

Harald Rösler

# Tinten und Federn selbst angefertigt

## 1. Teil

Tinten sind dünnflüssige Farbstofflösungen, die Bindemittel und Anteile an unlöslichen Stoffen enthalten können, aber nicht müssen. Das unterscheidet sie von den Tuschen, die immer aus ungelösten Farbpigmenten und Bindemitteln bestehen. Bei Tinten kommt als Bindemittel vor allem Gummi arabicum in Betracht.

Die Tintenfarbstoffe bilden drei Gruppen:

1. Farbstoffe, die in der Tinte bereits fertig gebildet sind und sich beim Eintrocknen der Schriftzüge nicht mehr verändern. Das trifft z. B. auf Teerfarbstofftinten und Mineralfarbentinten zu sowie auf einige Blauholztinten.
2. Farbstoffe, die beim Schreiben schon sichtbar sind, die sich aber beim Eintrocknen durch den Einfluß des Luftauerstoffes und durch die Bestandteile des Papiers noch farblich verändern. Das betrifft z. B. Rotholztinte, die meisten Blauholztinten sowie Kopiertinten (Hektographiertinten).
3. Tinten, die ihren Farbstoff im flüssigen Zustand noch nicht gebildet haben, da ihre verschiedenen Bestandteile noch nebeneinander vorhanden sind. Hier bildet sich der Farbstoff erst während und nach dem Eintrocknen der Schriftzüge unter dem Einfluß des Luftauerstoffes und der Bestandteile des Papiers.

Hierher gehören die Eisengallustinten.

Die Tinten der zweiten und dritten Gruppe enthalten in unterschiedlichen Anteilen zwei Arten von Farbstoffen:

- a) Farbstoffe der vorläufigen Färbung:

Die Tinte fließt mit einer bereits gut sichtbaren Färbung aus der Feder. Der Farbstoff ist in der Tinte bereits enthalten, z. B. Teerfarbstoffe bei einigen Dokumententinten. Andere Bestandteile der Tinte dagegen reagieren später mit dem Luftauerstoff und dem Papier und lassen z. B. die Schriftzüge nachdunkeln.

- b) Farbstoffe der nachträglichen Färbung:

Die Tinte fließt recht blaß aus der Feder, und erst nach dem Eintrocknen dunkeln die Schriftzüge durch Bildung des Farbstoffes mit Papierbestandteilen und dem Luftauerstoff stark nach. Das ist bei den Eisengallustinten ohne Farbzusätze der Fall.

An dieser Stelle ist ein wenig Chemie vonnöten. Galläpfel, die sich nach dem Stich der Gallwespe an Eichenblättern bilden, enthalten Gall(us)säure, eine Verwandte der Gerbsäure. Diese Gallsäure reagiert mit schwefelsauren Eisen zunächst zum blaßgrauen Eisengallat. Durch Einwirkung des Luftauerstoffes bilden sich dann tiefschwarze, dauerhafte Komplexsalze.

Weitere chemische Einzelheiten gingen über das Maß dieses Beitrages hinaus; sie können beim Verfasser abgefragt werden.

Die seit wenigstens dem 2. Jahrhundert v. Chr. bekannte und auch heute noch gern benutzte Schreibtinte ist die schwarze oder blauschwarze Eisengallustinte.

Hier sei eine Warnung aus eigener Erfahrung eingeflochten: die meisten eisengallushaltigen

Dokumententinten sind für Füllfederhalter nicht geeignet! Der Verfasser hat in seiner Jugend aus Unerfahrenheit einige Schreibgeräte verschliffen, bevor er dazu übergang, solche Tinten nur noch mit Vogel- oder Stahlfedern zu verwenden.

Wichtige Staatsverträge müssen stets mit der beständigen Eisengallustinte geschrieben werden, weil diese sich nicht mehr verändern oder vom Papier entfernen läßt. Aber in den Füllfederhaltern der Unterzeichner befindet sich eine eisengallushaltige Dokumententinte, die eigens dafür hergestellt wurde. Achten Sie bitte auf die Gebrauchshinweise zu den Tinten, bevor Sie sich einen teuren Kolbenfüllhalter zerstören.

Wie oben angerissen, muß füllfedertaugliche Dokumententinte mit einem Teerfarbstoff (z. B. Anilinblau oder Methylviolett) so gefärbt werden, daß sie sofort eine dunkle Schrift ergibt. Später bleicht dieser Teerfarbstoff wieder aus, während der Eisen-Gallus-Komplex unter Aufnahme von Luftsauerstoff langsam eine schwarze, Jahrhunderte überdauernde Verbindung eingeht, die auf und in die Papierfaser gebeizt wird.

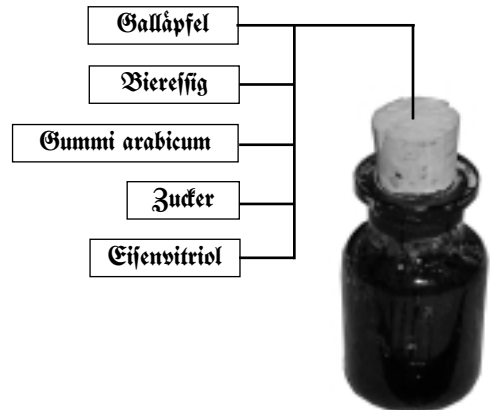
Vor der Entdeckung der Teerfarben – und vor Erfindung des Füllfederhalters – benutzte man vor allem Ruß als sofort färbenden Bestandteil der Tinten.

An alten Tintenrezepten gibt es wohl so viele, wie es heute Kochrezepte für einfache Suppen gibt: aus wenigen Grundbestandteilen und einigen verfeinernden Zutaten lassen sich ähnliche, doch nie ganz gleiche Zubereitungen herstellen. Sehen wir uns einmal eine Auswahl an:

**Dinte**, deren Hauptbestandteile bekanntlich Eisenoryd, Gallussäure und Gerbstoff sind, wird nach gar verschiedenen Vorschriften gemacht; aber eine der haltