders.

Bei den auf dem Markt befindlichen Anstrichmitteln warnte *Brix* ein seinem Buch schon 1929 vor dem Benutzen billiger Lacksorten, von denen es viele gab, da die Branche durch die laufende Entwicklung boomte.

In einer Information des Jahres 1929 wurde (weiterhin) empfohlen, dass das Holz vor dem Streichen mit *Farbe* oder *Lack* mit *Leinöl* behandelt werden sollten, jedoch nur immer so viel, wie durch das trockene Holz



aufgesaugt werden konnte. Allerdings waren mit *Leinöl* behandelte Flächen ungeeignet für einen späteren Auftrag mit *Lacken auf Polyurethan-Basis* oder *2-K-Lacken*, die am Ende der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts aufkamen.

Ebenso stand es 1951 für *Grell* fest, dass *Firnisse* (er sprach auch von „*EL-Firnis*“ = *Einheits-Leinöl-Firnis*), *Leinöle* oder *Ölfarben* zur Konservierung nicht geeignet sind, da sie Fäulnispilzen weiterhin einen Nährboden verschaffen. Ausserdem verstopften solche Anstriche durch die sich bildende Haut die Poren des Holzes, so dass kein Luftaustausch mehr möglich war.

Zur Holzkonservierung hatten sich in der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts *Cuprinol*, *Karbolineum*, *Xylamon* und *jegliche Art von Mineralölen* bewährt. Als völlig ungeeignet erwies sich endgültig *Black Varnish*, das nicht in das Holz dringt, sondern nur als Haut aufliegt.

Schleiflacke wurden, um letztlich eine hochglänzende Fläche zu erhalten, oft benutzt, waren aber bei der Herstellung einer solchen Lackfläche mit viel Zeit verbunden. Eine solche Lackherstellung, die auch als „*Klavierlack*“ bekannt ist, musste in vielen Schichten aufgetragen werden, die jeweils vor einem Anstrich geschliffen werden mussten. (Ein derartig aufwendiger Lack wird auch noch heute hergestellt, wenn eine sehr hochglänzende Fläche erreicht werden soll.)

Beim Streichen sind - so *Grell* im Jahre 1951 - Porenfüller nicht zu empfehlen, da diese auf der Basis von *Bolus*, *Halbölen*, *Talkum* u.ä. hergestellt werden. Bei grossporigen Hölzern (z.B. Eiche, Gabun) könnte man dagegen diese *Füller* benutzen. Besser wäre auf alle Fälle stattdessen ein mehrfaches Auftragen des Lackes, mit dem man streichen wolle, und entsprechendes Beschleifen. Ein *Vorölen* wurde allgemein unbedingt empfohlen.

Viele Naturholzboote wurden auch „geschminkt“, d.h. bei Verwendung einfacherer (=unedelerer) Hölzer, z.B. Nadelholz, wurden diese unter der Verwendung von Porenfüllern mit Zusätzen von Farbe oder Beize gefärbt. Bei einem Beschleifen konnte es allerdings zu hellen Stellen kommen, die zu einem fleckigen Aussehen führten. Solche Stellen zu versuchen nachzufärben bedeutete, dass man ein „geschecktes“ Schiff erhielt, demzufolge ein „Schminken“ nicht zu empfehlen war.

Bilge

Bei Holzschiffen wurden um 1929 in diesem Bereich teilweise auch *Black Varnish*, *Ölfarbe*, *Teer* oder ein Mittel namens *Ripolin* benutzt, während ansonsten in jener Zeit dort in erster Linie *Bleimennige* im Vordergrund stand (trotz ihrer Giftigkeit wurde *Bleimennige* auch noch nach 1974 verwendet). Die Tatsache, dass *Bleimennige* bekanntlich zur Verseifung neigte und damit seine Wirksamkeit einbüsste, galt damals weniger, als die Mär, dass es DAS Mittel sei.

Bei Eisen- oder Stahlschiffen stellte die Bilge grundsätzlich einen Problembereich dar. Durch mangelnde Zirkulation der Luft trockneten dort Anstriche nur sehr langsam und Schwitzwasser konnte sich überall bilden und der Rost sein „Werk“ beginnen. *Ölfarben* schieden somit ebenso aus, wie Anstrichmittel, die leichtflüchtige Verdünnungsmittel enthielten (=Feuergefährlichkeit oder Vergiftungsgefahr!). Aus diesem Grund wurden bis zur Mitte des 20.Jahrhunderts in solchen Fällen die Bilgen häufig gründlich *auszementiert*.

Deck

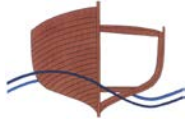
Im Jahre 1924 wurde für ein Streichen des Deckes entweder zu *Bleimennige* geraten, wenn es denn nicht seine Maserung zeigen sollte oder aus einem Weichholz bestand, oder zu *Teerfirnis*, bzw. *Braunteer*. Zur Verbesserung gegen die Rutschgefahr empfahl man ein Bestreuen mit *Zement* oder *feinem Sand*.

Innenbords

In diesen Bereichen kamen Anstriche mit *Lack-* oder *Ölfarben* in Anwendung, wobei in erster Linie die Farbe Weiss in Frage kam.

Innenräume

Bei den Innenräumen von Schiffen (Gänge, Kabinen usw.) wurden die Anstrichmittel benutzt, die auch sonst in Verwendung kamen: *Bleiweiss*, *Lack-* oder *Ölfarben* und vorher ggf. *Holzschutzmittel*. – Was allerdings noch vollkommen unbekannt blieb, war die spätere Erkenntnis, dass durch die Ausdünstungen der Mittel gesundheitliche Schäden entstehen (könnten).



In Nasszellen bei Schiffen aus Metall ergab sich die Schwierigkeit mit der Feuchtigkeit, was unweigerlich zu Korrosionen führen konnte. Als Gegenmassnahme wurde ein **Lackanstrich** aufgetragen und auf diese noch feuchte Fläche **Korkpulver** bis zu mehreren Millimetern aufgeblasen. Danach übermalte man die rauhe abgetrocknete Oberfläche mit einer matt-weissen **Ölfarbe**.

sonstige Anstrichflächen

Bunker

Derartige Räumlichkeiten von Schiffen entsprachen eigentlich in ihren Anforderungen denen der Laderäume - aber in noch höherem Umfange. Harte und u.U. hitzebeständige Mittel waren notwendig, so dass **Teerzementanstriche** als am geeignetsten erschienen, während **Lack-** und **Ölfarben** als vollkommen ungeeignet eingestuft wurden.

Heisse Teile

Wenn Teile heiss werden konnten, bekamen diese einen Anstrich von **Teer-Asphaltlack** oder **hitzebeständiger Aluminiumbronze**. Auch **hitzebeständige Bindemittel** (z.B. **Kieselsäureester**, **Silikon K**, **Titansäureester**) in Verbindung mit entsprechenden **Pigmenten** (z.B. **Siliciumcarbid**) wurden gestrichen. – Es wurde auch **Asbest** eingesetzt, um eine Hitzebeständigkeit zu erhalten. Dieses erfolgte entweder mittels Platten oder als Fasern in einem Anstrichmittel.

Kräne, Masten, Reeling, Ventilatoren

Diese erhielten einen Anstrich mit **Ölfarben**.

Laderäume

Solche stellten bei Schiffen aus Metall eine Problematik dar. Spezielle **Laderaumfarben** oder **Öllacke** wurden hier benutzt. In diesem Bereich experimentierte man viel, da die Ladungen schliesslich sehr unterschiedlich sein konnten, und so wurden Mixturen empfohlen, die **Asphalt**, **Borax**, **Glyzerin** usw. enthielten. Letztlich war die Quellfestigkeit das entscheidende Kriterium für einen guten, haltbaren Anstrich.

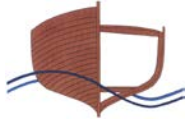
Maschinenräume

Die tiefen Räume wurden mit weissen oder hellgrauen **Ölfarben** gestrichen; **Lackfarben** benutzte man ebenfalls.

Gründung von Farben-Firmen zwischen 1901 und 1950

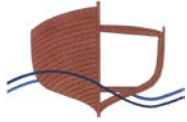
In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstanden bis 1950 folgende Firmen in Deutschland und anderen Ländern: z.B. (noch existierend=Jahreszahl in fett / ~=Mindest-Angaben)

- 1902** von Höveling, Reinbek bei Hamburg
- 1902** Lak-en Verffabrieck, Aalsmeer/NL
- 1905** Imparat (IMP), Farbenwerke, Glinde
- 1907** Votteler, Lackfabrik, Korntal
- 1908 Bruckmann & König, Lacke- und Farbenfabrik, Berlin
- 1908 Vereinigte Farben- und Lackfabriken, Augsburg
- 1909** Bergolin, Lackfabrik, Ritterhude
- 1910** Hesse, Lignal-Lacke und Beizen Fabrik, Hamm
- ~1910 Norfolk Paint, ___/USA
- 1910** Sika, Zürich/CH
- 1912** ICI/Zweihorn, Lacke-Farbe, Hilden
- ~1912 Mergele, Lackfabrik und Rivalinwerke, Friedberg
- ~1913 Rasching, Chemische Fabrik, Ludwigshafen
- 1915** Hempel, Lyngby/DK
- 1918** Kansai Paint, Osaka/J
- ~1919 Stuttgarter Farbe-Fabrik, Stuttgart
- ~1919 Südwest, Lacke und Farben, Böhl-Iggelheim
- ~1920 Jode, Lack- und Farbenfabrik, Essen
- ~1920 Lackwerke Zeitz, Zeitz
- ~1921 Schickedantz & Hartmann, Lack-Fabrik, Zwickau
- ~1924 Albert, Chemische Fabriken, Wiesbaden
- ~1925 Arcanol, Dt. Graubleimennige, Hamburg



- 1928** Dyrup, Söborg/DK
- ~1929 Beckacite, Kunstharzfabrik, Hamburg
- 1930** Anwander, Schiffs- und Lackfabrik, Schlieren/CH
- ~1930 Heyde, Chemische Fabrik, Berlin
- ~1930 Wülfing, Lackfabriken, Berlin+Hamburg+Vohwinkel
- 1931** U.S.Paint, Saint Louis/USA
- ~1933 Standard-Lack-Werke, Berlin
- ~1934 Temperol, Chemische und Lackfabrik, Hamburg
- ~1934 Teschner & Schwips, Lack- und Farbenkontor, Berlin
- ~1935 Frenkel, Lackfabrik, Mölkau bei Leipzig
- 1937** Bindulin-Werk, Fürth/Bayern
- ~1938 Nobel, Chemische Fabrik, Halstenbek
- ~1939 Beit, Chemische und Farbenfabriken, Hamburg
- 1940** Eureka, Chemical Company, San Francisco/USA
- ~1940 Kneho, Horn
- ~1945 Heubach, Chemische Fabrik, Laugelsheim/Harz
- 1946** Desowag-Bayer, Holzschutz, Düsseldorf
- ~1949 Es-Ka, Lackfabrik, Berlin
- ~1949 Höeg, Lack- und Farbenfabrik, Hamburg
- ~1950 Er-Ha, Lackfabrik, Berlin

Viele der bisher gegründeten Hersteller wurden von wiederum anderen Firmen übernommen/aufgekauft oder waren dem Konkurrenzkampf nicht gewachsen und schlossen ihre Firmen. – Dieses herauszufinden, nämlich die Geschichte der Farbenhersteller, ist ein ganz anderes Thema und wäre schon eine eigene „Doktorarbeit“ wert!



SCHLUSS

Die Behandlung dieses Themas hat richtig Spass gemacht! Wie ein Detektiv kam ich mir zeitweise vor, denn diese alten Daten zusammenzutragen, das war - bei den mangelhaften Unterlagen seitens der Firmen und auch in den sonstigen Unterlagen - nicht immer einfach. Aber die Informationen aus den verschiedensten Richtungen ergaben schliesslich diese Seiten.

Als Fazit kann gezogen werden, dass die damals auf dem Markt befindlichen Anstrichmittel aus einem „Probieren“ entstanden sind und erst Mitte des 20. Jahrhunderts wirklich nach den besten Mitteln wirklich ernsthaft geforscht wurde. – Ich hoffe, dass dieser „**RückBlick**“ auch den Lesern Spass macht und für diese interessant ist.

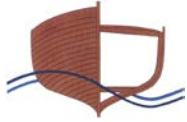
Wer mir noch weitere Informationen zu diesem Themenkreis (auch zu den Adressen im Anhang 5) zur Verfügung stellen kann, dem kann ich meinen Briefkasten oder die Email cf@classic-forum.org an's Herz legen! Es fehlen mir besonders noch einige Angaben zu folgenden Produkten:

Produkt: CUPRIOL/CUPRINOL/CUPVINOL	Produktart: Holz-Konservierungsmittel
Produkt: MINIMUM	Produktart: Innenanstrich
Produkt: PILCHARD	Produktart: Imprägnierungsmittel
Produkt: POTTLOT	Produktart: glatter Unterwasseranstrich
Produkt: PRIMOCOCON, SILBER PRIMOCOCON	Produktart: Rostschutz
Produkt: ZINOLIN	Produktart: Öle und Wachse

Wer zu diesen Produkten Angaben machen kann, den bitte ich um eine entsprechende Email.
Vielen Dank im voraus.

So sei diese Bearbeitung nun mit dem (humorvollen gemeinten) Wort „*vom letzten Schrei eines sterbenden Bootsmannes*“ abgeschlossen, der sein Leben beim „Pönen“ beendet haben soll:

„Komm mi nich an de witte Farw!“



ANHANG 1: EHEMALIGE WERKZEUGE FÜR ANSTRICH, KONSERVIERUNG USW.

Über die in jener Zeit verwendeten Werkzeuge und sonstigen benutzten Gegenstände war in der Literatur leider kaum etwas zu finden. So habe ich das Wenige hier zusammengestellt. – Erst in der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts kamen elektrische Schleifgeräte in den Handel (z.B. Schleifscheibe, Schwingschleifer).

Abdichten

Die Werkzeuge für das Abdichten=Kalfatern haben sich im Prinzip über die Jahrhunderte nicht verändert - nur die dafür verwendeten Metalle.

- Dreikantschraper
- Kalfaterhammer (zumeist aus Hartholz)
- Kalfatereisen (Klingen jeweils in verschiedenen Dicken)
- Dichteisen (läuft verjüngt zu)
- Rabatte (statt Schneiden haben diese 1-4 Rillen)
- Bütteneisen (schmäler als Rabatte)
- Teerquast

Entrostung

Diese Arbeit - unbeliebt seit jeher - und die dazu benötigten Werkzeuge haben sich nicht verändert.

- Rosthammer (zum groben Entfernen des Rostes)
- Roststecher (zum Rostentfernen in Ecken und Winkeln)
- Stahlbürste (zum Abbürsten der vom groben Rost entfernten Stellen)

Farbauftrag

Da ein Arbeiten mit Pinseln (Quast ist eine ältere Bezeichnung für dicke Pinsel) usw. sehr zeitintensiv war, begann man in der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts Versuche mit dem Spritzen von Farben zu unternehmen, doch steckte dieses Verfahren damals noch in den „Kinderschuhen“.

- Flachpinsel
- Flanell (Der Auftrag von *Firnissen* und *Lacken* erfolgte um 1848 häufig mittels eines „Reibers“. Gemeint war damit ein Ballen aus langen Streifen eines dicken wollenen Stoffes, z.B. Flanell.)
- Hohlpinsel (die Farbe floss aus einem geschulterten Behälter mittels einer Handpumpe in den Pinsel)
- Rundquast (auch mit Verlängerungsstiel)
- Waschquast
- Winkelquast

Farbrollen

Diese waren auch schon anfangs der 1.Hälfte des 20.Jahrhunderts im Gebrauch. Doch entweder handelte es sich um Rollen, die mit einer stark haarigen Tierhaut bezogen oder später um Rollen, die aus Schaumgummi waren.

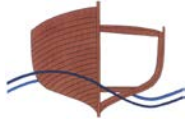
Lackentfernung

Neben dem üblichen Abkratzen und dann Abschleifen alter Auftragsschichten kamen immer mehr auch andere Gerätschaften auf den Markt:

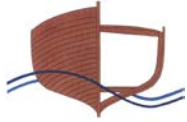
- Dreikantschaber
- elektrisch geheizte Spachtelklingen (1.Hälfte des 20.Jahrhundert)
- Glasscherben (diese sind schon sehr lange im Gebrauch)
- Sandstrahl- oder Strahlkiesgebläse (1.Hälfte des 20.Jahrhundert)
- Winkelschaber
- Ziehklingen aus Metall
- Zugschaber

Schleifen

Ein Deck (zumeist Teak), das nicht gestrichen worden war, wurde mit feinem Sand und einem Scheuerstein („Gebetsbuch“) so behandelt, dass wieder das blanke Holz zum Vorschein kam. Geschliffen wurde im 19.Jahrhundert und davor zumeist mit einer breiigen Masse aus



Schlemmkreide und Leimwasser. Mit einem Messer oder Spachtel wurde diese nun auf der Fläche verteilt und mit einem Reibstein in alle Löcher, Lücken, Risse und Unebenheiten gerieben. Nach dem Trocknen schliﬀ man die Fläche mit einem *Bimsstein* immer in einer Richtung (= in Richtung der Maserung) ab. Zum Schluss kam ein letzter Schliﬀ mit *Schachtelhalm*.



ANHANG 2: GEFUNDENE (ALTE) ANSTRICHMENGEN

Die Cirka-Mengen, die pro Arbeitsgang auf den Flächen aufgetragen wurden, sind - soweit überhaupt Angaben zu finden waren - in der nachfolgenden Tabelle enthalten; ausserdem entsprachen die 2. und weiteren Anstriche in ihren Mengen oftmals dem 1.Anstrich (ggf. unterschiedliche Angaben, da verschiedene Quellen). Alle Werte beziehen sich jeweils auf einen m².

Folgende Angaben wurden in der Literatur gefunden:

Anstriche / Anstrichzahl	1.	2.	3.	4.	5.
Aluminiumbronze	100 g	80 g			
Antifouling (allgemein)	120 g				
Bleimennige	270 g	180 g			
Bleiweiss	8-9 Liter	6-7 Liter			
Bootslack, farblos	100 g	80 g	70 g	70 g	60 g
Eisenmennige	11 Liter	8 Liter			
Firnis	100 g	80 g			
Kupferfarbe	6-7 Liter				
Lackfarbe, weiss	6-9 Liter	5-8 Liter	4-7 Liter	3-6 Liter	
Moravia	1.000 g				
Ölfarbe, braun	11 Liter				
Ölfarbe, grün	9 Liter				
Ölfarbe, schwarz	18 Liter				
Ölgrundfarbe	1.050 g				
Öllackfarbe	150 g	150 g	130 g	120 g	
Ripolin	8-10 Liter				
Schiffsbodenfarben	5-6 Liter				
Schleiflack	100 g				
Unterwasserfarbe	125 g				
Unterwasserkupferbronze	70 g				
Xylamon-Grundierung	50 g				
Xylamon	250 g				
Zinkweiss	9-10 Liter				

Die angegebenen Berechnungsgrundlagen für die benötigten Farbmengen waren etwa:

Länge in m x Breite in m x Seitenhöhe in m x 1,5-1,8 = ___ in kg (bei Gebrauchsbooten)

Länge in m x Breite in m x Seitenhöhe in m x 2,5-3,0 = ___ in kg (bei „besseren“ Booten und Yachten)



ANHANG 3: AUFSTELLUNG DER GRUNDSTOFFE VON (ALTEN) ANSTRICHEN/FARBEN

(Infos, soweit vorhanden; kein Anspruch auf Vollständigkeit; zahlreiche Farbabweichungen möglich, z.B. orange, rosa)

AP/n = anorganischen Pigmenten, natürlich	E = Farben auf der Basis von Erden
AP/k = anorganischen Pigmenten, künstlich	k = künstliche Farben
OF = organische Farbstoffe	K = reine künstliche Farben auf chemischer Basis
OP/n = organischen Pigmenten, natürlich	M = Farben auf Basis von Mineralien/Erzen
OP/k = organischen Pigmenten, künstlich	P = Farben auf Basis von Pflanzen
<G> = leicht bis hoch giftige Substanzen	T = Farben auf Basis von Tierprodukten
	Jahreszahl = „Geburtsdaten“ von Farben (u.a. Mineral-)

- blaue

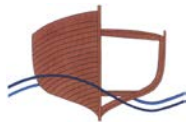
Farben = v.Chr./k	K	Ägyptisch Blau (<u>älteste</u> künstliche Farbe; Basis: Calcium-Kupfer-Silikat) [AP/k]
=	K	Anthrachinblau [OP/k]
= v.Chr.	M	Azuritblau (Basis: gemahlene Azurit) <G>
= 1704	T/M	Berliner Blau (Basis: Cochenille+Alaun+Eisensulfat/-cyan+Pottasche) [OP/n] [AP/k]
= ~1530	P	Blauholz (Basis: Kernholz aus Mittelamerika) [OP/n]
= 1760	M	Bremer Blau (Basis: Kupferkarbonat+Kupferoxydhydrat) [AP] <G>
=	–	Calcined smalt (gebranntes Schmelzblau/Kobaltverbindung) <G>
= 1902/k	M	Indathronblau (Basis: Teere/Schweröle) [OP/k]
= v.Chr./1878/k	P	Indigoblau (Basis: Europa=„Färberwaid“, ab ~1610=Indigobaum) [OP/n]
= v.Chr./1804/k	M	Kobaltblau (Basis: Kobalto-Aluminat; auch „Thenard-Blau“ genannt) [AP/k] <G>
= v.Chr.	M	Lapislazuli (Basis: Lapislazuli; bis 1828 Ultramarin=„jenseits des Meeres“ genannt)
=	M	Manganblau (Basis: Marium-Mangan-Oxyd) [AP/k] <G>
= 1704	T	Pariser Blau (Basis: Cochenille+Alaun+Eisensulfat/-cyan+Pottasche) [OP/n]
= 1704	T	Preussischblau (Basis: Cochenille+Alaun+Eisensulfat/-cyan+Pottasche) [AP/n]
=	K	Resorzinblau (Basis: aus Resorzin hergestellter Teerfarbstoff) [OP/k]
= v.Chr.	E	Schiefer (Pulver durch Zerstoßen) [AP/n]
= v.Chr.	–	Smalte (Basis: mit Kobaltsalzen gefärbtes Salz, dann gemahlen) <G>
=	K	Tiphenylmethanblau [OF]
= 1828/k	M	Ultramarinblau (Basis: mikrokristallines schwefelhaltiges Na-Al-Silikat) [AP/k]

- braune

Farben = ab 1837/k	K	Disazobraun (Azo-Farbstoff, Basis: Teere) [OP/k]
= v.Chr.	E	Eisenoxydbraun (Basis: Eisenoxyd) [AP/k]
=	P	Kasseler Braun (Basis: Braunkohle; auch „Kölnische Erde“, „Van-Dyck-Braun“) [AP/n]
= v.Chr.	E	Ockerbraun (Basis: eisenhaltiger Ton) [AP/n]
= 1881/k	K	Resorzinbraun (Azo-Farbstoff; Basis: aus Resorzin hergest. Teerfarbstoff) [OP/k]
= v.Chr.	T	Sepiabraun (Basis: Ausscheidungssekret des Tintenfisches) [OP/n]
= v.Chr.	E	Terra di Siena (Basis: Eisen[III]-oxyd-Hydrat+Kieselsäure+Kalk) [AP/n]
= v.Chr.	E	Umbra (Basis: manganhaltiger Ton) [AP/n]

- gelbe

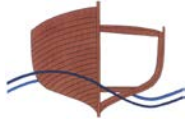
Farben =	M	Antimongelb (Basis: Blei) [AP/k] <G>
=	K	Arylidgelb [OP]
= v.Chr.	M	Auripigment (Basis: Arsensulfid) <G>
=	M	Barytgelb (Basis: Bariumchromat/chromsaures Barium) [AP/k]
=	M	Bleigelb (Basis: reine Bleiglätte oder aus Bleioxyd oder Bleichlorid) [AP/k] <G>
=	M	Bleiglätte (Basis: Bleioxyd) [AP/k] <G>
= 1829	M	Cadmiumgelb (Basis: Cadmiumsulfid) [AP/k] <G>
= ab1837	P	Chinolingelb (Basis: Teere) [OF/k]
= 1809	M	Chromgelb (Basis: Bleichromat+Bleisulfat) [AP/k] <G>
= n.1950	M	Chromtitangelb (Basis: Chromantimontitanoxyd) [AP/k] <G>
=	K	Dipyrazolongelb [OP/k]
= v.Chr.	M	Eisenoxydgelb (Basis: FeO[OH]-Eisenoxyd; auch „Ferritgelb“ genannt) [AP/k]
= v.Chr.	P	Gelbdorn (auch „Färberwaid“ genannt) [OP/n]
= n.Chr.	T	Indischgelb (Urin indischer Kühe, die mit Mangoblättern gefüttert wurden) [OP/n]
= v.Chr.	E	Limonit (Basis: eisenoxydärmere bunte Erde)
= 1450	M	Neapelgelb (Basis: Bleiantimoniat) [AP/_] <G>
= n1950	M	Nickeltitangelb (Basis: Nickeltitanat) [AP/k]
= v.Chr.	E	Ockergelb [AP/n]
= v.Chr.	P	Schüttgelb (Basis: Kreuzbeeren) [OP/n]
= v.Chr.	E	Terra di Siena (Basis: Eisen[III]-oxydhydrat+Kieselsäure+Kalk) [AP/n]
= ab1785	M	Zinkgelb (Basis: Zinkchromat) [AP/k] <G>



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

- graue			
Farben = v.Chr.	E	Eisenglimmer [AP/n]	
= v.Chr.	E	Graphitgrau (kristalliner Kohlenstoff) [AP/n]	
= v.Chr.	E	Schiefergrau (Basis: Schiefermehl) [AP/n]	
=	M	Zinkstaub (Basis: Zinkpigment) [AP/k] <G>	
- grüne			
Farben = 1829	M	Cadmiumgrün (Basis: Cadmiumsulfid) [AP/k] <G>	
= 1809	M	Chromgrün (Mischung aus Chromgelb und Berliner Blau) [AP/k] <G>	
= 1809	M	Chromoxyd (Basis: Oxyde in Verbindung mit Bleichromat) [AP/k] <G>	
= 1809	M	Chromoxydgrün (Basis: Chromoxyd; auch „Kölner Grün“ genannt) [AP/k] <G>	
= v.Chr.	E	eisensilkhaltiger Ton [AP/n]	
= v.Chr.	E	Grünerde (Basis: Verwitterungsprod. v.Eisensilkat; auch „Veroneser Grün“) [AP/n]	
=	M	Kobaltgrün (Basis: Kobalto-Zinkat; auch „Ringmanns Grün“, „Türkisgrün“) [AP/k]	
= v.Chr.	M	Malachitgrün (Basis: gemahlener Malachit) [AP/k] <G>	
= 1871/k	K	Phthalocyaningrün [OP/k]	
= v.Chr.	E	Schiefer (Pulver durch Zerstoßen) [AP/n]	
= 1805	M	Schweinfurter Grün (Basis: Kupfer+Arsen) [AP/k] <G>	
= 1822/k	M	Ultramaringrün (Vorprodukt von Ultramarinblau) [AP/k]	
=	M	Verdigris (Basis: Grünspan, auch „Grünspanfarbe“ genannt) <G>	
= ab1837	M	Viktoriagrün (Basis: Teere/Leichtöle) [AP/k]	
= ab1785	M	Zinkgrün (Mischung aus Zinkgelb und Berliner Blau) [AP/k] <G>	
- rote			
Farben = 1868/k	K	Alizarin (Krappfarbstoff)	
=	K	Anthanthronrot [OP/k]	
=	M	Cadmiumrot (Basis: Cadmiumsulfid) [AP/k] <G>	
= 1809	M	Chromrot (Basis: chromsaures Blei) [AP/k] <G>	
=	—	Bleirot (Basis: Bleioxyde; Form der Mennige) [AP/k] <G>	
=	E	Eisenmennige (Basis: Eisenoxyd) [AP/n]	
= v.Chr.	M	Eisenoxydrot (Basis: Fe ₂ O ₃ -Eisenoxyd) [AP/k]	
=	M	Eisenverbindungen (verschiedenste Eisenoxyd-Verbindungen) [AP/k]	
=	M/E	Englischrot (Basis: Eisenoxyd+Ton) [AP/k]	
=	—	Indischrot	
= v.Chr.	T	Karmin (Farbstoff der Cochenille-Schildläuse=Kermeslaus) [OP/n]	
= 1884/k	K	Kongorot (erster direktfärbender Azo-Farbstoff) [OP/k]	
= v.Chr./1868/k	P	Krapprot (ursprünglich: „Färberröte“ genannt) [OP/n]	
=	M	Mennige (Basis: Blei[II, IV]-oxyd) [AP/k] <G>	
=	M	Molybdatrot (Basis: Bleimolybdat) [AP/k] <G>	
=	E	Persischrot [AP/n]	
= v.Chr.	M/E	Rötel (Basis: eisenoxydhaltiger Ton) [AP/n]	
= ~1550	P	Rotholz (Holz aus Brasilien) [OP/n]	
=	E	Spanischrot (Basis: Eisenoxyd+Ton) [AP/n]	
= 1822/k	M	Ultramarinrot (Basis: Ultramarinblau mit Cl-Verbindungen) [AP/k]	
= ab1837	M	Xanthenrot (Basis: Teere) [OF/k]	
= v.Chr./1687/k	M	Zinnoberrot (Basis: Zinnober, ab 1687 in Europa=Quecksilbersulfid / in China schon im 1.Jahrtausend v.Chr. bekannt) [AP/k] <G>	
- schwarze			
Farben = 1856/k	K	Anilinschwarz (Basis: Steinkohleteer) [OP/k]	
= ab1837/k	K	Azofettschwarz (Basis: Teere) [OP/k]	
= ab1837/k	K	Azoschwarz (Basis: Teere) [OP/k]	
= v.Chr.	M	Eisenoxydschwarz (Basis: Eisen[II,III]-oxyd) [AP/k]	
= v.Chr.	E	Graphitschwarz (reiner Kohlenstoff) [AP/n]	
= v.Chr.	P	Holzkohle (Kohlenstoff) [AP/n]	
= v.Chr.	T	Knochenkohle (Basis: erhitzte, fettfreie Knochen; Kohlenstoff) [AP/n]	
= v.Chr.	E	Manganschwarz (Basis: gemahlener Mangan[IV]-oxyd+Ton) [AP/n] <G>	
= ab1837/k	K	Pigmentschwarz (Basis: Teere) [OP]	
= v.Chr.	K	Russschwarz (Kohlenstoff aus unvollständigen Verbrennungsprozessen) [OP/k]	
= v.Chr.	E	Schieferschwarz (gemahlener Tonschiefer/Tonderdesilikat) [AP/n]	
=	M	Spinellschwarz (Basis: gemahlenes Pikotit) [AP]	



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

- weisse

Farben = 1830	M	Barytweiss=Blanc fixe=Bariumsulfat (Basis: aus vermahlenem Schwerspat oder aus Bariumchloridlösung+verdünnter Schwefelsäure) [AP/k] <G>
= v.Chr.	M	Bleimennige (sauerstoffreiches Bleioxyd+Leinölfirnis) [AP/k] <G>
= v.Chr.	M	Bleiweiss (basisches Bleikarbonat+Leinölfirnis) [AP/k] <G>
= v.Chr.	E	Gips (Basis: schwefelsaures Kalzium) [AP/n]
= v.Chr.	E	Kalkspat (Basis: Kalziumkarbonat) [OP/n]
= v.Chr.	E	Kalkweiss (Basis: Kalziumoxyd) [AP/n]
= v.Chr.	E	Kreide (Kalziumkarbonat) [AP/n]
= v.Chr.	E	Leichtspat (Basis: ungebrannter Gips) [AP/n]
= 1850	M	Lithopone (Basis: Zinksulfid mit Schwerspat oder aus Schwerspat und aus Abbränden von Schwefelkies=einfache Sorte) [AP/k]
= v.Chr.	E	Schwerspat (Bariumsulfat) [AP/n]
= 1915/k	M	Titanweiss (Basis: Titandioxyd) [AP/k] <G>
=	M	Weissblei (Basis: Bleisulfat) [AP/k] <G>
= ab1785	M	Zinkoxyd (anfänglich als Abfallprodukt bei der Messingherstellung) [AP/k] <G>
= 1800	M	Zinkweiss (Basis: Zinkoxyd+Bleiverbindungen) [AP/k] <G>

- sonstige

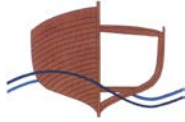
Farben =	M	Aluminiumbronze (Basis: reines Aluminium+85-95%iges Kupfer) [AP/k]
=	–	Bleizinnober <G>
=	M	Goldbronze (Basis: Kupfer-Zink-Legierungen, 77-85%iges Kupfer) [AP/k]
=	M	Kobaltviolett (Basis: Kobalto-Phosphat) [AP/k] <G>
=	M	Kupferbronze (Basis: reines Kupfer) [AP/k] <G>
= 1868	M	Manganviolett (Basis: Manganphosphat) [AP/k] <G>
= 1856/k	K	Mauvein (<u>erster</u> Anilinfarbstoff; Basis: Oxydation von Anilin) [OP/k]
= v.Chr.	T	Purpur (Sekret der Purpurschnecke; 8000 Schnecken für 1 Gramm!) [OP/n]
=	–	Saturnzinnober
=	M	Silberbronze (Basis: Kupfer-Zink-Nickel-Legierungen)



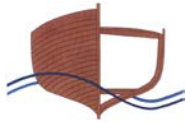
ANHANG 4: VERWENDETE UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR UND UNTERLAGEN

(fast alle Quellen aus meiner Bibliothek / die Buchpreise sind noch aus der Zeit vor der Währungsumstellung)

- Ahoi ! ZEITSCHRIFT FÜR DEUTSCHE SEGLER
1. Jahrgang, Band 1, Oktober/November **1884**
Expedition des „Ahoi I“, Berlin, 278+40 Seiten
Reprint: Verlag Delius, Klasing & Co., Bielefeld, 1979 / 38,00 DM
- Behrens, Björn-Peter PFLEGE VON HOLZBOOTEN
1. Auflage, 1997
Delius & Klasing, Bielefeld, 200 Seiten / 39,80 DM, Original
- Bobrik, Dr. Eduard PRAKTISCHE SEEFAHRTSKUNDE
1. Auflage, zweiter Band der zweiten Abtheilung, **1848**
Verlagsbureau, Leipzig, 879 Seiten (1809.- 2688. Seite) / __, __ DM, Original
- Brennecke, Jochen GESCHICHTE DER SCHIFFFAHRT
1. Auflage, 2000
Sigloch Edition, Künzelsau, 495 Seiten / 29,95 DM, Original
- Brix, A. BOOTSBAU
7. neu bearbeitete Auflage nach dem Buch „Yacht- und Bootsbau, Band 1“, **1929**
Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 394 Seiten
Reprint: Edition Maritim, Hamburg, 1993 / 49,80 DM
- Carletti, Francesco REISE UM DIE WELT
italienischer Verlag, 328 Seiten, **1594**
Reprint: Horst Ermann, Tübingen, 1966 / 30,00 DM
- Eichler, Curt W. HOLZBOOTBAU
__ . Auflage, Neuauflage von **1966**
(Delius & Klasing), Bielefeld, 387 Seiten
Reprint: Palstek-Verlag, Hamburg, 1996 / 64,00 DM
- Europa-Vlg. HOLZTECHNIK FACHKUNDE
__ . Auflage, 1997
Europa-Verlag, Haan-Gruiten, 552 Seiten / 52,00 DM, Original
- Forbes, Robert James AUS DER ÄLTESTEN GESCHICHTE DES BITUMENS
__ . Auflage, Aufsatz von **1934**
„Bitumen-Magazin“, Arbeitsgemeinschaft der Bitumenindustrie, Berlin, 15 Seiten / Internet
- Foss, Kapitän z.S.a.D. MARINE-KUNDE
5. Auflage, **1901**
Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart + Berlin + Leipzig, 627 Seiten
Reprint: Bechtermünz/Weltbild Verlag GmbH, Augsburg, 1998 / 8,80 DM
- Grell, Günther DAS KLEINE SEGELBUCH
1. Auflage, **1938**
Verlag Broschek & Co., Hamburg, 206 Seiten / Antiquariat=35,00 DM, Original
- Grell, Günther/Yacht INSTANDSETZUNG VON SEGEL- UND MOTORBOOTEN
1. Auflage, **1951**
Verlag Klasing & Co., Bielefeld und Berlin, 180 Seiten
Ego-Reprint: durch Kopieren (~75,00 DM) / Originalpreis= 21,00 DM
- Howard, Frank SEGEL-KRIEGSSCHIFFE 1400-1860
2. Auflage, 1989
Bernhard & Graefe Verlag, Koblenz, 256 Seiten / 78,00 DM, Original
- Jensen, Jens Kusk HANDBUCH DER PRAKTISCHEN SEEMANNSCHAFT (auf traditionellen Segelschiffen)
4. Auflage, **1901-1924** (Ausgabe der Auflage von 1924)
Verlag Höst & Söns, Kopenhagen, 433 Seiten
Reprint: Alte Schiffe Verlag, Kiel, 1994 / 78,00 DM
- MacGregor, David SCHNELLSEGLER 1775-1875
1. Auflage, 1990
Weltbild Verlag, Augsburg, 315 Seiten / 49,80 DM, Original
- Mercks MERCK's WARENLEXIKON
7. Auflage, **1920**
G.A.Gloeckner, Verlag für Handelswissenschaft, Leipzig, 555 Seiten
Reprint: Manuscriptum Vlg.-Buchhandlung, Hoof KG, Recklinghausen, 1996 / 36,00 DM



- Miehr, H.* PRAKTISCHES HANDBUCH der Lackir-, Vergoldungs-, Bronzir-, Beiz-, Färbe- und Polirkunst
1. Auflage, **1852**
Verlag von Rauschke und Schmidt, Weimar, 120 Seiten
Reprint: Edition „libri rari“ im Verlag Th. Schäfer, Hannover, 1996 / 38,00 DM
- Palm, Klaus (H)* WULF – FARBWARENKUNDE
9. Auflage, 1999
S. Hirzel Verlag, Stuttgart-Leipzig, 571 Seiten / 98,00 DM, Original
- Ragg, Dr. Manfred* SCHIFFSBODENFARBEN und SCHIFFS-ANSTRICHMITTEL
2. Auflage, **1954**
Pansegrau Verlag, Berlin, 425 Seiten / 50,00 DM (Antiquariat), Original
- Scharnow, Kapitän Ulrich* SEEMANNSCHAFT – Decksarbeiten und Sicherheitsdienst
6. durchgesehene Auflage, Band 2, 1962-1979 (Ausgabe der Auflage von 1979)
Transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin, 416 Seiten / 23,55 DM, Original
- Schrage, Klaus* RUNDHÖLZER, TAUWERK UND SEGEL
1. Auflage, 1989
Koehler Verlagsgesellschaft, Herford, 187 Seiten / 58,00 DM, Original
- Slocum, Joshua* ALLEIN UM DIE WELT
_. Auflage, **1899**
Nachdruck: Delius & Klasing, Bielefeld, 288 Seiten / 26,50 DM
- Szymanski, Hans* EVER DER NIEDERELBE
1. Auflage, **1932**
Verlag des Hansischen Geschichtsvereins, Lübeck, 411 Seiten + Tafeln
Reprint: Edition Maritim, Hamburg, 1985 / 68,00 DM
- Vollmer, Günter+Franz, Manfr.* CHEMIE IN HOBBY UND BERUF
1. Auflage, 1991
Georg Thieme Verlag, Stuttgart+New York, 225 Seiten / 16,80 DM, Original
- von Henk, Vizeadmiral (H)* ZUR SEE
2. durchgesehene und vermehrte Auflage, **1895**
Verlagsanstalt und Druckerei Actien-Gesellschaft, Hamburg, 417 Seiten
Reprint: Gerstenberg Verlag, Hildesheim, 1982 / 98,00 DM
- Ziesemann, Gerd + andere* NATÜRLICHE FARBEN
4. Auflage, 2000
AT Verlag, Aarau/Schweiz, 144 Seiten / 48,00 DM, Original
- P.M. 2/2001 Archäologie und Kunstgeschichte „Hier entsteht die Steinzeit neu“
und verschiedene Artikel, Berichte usw., besonders „Zeitreise in die Vergangenheit“ von *Ernst Hintzmann* im FKY-Mitteilungsblatt 9/1998



ANHANG 5: FIRMENANGABEN EHEMALIGER/ALTER HERSTELLER VON FARBEN, LACKEN usw.

Es sind die alten und auch neuen Produktnamen angegeben. Die nachstehenden Firmennamen sind **fett**, wenn diese noch am Markt tätig sind. Es besteht aber kein Anspruch auf Vollständigkeit! Die Aktualität der Angaben bezieht sich auf den Stand mit dem Erscheinen dieser Abhandlung (Stand: 01.10.2001).

ACRÜ-CHEMIE, Adolf C.C. Rüegg GmbH & Co. (Hersteller / seit **1953**) [H2001]

Papenreye 19, D-22453 Hamburg,
(Kollastrasse 122, D-22453 Hamburg,

Email: info@ruegg.de

WebSite: <http://www.ruegg.de>

- Bemerkung: auch unter dem Namen ACRÜ-NAUTIC

- Produkte: ACRÜ-NAUTIC

COPOLYMER-Antifouling (für jedes Gewässer; zinnfrei, selbstpolierend)

Vertrieb=JOTUN

- Produktart: u.a. Antifouling

Tel: 040 / 42 03 03 3 (58 53 87), Fax: / 58 13 06

Tel: 040 / 58 91 71 49, Fax: / 55 98 32 0)

AKLAF, Lackwerk, Dörscheln & Co. (Hersteller / seit mindestens seit **1954**) [letzte Info von 1954]

_____, D-_____ Hamm/Westfalen,

- Bemerkung: alte Information

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____

bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: AKLAFINOL- Schnellschutzfarbe

A-LACOLOR-KAUTSCHUK

ASAPROL-Innen- und Aussenbordfarben

ASAPROL-PASSIV-AKTIV-GRUND

ULTRADUR-UNIVERSAL-KALT-REAKTIONSLACK (auf Epikote-Basis)

- Produktart: Farben, Lacke, Rostschutzfarbe

ALBERT, Dr. Kurt, (KALLE-ALBERT/HOECHST) Chemische Fabriken GmbH (Hersteller / seit mindestens **1924**) [letzte Info von 199_]

(Rheingau-Strasse 190-196, D-65203 Wiesbaden-Biebrich)

- Bemerkung: alte Information (KALLE befindet sich in Ostfildern)

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____

bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: ALBERTOL-Bootslack

- Produktart: Bootsacke

ALUTAL (_____-Hersteller / seit mindestens **1952**) [letzte Info von 1960]

_____, _____, _____,

- Bemerkung: alte Information; wurde früher=ab 1952 von ANWANDER vertrieben

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____

bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: ALUTAL-Lacke

- Produktart: Bootsacke

ANDRÉ-Lacke, Anton André Sohn GmbH, Chemische Fabrik (Hersteller / seit **1817**) [H2001]

Anton-André-Weg 8, D-77728 Oppenau,

Tel: 07804 / 46-0, Fax: / 20 04

Email: info@andre-lacke.com

WebSite: <http://www.andre-lacke.com>

- Bemerkung:

- Produkte: ANDREHYD (wasserverdünbar)

ANDRELUX (lösungsmittelfrei, wasserverdünbar)

FUNGOL-Holzlasur (lösungsmittelfrei)

FUNGOLAN-Lasur (lösungsmittelfrei, wasserverdünbar)

POLYPUR (1K-Lack auf Polyurethan-Basis)

TARDIN (Beschleuniger=_____, Verzögerer=_____)

- Produktart: Farben, Lacke, Lasuren

ANKER-MARKE

(siehe ER-HA)

ANWANDER & CO. AG – Schiffsfarben- und Lackfabrik (schweizer Hersteller / seit **1930**) [H2001]

Goldschlägistrasse 16, CH-8952 Schlieren (Zürich),

Tel: 0041 / 1 / 73 04-05 0, Fax: / 73 04-50 2

Email: _____

WebSite: _____

+über: **Kösling** Marinesport (Vertrieb) [2001]

Olgastrasse 39, D-88045 Friedrichshafen,

Tel: 077541 / 23 79 3, Fax: / 22 64 6

Email: info@koesling.de

WebSite: <http://www.koesling.de>

- Bemerkung: Firma hatte auch den Namen VERNICHEM

- Produkte: NAUTICO Aalglatt mit PTFE (gewässerneutrales 1K-Antifouling mit Fluorpolymer) (auch farbig)

NAUTICO Abbeizer (auf Methylenchlorid-Basis)

NAUTICO Bilgenfarbe (1K-Bilgenfarbe auf Alkyd-Basis)

NAUTICO Bootsack (1K-Lack auf Polyurethanharz-Basis für Holzboote)

NAUTICO Grundierung rotbraun (Voranstrich für Holz und Metall)

NAUTICO Plastorex (2K-DD-Lack auf Polyurethan-Basis für Holzboote)

NAUTICO Plastorex (2K-Unterwasser-DD-Kupferbronze/Lack auf Polyurethan-Basis)

NAUTICO Super Gliss (1K-Dünnschicht-Kupferantifouling auf Teflon-Basis)

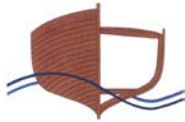
NAUTICO Super Slip Unterwasser-Kupferbronze (besonders für Holzboote)

NAUTICO Unterwasser-Kupferbronze (gewässerneutral)

Vertrieb=ALUTAL-Produkte [1960]

Vertrieb=BALTIMORE-Produkte [1960]

Vertrieb=CARVELIN-Produkte [1960]



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

Vertrieb=PITTBURGH-Produkte [1960]

Vertrieb=HEMPEL

Vertrieb=VOSSCHEMIE

- Produktart: Antifouling, Lacke

ARCANOL, Deutsche Graubleimennige (Hersteller / seit mindestens **1925**) [letzte Info von 1954]

Morewood-Strasse 56-58, D-(22041)_____ Hamburg-Wandsbek, Tel: 040 / 28 65 75

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: ARCANOL-Spezial-Rostschutzfarbe (auf Blei-Basis)

- Produktart: Rostschutzfarbe

ARGI-Rostschutz-GmbH (Hersteller / seit mindestens **1954**) [letzte Info von 1954]

Sedanplatz 1, D-_____ Wiesbaden, Tel: 0__ / 22 63 4

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: FOSCOTE RS-Rostumwandler
RUSTANODE-Kaltgalvanisierung
RUSTOLEUM-Schiffsanstriche (Anti-Fouling Copper-Bootom.,; auf Kupfer-Basis)
WALTERISATION-Phosphatierungen

- Produktart: Rostschutzfarben

ASCHER & Co. (Hersteller / seit mindestens **1884**) [letzte Info von 1884]

Salzufer 5, (D-10587) Charlottenburg (Berlin)

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Firnisse, Lacke

AVENARIUS-AGRO, (österreichischer Hersteller / 1.seit **1894**, 2.seit **1947**) [H2001]

Industriestrasse 51, A-4600 Wels, Tel: 0043 / 72 42 / 48 9-0, Fax: / 48 9-5

Email: office@avenarius-agro.at

WebSite: <http://www.avenarius-agro.at>

über: Avenarius (R. & Co.) Holz- und Bautenschutzprodukte GmbH (Vertrieb) [2001]

Tullastrasse 16, D-69126 Heidelberg, Tel: 06221 / 34 21-0, Fax: / 30 35 46

Email: _____

WebSite: _____

- Bemerkung: früher auch in Berlin, Hamburg, Köln, Stuttgart [alle=1936];
1991 durch REMMERS übernommen (=); 1996 Fusion von AVENARIUS und AGRO

- Produkte: _____

- Produktart: Holzschutzmittel

BALTIMORE (USA-Hersteller / seit mindestens **1952**) [letzte Info von 1960]

_____, USA-_____, _____, _____,

Email: _____

WebSite: _____

- Bemerkung: wurde früher ab 1952 von ANWANDER vertrieben

- Produkte: BALTIMORE-Spar Varnish

REGATTA-Lacke

- Produktart: Boots-lacke

BASF COATINGS AG – Industrielacke (Filiale) (Hersteller / seit **1865**) [H2001]

(siehe auch GLASURIT)

Glasureit-Strasse 1, D-48165 MünsterHiltrup, Tel: 02501 / 14-0, Fax: / 14-33 73

(Vitalisstrasse 198-226, D-50827 Köln-Bickendorf, Tel: 0221 / 58 81-0, Fax: / 58 81-33 5)

(_____, D-_____ Ludwigshafen am Rhein,)

Email: klaus-peter.vieser@muenster.basf-coatings-ag.dbp.de

WebSite: <http://www.basf-coatings.de>

WebSite: <http://www.basf-coatings.basf.de>

WebSite: <http://www.basf.de/coatings>

- Bemerkung: die Produktion von Boots-Farben und -Lacken wurde 19__ eingestellt; die Beschichtungssysteme für Holz werde unter der Marke GLASURIT vertrieben

- Produkte: KUNSTHARZ AW 2 (wetterfester, hochglänzender Lack) [1954]

LAROPAL B (Harz für Öl- und Alkydharzlacke)

LAROPAL O (Harz für Öl- und Alkydharzlacke)

VINOFLEX MP 400 (Korrosionsschutz für Unter- und Überwasserbereiche für Metall und Holz)

- Produktart: Farben, Lacke

BAYER, Farbenfabriken, vormals Friedrich Bayer & Co. (Hersteller / seit **1834**) [letzte Info von 1954/_____]

_____, D-_____ Elberfeld-Leverkusen

- Bemerkung: alte Information
Carl Leverkus gründete 1834 die erste „Ultramarinfabrik“ in Deutschland; Vorläufer der Bayer-Werke
die Sparte Boots-Farben und -Lacke wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: DESMODUR (Reaktionskomponente auf Basis von Isocyanaten/Hydroxylpolyester)

DESMOPHEN (Reaktionskomponente auf Basis von Isocyanaten/Hydroxylpolyester)

PERGUT (Bindemittel auf Chlorkautschuk-Basis)

- Produktart: Farben, Lacke, Pigmente

BECKACITE, Kunstharzfabrik GmbH (Hersteller / seit mindestens **1929**) [letzte Info von 19__]

Paulstrasse 57, (D-20095) Hamburg-Wandsbeck



Historisches

Informationen zu gestern und vorgestern

Hauptpostfach 159, A-_____ Wien 1

- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: SUPER BECKACITE 1001 (Lack auf Alkylphenolharz-Basis)
SUPER BECKACITE 1002

- Produktart: Bootslacke

BEIT & Co., Chemische und Farbenfabriken (Hersteller / seit mindestens 1939) [letzte Info von 1939]

_____, D-_____ Hamburg

- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Lacke

BERGOLIN GmbH & Co., Lackfabrik (Hersteller / seit 1909) [H2001]

Kiepelbergstrasse 14, D-27721 Ritterhude bei Bremen,

Tel: 04292 / 99 8-0, Fax: / 99 8-43

Email: info@bergolin.de

WebSite: <http://www.bergolin.de>

- Bemerkung: *entstammt 19__ aus der BERGOLIN LACK- und FARBENFABRIK AG, Bremen*
hat die TMP Top Master Vertrieb GmbH übernommen

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Lacke

BINDULIN-Werk, H.L. Schönleber GmbH (Hersteller / seit 1937) [H2001]

Wehlauer Strasse 57, D-90766 Fürth/Bayern,

Tel: 0911 / 73 10 48, Fax: / 73 10 45

Email: info@bindulin.com

WebSite: <http://www.bindulin.de>

- Bemerkung: _____

- Produkte: _____

- Produktart: u.a. Öl-Spachtel (Farben nicht bekannt)

BRILLUX GmbH & Co. KG (Hersteller / seit 1889) [H2001]

(siehe auch FHG)

Weseler Strasse 401, D-48163 Münster,

Tel: 0251 / 71 88-0, Fax: / 71 88-35 0

Email: info@brillux.de

WebSite: <http://www.brillux.de>

- Bemerkung: *entstanden 19__ aus der Firma HOBRECKER & KÖNIG (seit 1889)*

- Produkte: BRILLUX-Produkte
FHG-Produkte
IMPREDUR-Produkte
LACRYL-Produkte

- Produktart: Beizen, Farben, Füller, Grundierungen, Lacke, Lasuren, Spachtel

BRUCKMANN & KÖNIG, „Das Haus der guten Farben“, Lacke und Farbenfabrik (Hersteller / seit mindestens 1908) [letzte Info von 1908]

_____, D-_____ Berlin

- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Lacke

CARVELIN (USA-Hersteller / seit mindestens 1960) [letzte Info von 1960]

_____, USA-_____, _____, _____,

Email: _____

WebSite: _____

- Bemerkung: *wurde früher ab 1952 von ANWANDER vertrieben*

- Produkte: CARVELIN-Schleiflacke
CARVELIN-Spar Varnish

- Produktart: Bootslacke

CELA-Lackfabrik, C. Lagoni & Sohn KG (Hersteller / seit mindestens 1954) [letzte Info von 1954]

_____, D-_____ Kiel-Hassee,

Tel: 0__ / 42 82 1

- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: KORROTAL G (Grundanstrich für Metalle)
KORROTAL S (Grundanstrich für Metalle)

- Produktart: Rostschutzfarben

CWS-Lackfabrik GmbH & Co.KG (Hersteller / seit 1864) [H2001]

Postfach 100354, D-52303 Düren,

Tel: 02421 / 98 3-0, Fax: / 98 3-11 9

Email: cws@cws.de

WebSite: <http://www.cws.de>

- Bemerkung: _____

- Produkte: COWIDUR-Produkte

- Produktart: Lacke

DESOWAG-BAYER Holzschutz GmbH & Co.KG (Hersteller / erstmalig 1946) [H2001]

Ross-Strasse 76, D-40476 Düsseldorf,

Tel: 0211 / 45 67-0, Fax: / __

Email: info@desowag.de

WebSite: <http://www.desowag.de>



Historisches

Informationen zu gestern und vorgestern

- Bemerkung: das *alte* XYLAMON gibt es ggf. nur noch über den Malergrosshandel (altes sehr wirkungsvolles und giftiges Holzschutzmittel, das heute allerdings nicht mehr umwelt- und gesundheitsfeindlich ist) wurde 1998 durch ICI GmbH, Deutschland übernommen
- Produkte: CONSOLAN (Wetterschutz-Anstrich)
XYLADECOR
XYLADUR
XYLAMON

- Produktart: Holzschutzmittel

DUISBURGER KUPFERHÜTTE (Hersteller / seit mindestens 1954) [letzte Info von 1954]

- _____, D-_____ Duisburg,
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
 - Produkte: BLEICYANAMID DK 825
 - Produktart: Rostschutzpigment

DYRUP, S. & Co. A/S (dänischer Hersteller / seit 1928) [H2001]

Gladsaxevej 300, DK-2860 Søborg, Tel: 0045 / 39 57 93-00, Fax: / 39 57 93-93
Email: _____
WebSite: <http://www.dyrup.com>

über: **Dyrup Deutschland** GmbH (Vertrieb / seit 1981) [2001]
Klosterhofweg 64, D-41199 Mönchengladbach-Güdderath, Tel: 02166 / 96 4-6, Fax: / 96 4-70 0
(_____, D-_____ Hamburg, Tel: 040 / __, Fax: / __)
Email: j.brink@dyrup.de
WebSite: <http://www.dyrup.de>

- Bemerkung: DYRUP gehört seit 19__ zum MONBERG & THORSEN-Konzern
- Produkte: BONDEX Futur (Lasur auf Wasser-Basis)
BONDEX Holzpflegeöl 4463
GORI-Produkte
- Produktart: Holzschutzmittel, Lacke (auf Acryl-Basis, ohne Lösungsmittel), Lasuren, Spachtel (auf Acryl- oder Urethan-Basis)

ER-HA, Reinhard Heyderhoff – Lackfabrik (Hersteller / seit mindestens 1950) [letzte Info von 1951]

- _____, D-_____ Berlin-Marienfelde
- Bemerkung: hat 19__ die Firma ANKER-MARKE übernommen; alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
 - Produkte: AZOC-Anstrichentferner
 - Produktart: Abbeizer, Lacke, Unterwasserfarben

ERHARDT, Otto, „Haus der Farben“ (Verkäufer / seit mindestens 1951) [letzte Info von 1951]

- Sonnenallee/Ecke Fulda-Strasse, (D-12045) Berlin-Neukölln
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
 - Produkte: _____
 - Produktart: Abbeizer, Beizen, Farben, Lacke

ES-KA, Lackfabrik (Hersteller / seit mindestens 1949) [letzte Info von 1951]

- _____, D-_____ Berlin N 20
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
 - Produkte: _____
 - Produktart: Lacke, Unterwasserfarben (Kupferbronze)

EUREKA Chemical Company (USA-Hersteller / seit 1940) [H2001]

234, Lawrence Avenue, USA-South San Francisco, CA, 94080, Tel: 001 / 650 / 76 1-35 36, Fax: / 58 9-19 43
Email: info@eurekafluidfilm.com
WebSite: <http://www.eurekafluidfilm.com>

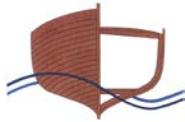
+über: **Hodt, Alfred, Korrosionsschutz GmbH** (Vertrieb / seit 1912) [2001]
Reimerstwierte 22, D-20415 Hamburg, Tel: 040 / 36 25 21, Fax: / 33 63 96 0
Email: info@fluidfilm.de
WebSite: <http://www.fluidfilm.de>
WebSite: <http://www.hodt.de>

- Bemerkung: _____
- Produkte: FLUID FILM (=Spray; Rostlöser und –schutzmittel auf Wollfett-Basis=Lanolin)
- Produktart: der Schutz besteht aus einer Weichbeschichtung

FLÜGGER, J.D. & Co. – Lack- und Farbenfabrik (Hersteller / seit 1783) [letzte Info von 1958/2001]

Noorstrasse 24, D-24340 Eckernförde (=V) Tel: 04351 / 71 26 71, Fax: / __
Andreas-Gayk-Strasse 23, D-24103 Kiel (=H/V), Tel: 0431 / 98 64 4-12, Fax: / 98 64 4-22
_____, D-_____ Bremen (=H)
_____, D-_____ Hamburg (=H)
_____, D-_____ Neumünster (=H)

- Email: _____
WebSite: _____
- Bemerkung: früher (=H): Hauptwerk in Hamburg; heute u.U. nur noch Vertrieb (=V)
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
 - Produkte: FLUGINA-Lacke
 - Produktart: Farben und -Lacke



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

FRENKEL, Hermann, Lackfabrik (Hersteller / seit mindestens 1935) [letzte Info von 1937]

_____, (D-04457) Mölkau bei Leipzig

- **Bemerkung:** *alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*

- **Produkte:** GRIFFOLIT-Holzlack

- **Produktart:** Farben, Lacke

FRITZE & Co., O., Lackfabrik, Inhaber: Lemme (Hersteller / seit 1872) [letzte Info von 1951]

Koloniestrasse 107-108, (D-13359) Berlin N 20 (Wedding=?)

- **Bemerkung:** *alte Information; FRITZE war früher in Hamburg ansässig [~1936]
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*

- **Produkte:** PRODA-Yachtlack Nr. 311

- **Produktart:** Abbeizmittel, Farben, Lacke

GLASURIT (Hersteller / seit 1898) [H2001]

Vitalisstrasse 198-226, D-50827 Köln-Bickendorf,

Tel: 0221 / 58 81-0, Fax: / 58 81-32 2

Email: _____

WebSite: <http://www.glasurit-lacke.de>

- **Bemerkung:** *ist 1988 aus der Firma MAX WINKELMANN/Hamburg entstanden; Produkt: „Kristall-Weiss“
GLASURIT ist seit 19__ ein Unternehmen der niederländischen AKZO-NOBEL-Gruppe; siehe a. BASF*

- **Produkte:** AQUA Holzdecor (Lasur auf Wasser-Basis)

AQUA SeidenStar (Weisslack)

EA (Kunstharzlack)

GLASSOMAX (Lackemaille)

KRISTALL-WEISS [1954]

- **Produktart:** Lacke, Lasuren

GOLDSCHMIDT AG, Th., Chemische Fabrik (Hersteller / seit mindestens 1954) [H2001]

Goldschmidt-Strasse 100, D-42127 Essen,

Tel: 0201 / 17 3-01, Fax: / 17 3-30 00

Email: _____

WebSite: _____

- **Bemerkung:** _____

- **Produkte:** TEGONAV-Bleimennige

- **Produktart:** Rostschutzfarben

GREEN & SOERMANN, Farbenfabrik (Hersteller / seit 1836) [letzte Info von 1954]

Herrengaben 11, D-_____ Hamburg,

Tel: 040 / 35 21 95

- **Bemerkung:** *alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*

- **Produkte:** KORROTAL G (Grundanstrich für Metalle)

KORROTAL S (Grundanstrich für Metalle)

- **Produktart:** Rostschutzfarben

HAMMEN GmbH & Co.KG, Lackfabrik (Hersteller / seit 1960) [H2001]

Füllenbruch-Strasse 13, D-32120 Hiddenhausen,

Tel: 05221 / 38 09-0, Fax: / 38 09-20

Email: info@3h-lacke.com

Email: lackfabrik_hammen@t-online.de

WebSite: <http://www.3h-lacke.com>

- **Bemerkung:** _____

- **Produkte:** 3-H-Lacke (Wasserlack)

- **Produktart:** Lacke, Öle, Wachse

HARZER BLEIFARBEN

(siehe HEUBACH)

HEDINGER, August, GmbH & Co., Chemikalien (Hersteller / seit 1843) [H2001]

Heiligenwiesen 26, D-70327 Stuttgart,

Tel: 0711 / 40 20 5-0, Fax: / 40 40 5-35

Email: hedinger@t-online.de

WebSite: <http://www.hedinger.de>

- **Bemerkung:** _____

- **Produkte:** _____

- **Produktart:** Grundstoffe für Lacke: z.B. Harze (verschiedene), u.a. Wasserstoffperoxyd

HEMPEL (dänischer Hersteller / seit 1915) [H2001]

Lundtoltevej 150, DK-2800 Lyngby,

Tel: 0045 / 45 93 38-00, Fax: / 45 88 55 18

Email: contractors@dk.hempel.com

WebSite: <http://www.hempel.com>

über: **Hempel's**, Yacht-/Industriefarben GmbH & Co.KG (Hersteller / seit 1951 in Dt.) [2001]

Siemens-Strasse 6, D-25421 Pinneberg,

Tel: 04101 / 70 7-0, Fax: / 70 7-13 1

Email: _____

WebSite: _____

+über: **Vosschemie**, Bleier & Voss GmbH (Vertrieb) [2001]

Esinger Steinweg 50, D-25436 Uetersen,

Tel: 04122 / 71 7-0, Fax: / 71 7-15 8

Email: info@vosschemie.de

WebSite: <http://www.vosschemie.de>

WebSite: <http://www.vosschemie.de/hempel>

- **Bemerkung:** *gegründet in Kopenhagen von Christian Hempel als „J.C. Hempel's Skibsfarve Fabrik A/S“; heute Stiftung;
arbeitet in Deutschland seit Ende 1991 stark mit VOSSCHEMIE (=Vertrieb) zusammen
für Infos = Technische Abteilung ansprechen*



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

- Produkte: ACRYL I.C. 7657 (Hart-Antifouling auf Kupfer-Acryl-Basis)
ALU-SAFE (Schutzanstrich für Aluminium)
BILGENFARBE (1K-Farbe auf Alkydharz-Basis)
BOAT VARNISH (1K-Lack auf Alkydharz-Basis; mit „UV-Absorber“??)
CLASSIC BARRIER PRIMER (Primer auf Chlorkautschuk-Basis mit Alu-Pigmentierung; für Vollholz)
FORTE 7625 (zinnfreies Antifouling/mediterrane Gewässer)
GLOBIC SP-ECO (TBT-freies Antifouling)
HARD RACING 5111 (zinnfreies Hart-Antifouling auf Vinylharz-Basis)
HARD RACING 5117 (zinnfreies Hart-Antifouling auf Vinylharz-Basis)
HARD RACING 7650 (zinnfreies Hart-Antifouling auf Vinylharz-Basis)
HEMPADUR ZINK (kathodischer Korrosionsschutz für Metall)
HEMPITOX (Schutz gegen Fäulnis und Pilz bei Holz; nicht für Sperrholz!)
HIGH PROTECT (Grundierung auf Epoxyd-Basis; 2K-System)
HIGH SPEED 7648 HARD-RACING (selbstglättendes Antifouling/alle Gewässer)
KUPFERBODENFARBE
KUPFERBRONZE 5905
LAKE RACING 7625 (Hart-Antifouling auf Vinyl-Basis)
LIGHT PRIMER (2K-Primer auf Epoxyd-Basis)
MILLE DYNAMIC 7170 (selbstpolierendes Antifouling auf Copolymer-Basis)
MILLE STAR (metallfreies, selbstpolierendes Antifouling)
PLATIN PRIMER [1954]
POLY BEST (2K-Anstrich auf Polyurethan-Basis, hochglänzend)
POLY VARNISH (2K-Lack auf Polyurethan-Basis; klar)
SEATECH VARNISH (1K-Wasserlack auf Polyurethan-Basis)
TRIMLINE ENAMEL (1K-Wasserpassfarbe auf Alkydharz-Basis)
WATER GLIDE 740 D (Süßwasser-Antifouling/Süßwasser-Gewässer/zinnfrei)
YACHT ENAMEL (1K-Farbe auf Alkydharz-Basis; hochglänzend)
YACHT GRUND (Vorstreichfarbe auf Alkydharz-Basis)
YACHT VARNISH (1K-Lack auf Alkyd-Urethanharz-Basis; matt)
Vertrieb=OWATROL
- Produktart: Antifouling (hart+selbstpolierend+dünn), Farben, Lacke, Rostschutzmittel

HENKEL-Ecolab GmbH & Co.KG / Henkel KG a.A.. (Hersteller / seit 1876) [H2001]

Henkel-Strasse 67, D-40589 Düsseldorf,
Reisholzer Werftstrasse 38, D-40589 Düsseldorf,

Tel: 0211 / 79 7-0, Fax: / 79 7-40 08
Tel: 0211 / 98 93-0, Fax: / 98 93-38 4

Email: info@henkel.de
WebSite: <http://www.henkel.de>

- Bemerkung: _____
- Produkte: DUFFIX-Abbeizer
- Produktart: Abbeizer

HERBIG-HAARHAUS AG, Lackfabrik (Hersteller / seit mindestens 1956) [letzte Info von 1956]

_____, D-_____ Köln

- Bemerkung: Firma war auch in Würzburg ansässig
u.U. wurde diese Firma 1955 von HERBOL übernommen / alte Information
stellte zuletzt in erster Linie Produkte für das Kunstgewerbe her
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____
- Produktart: Lacke

HESSE GmbH & Co., LIGNAL, Lacke und Beizen Fabrik (Hersteller / seit 1910) [H2001]

Warendorfer Strasse 21, D-59075 Hamm,

Tel: 02381 / 96 3-01, Fax: / 96 3-84 9

Email: info@hesse-lacke.de
WebSite: <http://www.hesse-lacke.de>
WebSite: <http://www.hesse-lignal.de>

- Bemerkung: _____
- Produkte: LIGNAL-Produkte
- Produktart: Beizen, Lacke

HEUBACH, Dr. Hans, GmbH & Co.KG, Harzer Bleifarben, Chemische Fabrik (Hersteller / mindestens seit 1945) [H2001]

Heubach-Strasse 7, D-38685 Langelsheim/Harz

Tel: 05326 / 52-0, Fax: / 52-17 0

- Bemerkung: _____
Email: _____
WebSite: _____

- Produkte: _____
- Produktart: Bleiglätte, Bleimennige, Bleiweiss,

HEYDE C.F., Chemische Fabrik AG, Lackfabrik (Hersteller / seit mindestens 1930) [letzte Info von 1930]

_____, D-_____ Berlin-Britz

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____
- Produktart: Beizen, Lacke, Mattierungen, Polituren

HEYL (Hersteller / seit mindestens 1875) [letzte Info von 1904]

_____, D-_____ Charlottenburg (Berlin),

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch SUTER, HARTMANN & Co.
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____
- Produktart: Schiffsbodenanstrich



HOBRECKER & KÖNIG

(siehe BRILLUX)

HÖEG, Th., Lack- und Farbenfabrik (Hersteller / seit mindestens 1949) [letzte Info von 1951]

Andreas-Meyer-Strasse 47, (D-22113) Hamburg-Moorfleth

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: GLANZIT-Yachtlack

- Produktart: Farben, Lacke

HÖVELING, von, Yachtfarben e.K. (Hersteller / seit mindestens 1902) [H2001]

Diesel-Strasse 4, D-21465 Reinbek bei Hamburg,

Tel: 040 / 72 77 03-0, Fax: / 72 77 03-29

Email:

WebSite: <http://www.hoelsing.de>

- Bemerkung: hatte von 19__ bis 19__ in England die Firma „British Antifouling“ (auch in Amerika und Frankreich)

- Produkte: BINNENSEE-Antifouling (ex „Rhumbeline SA“)

BIOTEX Hart-Antifouling (Antifouling) (Biotox?)

HART-Antifouling

HOLZSCHUTZ (farblos, geruchlos)

KUPFERBRONZE

METALL-Antifouling

NO.1 All-Wasser (Antifouling ohne Lösungsmittel)

REGATTA-Antifouling

TEFLON-Antifouling Y88 (auf Teflon-Kupfer-Basis)

TROPEN-Antifouling

Vertrieb=SLIPWAY (erodierendes Binnen-Antifouling)

Vertrieb=TMP

- Produktart: Antifouling, Lacke

HOLZAPFEL, A.C., Farbenwerke GmbH (Hersteller / seit mindestens 1900) [letzte Info von 1999]

(siehe auch INTERNATIONAL)

Kajen 8, D-20459 Hamburg,

Tel: 040 / __, Fax: / __

__, D-__ Börsen bei Hamburg-Bergedorf,

Tel: 040 / __, Fax: / __

- Bemerkung: hatte 19__-19__ auch Firmen in Amerika, Dänemark, England, Italien, Russland und Ungarn; alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte:

- Produktart: Farben, Lacke

ICI / ICI-ZWEIHORN Lacke Farben GmbH (Desowag-Bayer) (Hersteller / seit 1912) [H2001]

Düsseldorfer Strasse 102, D-40721 Hilden/Rheinland,

Tel: 02103 / 77-0, Fax: / 77-46 3

Email: holger_schmitz@ici.com

WebSite: <http://www.ici.com>

- Bemerkung: die Sparte für Boots-Farben und -Lacken wurde übernommen seit 19__ durch _____

bzw. die Produktion von Boots-Farben und -Lacken eingestellt seit den 70er Jahren

- Produkte: AUTOCOLOR-Produkte

CONSOLAN-Produkte (Holzschutzmittel)

DULUX-Produkte

HAMMERITE (Metallschutzmittel)

MEISTERPREIS-Produkte

XYLADECOR (Holzschutzlasur)

XYLAMON (Holzschutzmittel)

XYLAPROTECT

ZWEIHORN

- Produktart: Beizen, Farbstoffe, Grundierungen, Holzschutzmittel, Lacke (auch auf Wasser-Basis), Lasuren, Öle

IMP – IMPARAT Farbenwerk, Iversen & Mähl GmbH & Co., Lack- und Farbenfabrik (Hersteller / seit 1905) [H2001]

Siemens-Strasse 8, D-21509 Glinde bei Hamburg,

Tel: 040 / 72 77 08-0, Fax: / 72 77 08-70

Email: info@imparat.de

WebSite: <http://www.imparat.de>

+über: Toplicht GmbH (Vertrieb) [2001]

Friesenweg 4, D-22763 Hamburg,

Tel: 040 / 88 90 10-0, Fax: / 88 90 10-11

Email: info@toplicht.de

WebSite: <http://www.toplicht.de>

- Bemerkung: _____

- Produkte:

- Produktart: Farben und Lacke (für Schiffe), Imprägnier-Öl

INTERNATIONAL Farbenwerke GmbH (schwedischer Hersteller / seit 1856) [H2001]

Lauenburger Landstrasse 11, D-21039 Börsen,

Tel: 040 / 72 0-03 71, Fax.: / 72 0-83 79

Email: international.yachtfarben@t-online.com

WebSite: <http://www.yachtpaint.com>

- Bemerkung: Unternehmen gehört seit 19__ zur niederländischen AKZO NOBEL-Gruppe

hat 199__ die Firma HOLZAPFEL übernommen

- Produkte: BOATGUARD (Antifouling für Binnengewässer)

COPPER COAT (zinnfreies, selbsterodierendes Antifouling)

CRUISER PREMIUM (Antifouling)

CRUISER SUPERIOR (Universal-Antifouling mit Kupfer-Anteilen)

INTERSPEED 2000 (selbstpolierendes Hart-Antifouling auf Teflon-Basis)

INTERSPEED ULTRA (Antifouling auf Teflon-Basis)

HOLZAPFEL-Produkte (Lacke, Rostschutzmittel)

KUPFERBRONZE F

MICRON CSC (selbstpolierendes Hart-Antifouling auf Kupfer-Copolymer-Basis)



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

MICRON EXTRA (Antifouling)
OPTIMA (Antifouling)
TRILUX (Hart-Antifouling auf Teflon-Basis)
VERIDIAN (Antifouling für Propeller und Antriebsteile)
WATERWAYS (Hart-Antifouling auf Kupfer-Basis)
Vertrieb=HOLZAPFEL-Produkte

- Produktart: Antifouling (hart+selbstpolierend), AK-/PU-Lacke (1+2K), Spachtel

JODE, Josef Deckert, Lack- und Farbenfabrik (Hersteller / mindestens seit 1920) [letzte Info von 1954]

_____, D-_____ Essen-Werden,

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Bleimennige, Emaille-Lacke, Schiffs-Lacke, Schiffsbodenfarben

KANSAI PAINT Co., Ltd. (japanischer Hersteller / seit 1918) [H2001]

4-3-6, Funshi-i-machi, J-Chuo-Ku, Osaka 541,

Tel: 0081 / 06 / 62 03-55 31, Fax: / 62 03-50 18

Email: _____

WebSite: <http://www.kansai.co.jp>

+über: **Höveling, von**, Yachtfarben e.K. (Vertrieb) [2001]

Dieselstrasse 4, D-21465 Reinbek bei Hamburg,

Tel: 040 / 72 77 03-0, Fax: / 72 77 03-29

Email: _____

WebSite: <http://www.hoeveling.de>

- Bemerkung: _____

- Produkte: BLOX (Langzeit-Antifouling auf Silikon-Basis, metall- und giftfrei)

- Produktart: Antifouling

KNEHO (Hersteller / seit mindestens 1940) [H2001]

Wilberger Strasse 98 a-100, D-32805 Horn/Bad Meinberg,

Tel: 05234 / 85 01-0, Fax: / 10 45

Email: info@kneho.com

WebSite: <http://www.kneho.com>

- Bemerkung: _____

- Produkte: _____

- Produktart: 1K- und 2K-Lacke auf der Basis von Nitro, Polyurethan, Wasser-Beizen, Kitte, Öle, Wachse

KNIPP & AULMANN (_____/ seit mindestens 1884) [letzte Info von 1884]

Alte Jacobstrasse 110, (D-10969) Berlin

- Bemerkung: alte Information

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Firnisse, Lacke

KÖHLER, Hermann (_____/ seit mindestens 1884) [letzte Info von 1884]

Genthiner/Ecke Kurfürsten-Strasse, (D-10785) Berlin W 30

- Bemerkung: alte Information

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Firnisse, Lacke

KÖNIG, August, „Farbenhandlung en gros“ (Verkäufer / seit mindestens 1884) [letzte Info von 1884]

(siehe auch BRUCKMANN & KÖNIG)

Ritterstrasse 63, (D-12207) Berlin SW (Lichterfelde=?)

- Bemerkung: alte Information

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Firnisse, Lacke usw.

LACKWERKE ZEITZ, Lackwerke (Hersteller / seit mindestens 1920) [letzte Info von 1920]

_____, (D-06712 Zeitz/Elster oder D-39249 Zeitz/Elbe)

- Bemerkung: alte Information

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Lacke

LAK-EN VERFFABRIEK, W.Heeren & Zoon B.V. (niederländischer Hersteller / seit 1902) [H2001]

Postbus 166, NL-1430 AD Aalsmeer,

Tel: 0031 / 297 / 32 46 61, Fax: / 34 20 78

Email: epifanes@wxs.nl

WebSite: <http://www.epifanes.com>

+über: **Linden** GmbH (Vertrieb) [2001]

Werftstrasse 12-15, D-46483 Wesel,

Tel: 0281 / 33 83 00, Fax: / 26 50 3

Email: helge.vonderlinden@t-online.de

WebSite: <http://www.vonderlinden.de>

+über: **Toplicht** GmbH (Vertrieb) [2001]

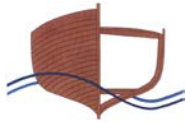
Friesenweg 4, D-22763 Hamburg,

Tel: 040 / 88 90 10-0, Fax: / 88 90 10-11

Email: info@toplicht.de

WebSite: <http://www.toplicht.de>

- Bemerkung: _____



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

- Produkte: EPIFANES 2K-Lack
EPIFANES Bilgenfarbe
EPIFANES Bootslack Klar (1K-Anstrich, hochglänzend)
EPIFANES Bootslack Farbig (auf Alkydharz-Basis, hochglänzend)
EPIFANES Brons Bottom Paint (Antifouling für Holz auf Kupferbronze-Basis)
EPIFANES Epoxi Coating H.S. (ex-TAR-EPOXY, 2K-Unterwasser-Grundierung a. Zinkphosphat-Basis)
EPIFANES Gleitschutzfarbe (1K-Antirutsch-Farbe auf Alkyd+Urethan-B.; weiss, creme, h'grau, m'grau)
EPIFANES Hartholz-Lacköl (1K-Mittel, besonders für ölhaltige Hölzer, hochglänzend)
EPIFANES Monourethan, farbig (1K-Anstrich auf Urethanöl-Basis, hochglänzend)
EPIFANES Multiguard (schwarzer Lack, glänzend)
EPIFANES Nautiforte (1K-Anstrich, hochglänzend)
EPIFANES Polyurethan-DD (2K-Anstrich)
EPIFANES Seidenglanzlack Klar (1K-Anstrich auf Polyurethan-Alkyd-Basis)
EPIFANES Teak Oil Sealer (Imprägnieröl)
EPIFANES Unterwasserprimer (1K-Primer auf Alu-Basis, ohne Bitumen)
WERDOL Antifouling (1+2K; auf Alkydharz-Basis mit Kupferoxyd)
WERDOL Bleimennige (für Holz und Stahl)
WERDOL Grundierfarbe (für Holz auf Alkydharz-Basis)
WERDOL Metallprimer (1K-Rostschutz auf Alkyd- und Urethanharz-Basis)
- Produktart: Abbeizer, AK-Lacke (1K), Antifouling, Antirutschanstriche, Lacke (1K+2K), Öl-Lacke, Rostschutz, Spachtel

LANDOLT, Dr. A., Chemische Farben-, Firnis- und Lackfabrik AG (Hersteller / seit 1880) [letzte Info von 1930]

- _____, D-____ Zofingen,
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: _____
- Produktart: Farben, Firnisse, Lacke

LE TONKINOIS (französischer Hersteller / seit 19__) [H2001]

- _____, F-_____
Email: tonkinois@tonkinois.com Tel: 0033 / __ / __, Fax: / __
WebSite: <http://www.tonkinois.com>
+über: **Schwarzkopf**, Manfred (Import + Vertrieb) [2001]
Vorderreihe 14, D-23570 Lübeck-Travemünde, Tel: 04502 / 60-38, Fax: / 60-48
Email: _____
WebSite: _____
+über: **Kaminski**, Jürgen, Farbengrosshandel (Vertrieb) [2001]
Roggensheimer Strasse 58 a, D-82275 Emmering, Tel: 08141 / 97 95, Fax: / 92 79 4
Email: mail@letonkinois.de
WebSite: <http://www.letonkinois.de>
+über: **Kaminski**, Walter (Vertrieb) [2001]
Zille-Strasse 69, D-10585 Berlin, Tel: 030 / 35 50 70 69, Fax: / 35 50 70 69
Email: _____
WebSite: _____
+über: **Klötting**, Friedhelm, Bootsservice (Vertrieb) [2001]
Ruhr-Strasse 95 a, D-58452 Witten, Tel: 02302 / 13 71 9, Fax: / 12 54 6
Email: _____
WebSite: _____
+über: **Toplicht** GmbH (Vertrieb) [2001]
Friesenweg 4, D-22763 Hamburg, Tel: 040 / 88 90 10-0, Fax: / 88 90 10-11
Email: info@toplicht.de
WebSite: <http://www.toplicht.de>
- Bemerkung: _____
- Produkte: LE TONKINOIS-ÖL (Schutzanstrich für Holz und Metall)
LE TONKINOISÖL MARINE No. 1 (Schutzanstrich für Holz und Metall, aber dünnflüssiger)
- Produktart: Antifouling, Öl-Lacke (auf Basis von Chinaholzlösung + Leinöl auch für Metall und Holz / keine Chemie)

LINDEN, Marga und Herbert von der, GmbH (Vertrieb + Herstellung / seit 1828) [2001]

- Werftstrasse 12-15, D-46483 Wesel, Tel: 0281 / 33 83 00, Fax: / 26 50 3
(Hovestrasse 57-59, D-____ Hamburg [1954] Tel: 040 / __
Email: helge.vonderlinden@t-online.de
Email: service@vonderlinden.de
WebSite: <http://www.vonderlinden.de>
- Bemerkung: Firma entstand 19__ in Hamburg aus der Firma LINDOLIN-FARBEN
- Produkte: LINDOLIN-Composition (Antifouling [1954])
LINDOLIN L-Grundierung (Unterwasseranstrich) [1954]
Vertrieb=3M
Vertrieb=AWL / AWLGRIP
Vertrieb=COMPOUNT-X
Vertrieb=EPIFANES
Vertrieb=LEFANT
Vertrieb=WEST SYSTEM
- Produktart: EP-Lacke, sonstige Epoxi-Produkte, Spachtel

McINNES (englischer Hersteller / seit mindestens 1860) [letzte Info von 1904]

- _____, GB-____ Liverpool,
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: _____
- Produktart: Schiffsbodenanstrich



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

MERGELE GmbH, Franz, Lackfabriken und Rivalinwerke (Hersteller / seit mindestens **1912**) [H2001]
Kaiserstrasse 175-177, D-61169 Friedberg/Hessen, Tel: 06031 / 94 81, Fax: / 92 91 3
Email: _____
WebSite: _____
- Bemerkung: _____
- Produkte: _____
- Produktart: *Farben, Lacke*

MEYER, Lucas (Hersteller / seit mindestens **1954**) [letzte Info von 1954]
Mönckebergstrasse 17, D-_____ Hamburg 1, Tel: 040 / 32 11 32
- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: *COOLOR*
- Produktart: *Rostschutzfarben*

MOLYN & Co. NV, Koninklijke Lak-, Vernis- en Verffabriek (niederländischer Hersteller / seit **1828**) [letzte Info von 1954]
_____, NL-_____ Rotterdam,
- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: *NOVOPLAST-Schiffshautfarbe*
- Produktart: *Rostschutzfarbe*

MORAVIA (italienischer Hersteller / seit mindestens **1900**) [letzte Info von 1904]
_____, I-_____ Trieste
- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: *MORAVIA-Lack (Basis: Harz und Stearin/Talg mit Kupferacetat)*
- Produktart: *Farben, Lacke*

MOUREY, DUBOIS & JULIEN (französischer Hersteller / seit mindestens **1904**) [letzte Info von 1904]
_____, F-_____, _____, _____,
- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: _____
- Produktart: *Schiffsbodenanstrich (auf Copal- und Harzbasis)*

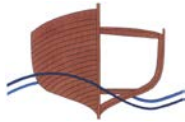
NEUMANN & SOHN, J.C. (Hersteller / seit mindestens **1884**) [letzte Info von 1884]
Taubenstrasse 40, (D-10117) Berlin
- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: _____
- Produktart: *Farben, Lacke*

NIEMEYER, A.W., Nachfolger GmbH, Wuppermann & Schmilinsky (Verkäufer + Versender / seit **1745**) [H2001]
Holstenkamp 58, D-22525 Hamburg, Tel: 040 / 89 96 97-0, Fax: / 89 01 46 0
+Rödingsmarkt 29, D-22525 Hamburg, Tel: 040 / 36 96 69-0, Fax: / 36 37 35
+Oberspreestrass 183, D-12555 Berlin, Tel: 030 / 65 59 2-71, Fax: / 65 59 2-81
+Philosophenweg 1, D-24960 Glücksburg, Tel: 04631 / 44 11 0-4, Fax: / 44 11 0-5
+Wall 42, D-24103 Kiel, Tel: 0431 / 97 41 7-0, Fax: / 97 41 7-50
Email: _____
WebSite: <http://www.awniemeyer.de>
WebSite: <http://www.awn-watersports.de>
- Bemerkung: *bei der Web müssen die Cookies geöffnet werden=VORSICHT!*
- Produkte: *NIEMEYER ANTIFOULING (selbstpolierend)*
NIEMEYER HART-ANTIFOULING (hart, zinnfrei)
NIEMEYER PREMIUM-HART-ANTIFOULING (zinnfrei)
Vertrieb=XM YACHTFARBEN
- Produktart: *Antifouling, Lacke und A.W.N.-eigene Produkte*

NOBEL & Co., Chemische Fabrik (Hersteller / seit mindestens **1938**) [H2001]
Dockenhuder Chaussee 116, D-25469 Halstenbek/Holstein, Tel: 04101 / 43 53 3 + 46 47 7, Fax: / ____
Email: sommer@qeefa.de
WebSite: _____
- Bemerkung: *die Infos stammen einerseits von 1938=Hamburg*
- Produkte: _____
- Produktart: *Beizen, Lacke, Polituren*

NORDEN A/S, Den Kemiske Fabrik Norden (norwegischer Hersteller / seit mindestens **1954**) [letzte Info von 1954]
Postboks 767, N-_____ Oslo,
- Bemerkung: *alte Information*
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: *KUPFEROXYDUL*
- Produktart: *Schiffsbodenanstriche*

NORFOLK PAINT (USA-Hersteller / seit mindestens **1910**) [letzte Info von 1925]
_____, USA-_____



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

- Bemerkung: Produkt wurde von der NAVY benutzt; alte Information die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____ bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: NORFOLK PAINT-Produkte (ab 1910 auf der Basis der RAHTJEN'schen Farbe)
- Produktart: Unterwasseranstrich

OWATROL, Olsens & Wang A/S (norwegischer Hersteller / seit 19__) [H2001]

_____, N-_____, _____, _____, _____, _____, _____
Tel: 0047 / 22 / 76 18-00, Fax: / 76 18-18

Email: mail@owatrol.com

WebSite: <http://www.owatrol.com>

über: **Hempel's**, Yacht-/Industriefarben GmbH & Co.KG (Vertrieb / seit 1925) [2001]

Siemens-Strasse 6, D-25421 Pinneberg,

Tel: 04101 / 70 7-0, Fax: / 70 7-13 1

Email: kontrakton@dk.hempel.com = ?

WebSite: <http://www.hempel.com>

+über: **Toplicht** GmbH (Vertrieb) [2001]

Friesenweg 4, D-22763 Hamburg,

Tel: 040 / 88 90 10-0, Fax: / 88 90 10-11

Email: info@toplicht.de

WebSite: <http://www.toplicht.de>

+über: **Vosschemie**, Bleier & Voss GmbH (Vertrieb) [2001]

Esinger Steinweg 50, D-25436 Uetersen,

Tel: 04122 / 71 7-0, Fax: / 71 7-15 8

Email: info@vosschemie.de

WebSite: <http://www.vosschemie.de>

- Bemerkung: führt verschiedene Produkte auf Öl-Basis
- Produkte: DEKS OLJE D 1-Sättiger (Tiefenimprägnierung für Holz)
DEKS OLJE D 2-Vollender (für Hochglanz-Endbehandlung bei Holz)
DILUNETT (Rostschutz = 1K-Farbenferner auf Natronlaugen-Basis)
OWATROL-Farb-Kriechöl (für Metall und als Farbzusatz)
OWATROL Polytrol (Kriechöl auf Naturbasis)
OWATROL-Primer (auf Chlor-Kautschuk-Basis)
OWATROL RLS-Rot-Blei-Mennige (für Metall)
TEXTROL

- Produktart: Holzschutz, Öl-Lacke (Basis: trockene Öle),

PETTIT MARINE PAINT (USA-Hersteller / seit 1900) [H2001]

2628 Pearl Road, USA-Medina, OH, 44258,

Tel: 001 / 412 / 22 7-26 74+33 0 / 27 35 09 0, Fax: / 330 / 22 58 74 3

Email: _____

WebSite: <http://www.rpminc.com>

WebSite: <http://www.petitprod.com>

- Bemerkung: Tochterunternehmen der RPM, Inc.

- Produkte: _____

- Produktart: Antifoulings, Farben, Lacke

PILLNAY

(siehe TESCHNER & SCHWIPS)

PITTSBURGH (USA-Hersteller / seit mindestens 1960) [letzte Info von 1960]

_____, USA-_____, _____, _____,

Email: _____

WebSite: _____

- Bemerkung: wurde früher ab 1952 von ANWANDER vertrieben

- Produkte: PITTSBURGH Exterior Spar Varnish

- Produktart: Bootslacke

POLACK/POLLACK, Georg (Hersteller / seit mindestens 1884) [letzte Info von 1884]

Anhalt-/Anhalter Strasse 8, (D-_____) Berlin SW

- Bemerkung: alte Information

die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____

bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: BALMAIN's Leuchtende Ölfarbe

- Produktart: „leuchtende Farben“

RAHTJEN, KAPT. John (Hersteller / seit mindestens 1860) [letzte Info von 19__]

_____, D-_____ Bremerhaven,

- Bemerkung: hatte von 18__ bis 19__ auch Firmen in Amerika und England; alte Information

RAHTJEN produzierte 18__ die ERSTE „Patentfarbe“ der Welt! (auch als „RED HAND“ bekannt)

- Produkte: (Unterwasserfarbe = 1.Anstrich auf Basis alkoholischer Schellacklösung mit Eisenoxyd

2.Anstrich auf Basis alkoholischer Schellacklösung mit Eisenoxyd, aber mit Quecksilberoxyd und Arsenik)

- Produktart: Unterwasser-Farben

RASCHING, Dr.F., GmbH, Chemische Fabrik (Hersteller / seit mindestens 1913) [letzte Info von [H2001]

Mundenheimer Strasse 100, D-67061 Ludwigshafen,

Tel: 0621 / 56 18-0, Fax: / 58 28 85

Email: _____

WebSite: _____

- Bemerkung: _____

- Produkte: KITON A-Lack

- Produktart: Farben, Lacke, Teer-Anstriche

SADOLIN Woodcare A/S (dänischer Hersteller / seit 1777) [H2001]

Holmbladsgade 70, DK-2300 Kopenhagen S,

Tel: 0045 / 32 69 80 00, Fax: / __

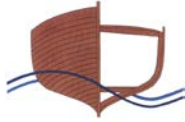
Email: _____

WebSite: <http://www.sadolin.dk>

über: **Sadolin** Akzo-Nobel GmbH, Holzschutzmittel (Vertrieb) [2001]

Vitalisstrasse 198-226, D-50827 Köln,

Tel: 0221 / 58 81-0, Fax: / 58 81-64 3



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

Email:

WebSite: <http://www.sadolin.de>

- Bemerkung: SADOLIN ist seit 19__ ein Unternehmen der niederländischen AKZO-NOBEL-Gruppe
- Produkte: PINOTEX (Lasur auf Wasserbasis)
SADOCRYL
SADOLIN
- Produktart: Holzöle, Holzschutz, Lacke (Basis: AC), Lasuren

SCHICKEDANTZ & HARTMANN, Lack-Fabrik (Hersteller / seit mindestens 1921) [letzte Info von 1925]

- __, D-__ Zwickau/Sachsen
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch ____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: ____
- Produktart: Farben, Lacke

SCHRAMM, Lack-Fabrik (Hersteller / seit mindestens 1820) [letzte Info von 19__]

(siehe WEILBURGER)

- __, D-__ Offenbach
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch WEILBURGER COATINGS
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: ____
- Produktart: Farben, Lacke

SCHREUDER's Lakfabrieken NV (Hersteller / seit 1886) [letzte Info von 1954]

Tel: 0031 / __ / __

- __, NL-__ Schoonhoven,
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch ____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: HASCOLUX BB (Lack auf Cellulose-Basis)
HASCOSH-Farben
- Produktart: Schiffsanstriche

SCHWARZE, J.C.F., Hoflieferant (Vertrieb / seit mindestens 1884) [letzte Info von 1884]

- Leipziger Strasse 112, (D-10117) Berlin
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch ____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: ____
- Produktart: Farben, Lacke

SIEGLE & Co. GmbH, G., Farbenfabriken (Hersteller / seit mindestens 1954) [letzte Info von 1954]

- __, D-__ Stuttgart-Feuerbach,
- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch ____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__
- Produkte: WARTBURG-Bleiweiss
- Produktart: Bleimennige, Pigmente, Zinkchromate

SIGMA COATINGS Marine Paints BV (niederländischer Hersteller / seit 1725=?) [H2001]

Parmentierplein 13, NL-3088 GN Rotterdam, Tel: 0031 / 10 / 29 43 33 3, Fax: / 42 94 61 2

Email: robert.vanzundert@sigmakalon.com
WebSite: <http://www.sigmakalon.com>
WebSite: <http://www.sigmacoatings.nl>
WebSite: <http://www.sigmacoatings.com> (USA)

über: Sigma Coatings, Farben- und Lackwerke GmbH [2001]

Moorfleeter Strasse 42, D-22113 Hamburg, Tel: 040 / 73 60 21-0, Fax: / 73 38 96 0
Markgrafenstrasse 68, D-10969 Berlin, Tel: 030 / 25 10 64 1, Fax: / ____
Klüsener Strasse 54, D-44805 Bochum, Tel: 0234 / 86 9-0, Fax: / 86 9-35 8

+über: Toplicht GmbH (Vertrieb) [2001]

Friesenweg 4, D-22763 Hamburg, Tel: 040 / 88 90 10-0, Fax: / 88 90 10-11
Email: info@toplicht.de
WebSite: <http://www.toplicht.de>

- Bemerkung: hatte früher auch sehr gute maritime Karikatur-Bücher ebenfalls im Angebot !
- Produkte: HISTOR-Produkte
INERTOL-Produkte
SIGMA EP (Universalprimer auf Epoxi-Basis)
SIGMA Pilot Ecol Antifouling (Hart-Antifouling, selbstschleifend)
SIGMA TCN 300 (2K-Unterswasserversiegelung auf Teer-/Epoxi-Basis)
SIGMARINE Alu Primer (Rostschutz auf Alu-/Bitumen-Basis für Holz und Metall)
SIGMARINE Btd (Lackfarbe auf Alkydharz-Basis)
SIGMARINE Enamel (weisse Lackfarbe auf Alkydharz-Basis)
SIGMARINE Primer ZP (1K-Grundierung auf Zink-Phosphat-Basis)
SIGMARINE Undercoat (Voranstrich für Holz und Metall)
SIGMAVAR Gloss (klarer Bootslack)
- Produktart: Lacke

SIKA AG (schweizer Hersteller / seit 1910) [H2001]

Tüffenwies 16-22, CH-8048 Zürich, Tel: 0041 / 1 / 14 3-64 04 0, Fax: / 14 3-25 60 0



Historisches

Informationen zu gestern und vorgestern

Email: sika@sika.ch
WebSite: <http://www.sika.ch>
WebSite: <http://www.sika-industry.ch>

über: **Sika Chemie** GmbH, Klebe- und Dichtstoffe Industrie [2001]

Stuttgarter Strasse 139, D-72574 Bad Urach,
Kornwestheimer Strasse 107, D-70439 Stuttgart,

Tel: 07125 / 94 0-0, Fax: / 94 0-76 3
Tel: 0711 / 80 09-0, Fax: / 80 09-32 1

Email: industry@de.sika.com

WebSite: <http://www.sika.de>

WebSite: <http://www.sika-industry.de>

+über: **Toplicht** GmbH (Vertrieb) [2001]

Friesenweg 4, D-22763 Hamburg,

Tel: 040 / 88 90 10-0, Fax: / 88 90 10-11

Email: info@toplicht.de

WebSite: <http://www.toplicht.de>

- Bemerkung: _____

- Produkte: _____

- Produktart: *Dichtungsmittel*

SIKKENS Yachtpaints, Akzo Nobel Coatings bv (niederländischer Hersteller / seit 1792) [H2001]

Kleioyk 88, NL-3160 AD Rhoon,

Tel: 0031 / 10 / 50 33 54-3, Fax: / 50 33 54-6

Rijksstraatweg 31, NL-2171 AL Sassenheim,

Tel: 0031 / 71 / 30 83 48 5, Fax: / 30 83 48 6

Email: info@sikkensyachtpaints.com

Email: sikkens.yachtpaints@akzonobel.com

Email: info@hiswa-export.com

WebSite: <http://www.sikkens.nl>

WebSite: <http://www.hiswa-export.com>

WebSite: <http://www.sikkensyachtpaints.com>

über: **Sikkens** [2001]

Werner-von-Siemens-Strasse 11, D-3515 Wunstorf,

Tel: 05031 / 96 1-0, Fax: / 96 1-27 4

Email: info@akzonobel-deco.de

WebSite: <http://www.sikkens.de>

+über: **Sonnen-Herzog** KG (Vertrieb) [2001]

Herzog-Strasse 29, D-40215 Düsseldorf,

Tel: 0211 / 87 67 17-20, Fax: / 87 67 17-50

Pinienstrasse 20, D-40233 Düsseldorf,

Tel: 0211 / 73 73-0, Fax: / _____

Email: kontakt@sonnen-herzog.de

WebSite: <http://www.sonnen-herzog.de>

+über: **Yacht-Partner** GmbH (Vertrieb) [2001]

Loggerstrasse 12, D-26386 Wilhelmshaven,

Tel: 04421 / 96 70-10, Fax: / 96 70-29

Email: _____

WebSite: _____

- Bemerkung: *alter Name bis 19__ : Sikkens G.W. & Co. Koninklijke Lak- & Japanlakfabrieken, NL-Groningen*

SIKKENS gehört zur niederländischen AKZO NOBEL-Gruppe

- Produkte: *CETOL BL Decor (Lasur auf Wasserbasis)*

LOW FRICTION (Antifouling als Mischpolymerisat auf Kupfer-Basis)

PINADRIN (altes Produkt !)

RUWA Antislip (sehr rauher Anstrich auf Akydharz-Basis)

RUWA (selbstpolierendes Antifouling)

RUWA-Venyl-Antifouling TL (Antifouling auf Kupfer-Basis)

- Produktart: *Antifouling, Anti-Rutschfarben, Lacke, Lasuren, Spachtel*

STANDARD LACK-WERKE GmbH (Hersteller / seit mindestens 1933) [letzte Info von 1933]

_____, (D-_____) Berlin-Plötzensee

- Bemerkung: *alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*

- Produkte: *RWI-Deckfest*

STANDARD-Metallschutz

- Produktart: *Farben, Lacke (in erster Linie Isolieranstriche für Aussen und Innen/für verschiedene Materialien)*

STIECHERT, E & G, Lack- und Glanzwischse-Fabrik (Hersteller / seit mindestens 1898) [letzte Info von 1898]

_____, D-_____ München

- Bemerkung: *alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*

- Produkte: _____

- Produktart: *Farben, Lacke*

STUTTGARTER FARBEN-FABRIK (Hersteller / seit mindestens 1919) [letzte Info von 1919]

_____, D-_____ Stuttgart

- Bemerkung: *alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*

- Produkte: _____

- Produktart: *Farben, Lacke*

SÜDWEST Lacke und Farben GmbH & Co.KG (Hersteller / seit 1919=?) [H2001]

Iggelheimer Strasse 13, D-67459 Böhl-Iggelheim,

(siehe auch HÖVELING, von)

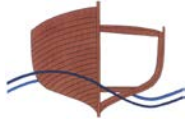
Tel: 06324 / 70 9-0, Fax: / 78 48 2

Email: suedwest@dyckerhoff.com

WebSite: <http://www.suedwest.de>

- Bemerkung: *älteste=? deutsche Lackfabrik; stellt seit den 80er Jahren keine Bootsacke mehr her; die Abteilung der Bootsacke wurde 198_ von
VON HÖVELING übernommen / der Rest der Firma gehört seit 1987 zur DYCKERHOFF-Gruppe*

- Produkte: *KAJÜT Klarlack
WIKULAC FH20 (Grundierung für Holz)*



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

- Produktart: Holzschutz, Lacke, Lasuren, Rostschutz, Spachtel

SUTER, HARTMANN & Co. (englischer Hersteller / seit mindestens 1880) [letzte Info von 1904]

_____, GB-_____ London,

- Bemerkung: SUTER... hat 19__ die Firma HEYL übernommen
u.U. 18__ eine Gründung von Kapt. RAHTJEN; alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Schiffsbodenanstrich

TEMPEROL-Werke, Chemische und Lackfabriken (Hersteller / seit mindestens 1934) [letzte Info von 1939]

_____, D-_____ Hamburg-Wandsbek

- Bemerkung: alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Lacke

TESCHNER & SCHWIPS, Lack- und Farbenkontor (Hersteller / seit mindestens 1934) [letzte Info von 1951]

Salzfer 23, (D-10587) Berlin-Charlottenburg 2

- Bemerkung: entstanden aus der Firma und hiess bis 19__: FRANZ PILLNAY, Dresden / alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: LIMALIT-Lacke

- Produktart: Farben, Lacke, Unterwasserfarben

U.S. PAINT Corporation (USA-Hersteller / seit 1931) [H2001]

831, South 21st Street, USA-Saint Louis, MO, 63103,

Email: _____

WebSite: <http://www.uspaint.com>

über: AWL-Grip N.V., U.S.Paint Division Europe (Vertrieb) [2001]

Bouwvelen 1, B-2280 Grobbendonk,

Email: _____

WebSite: _____

- Bemerkung: U.S.PAINT hat 199__ die belgische Firma AW-GRIP übernommen

- Produkte: AWL-Produkte

- Produktart: Antifouling, Lacke

(siehe auch AWL-GRIP)
Tel: 001 / 314 / 62 1-05 25, Fax: / 62 1-07 22

Tel: 0032 / 14 / 23 00 01, Fax: / 23 08 80

VENEZIANI VERNICI Yacht Paints (italienischer Hersteller / seit 1863) [H2001]

Via Malaspina 8, I-34147 Trieste,

Email: info@veneziani.it

WebSite: <http://www.veneziani.it>

+über: Wolf & Co. OHG, Kurt (Vertrieb) [2000]

Margaretenstrasse 124, A-1040 Wien,

Email: _____

WebSite: _____

+über: Parmor Instruments Benelux (Vertrieb) [2000]

Sperrenlaan 15, B-2950 Kapellen,

Email: _____

WebSite: _____

+über: Metzler, Farbenhaus, Alleinimporteur (Vertrieb) [2001]

Saseler Chaussee 162, D-22393 Hamburg,

Email: braun@farbenhaus-metzler.de

WebSite: <http://www.farbenhaus-metzler.de>

+über: STS GmbH (Vertrieb) [1999]

Grossmooring 6, D-21079 Hamburg,

- Bemerkung: _____

- Produkte: VENEZIANI-Antifouling (auf der Basis verschiedener nicht-metallischer Toxine)

- Produktart: Antifouling, Lacke auf PU-Basis, verschiedenste Anstrichmittel

Tel: 0039 / 40 / __, Fax: / __

Tel: 0043 / 1 / 54 57 27-2, Fax: / 54 57 27-3

Tel: 0032 / 3 / 60 5-57 95, Fax: / 60 5-79 91

Tel: 040 / 60 01 10-0, Fax: / 60 01 10-31

Tel: 040 / 76 73 85 2, Fax: / __

VEREINIGTE FARBEN- und LACKFABRIKEN GmbH (Hersteller / seit mindestens 1908) [letzte Info von 1914]

_____, D-_____ Augsburg

- Bemerkung: Firma war auch in München und Stuttgart ansässig; alte Information
die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____
bzw. die Produktion eingestellt seit 19__

- Produkte: _____

- Produktart: Farben, Lacke

VERNICHEM

(siehe ANWANDER)

VOTTELER Lackfabrik GmbH & Co.KG (Hersteller / seit 1907) [H2001]

Schwieberdinger Strasse 97-102, D-70825 Korntal-Münchingen,

Email: d.info@votteler.com

WebSite: <http://www.votteler.com>

- Bemerkung: _____

- Produkte: HYDRO-CRYL (1K-Lack)

HYDRODUR (2K-Lack)

PURIDUR-Lacksystem

UGNATUR-Lacke

- Produktart: Beizen, Bindemittel, Harze, Lacke (auf Nitro oder Polyurethan-Basis), Lasuren, Naturfarben, Öle

Tel: 0711 / 98 04-5, Fax: / 98 04-64 2



Historisches

Informationen
zu gestern
und vorgestern

WAAGE, H. & Co., Schiffs- und Industriebedarf (Hersteller + Vertrieb / seit **1880**) [H2001]

Stubbenhuk 38/Ecke Schaarsteinwegbrücke, D-20459 Hamburg, Tel: 040 / 37 35 60, Fax: / 37 36 07
Email: waage-farben@t-online.de
WebSite: <http://www.waage-farben.de>

- Bemerkung: _____
- Produkte: *HAWAGOL Schiffsbodenfarbe
PANTERA-Lacke
Vertrieb=viele bekannte Produkte*
- Produktart: *Antifouling, führt auch alle anderen bekannten Farb-Produkte*

WEILBURGER COATINGS GmbH (Hersteller / seit **1900**) [H2001]

Ahäuser Weg 12-22, D-35781 Weilburg an der Lahn, Tel: 06471 / 31 5-0, Fax: / 31 5-11 6
Email: weilburger.coatings@grebe.de
WebSite: <http://www.lackfabrik.de>

- Bemerkung: *Firma gehört seit 19__ zur GREBE-Gruppe, seit 19__ Stammhaus der GREBE-Gruppe zur Firma gehört auch eine der ältesten deutschen Lackfabriken=SCHRAMM/Offenbach (gegr. vor 1820)*
- Produkte: _____
- Produktart: *Farben, Lacke*

WIEDERHOLD, Hermann, Lackfabriken (Hersteller / seit **1867**) [letzte Info von 1967]

_____, D-____ Hilden/Rheinland, Tel: 02103 / ____
+über: **Waage & Co.**(Vertrieb) [2001]
Stubbenhuk 38, D-20459 Hamburg, Tel: 040 / 37 35 60, Fax: / 37 36 07
Email: waage-farben@t-online.de
WebSite: <http://www.waage-farben.de>

- Bemerkung: *Vater von Hermann=Walter / Wiederhold auch in Nürnberg die Firma wurde übernommen seit 19__ durch (ICI = ?) bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*
- Produkte: *DUCOLUX-Lacke
HART-ANTIFOULING
SCHIFFSBODENFARBE III AS
UNTERWASSER-KUPFERBRONZE*
- Produktart: *Antifouling, Farben, Lacke*

WINKELMANN, Max, Lackfarbenfabrik

(siehe GLASURIT)

WÜLFING, Hermann, Lackfabriken AG (Hersteller / seit mindestens **1930**) [letzte Info von 1930]

- _____, D-____ Berlin
- Bemerkung: *Firma war auch in Hamburg und Vohwinkel/Rheinland (Wuppertal) ansässig; alte Information die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____ bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*
 - Produkte: *WÜLFING-Lacke*
 - Produktart: *Lacke*

ZIPPERLING KESSLER Co. (GmbH & Co.KG) (Hersteller / seit wenigstens **1810**) [H2001]

Czernowitzer Strasse 18, D-64295 Darmstadt, Tel: 06151 / 31 44 56, Fax: / ____
(Kornkamp 50, D-22926 Ahrensburg, Tel: 04102 / 49 00-0, Fax: / ____)
Email: wessling@zipperling.do.uunet.de
Email: wessling@zipperling.hh.uunet.de
WebSite: <http://www.zipperling.de>

- +über: **Schefferling GmbH & Co.** (Vertrieb) [2001]
Taschenmacherstrasse 2, D-23556 Lübeck, Tel: 0451 / 87 99 6-0, Fax: / 97 99 6-70
Email: service@schefferling.com
WebSite: <http://www.schefferling.com>
- Bemerkung: *zur ZIPPERLING KESSLER-Gruppe gehört seit 19__ auch die Firma ORMECON*
 - Produkte: *CORREPAIR
CORRPASSIV 4904
ORMECON-Produkte*
 - Produktart: *Rostschutzmittel*

ZÖLLNER-WERKE, Gesellschaft für Farben- und Lackfabrikation mbH (Hersteller / seit **1796**) [letzte Info von 1951]

- _____, D-____ Berlin-Neukölln
_____, (D-92637) Neunkirchen/Oberfranken (Neunkirchen=?)
- Bemerkung: *alte Information die Firma wurde übernommen seit 19__ durch _____ bzw. die Produktion eingestellt seit 19__*
- Produkte: *TOKIOL-Lacke*
 - Produktart: *Farben, Lacke, Unterwasserfarben*

ZWEIHORN GmbH, ICI (Hersteller / seit **1912**) [H2001]

(siehe auch ICI / ICI-ZWEIHORN)
Tel: 02103 / 77-80 0, Fax: / 77-24 2

- Düsseldorfer Strasse 102, D-40721 Hilden/Rheinland,
Email: zweihorn@ici.com
Email: zweihorn@zweihorn.com
WebSite: <http://www.beizen.de>
WebSite: <http://www.zweihorn.com>
- Bemerkung: *Anwendungsberater für ZWEIHORN: Herr Klaus Westerbusch (Wacholderhain 14, D-49143 Bissendorf, Tel: 05401/2713)*
 - Produkte: _____
 - Produktart: *Beizen, Farbmittel, Holzschutz, Lasuren*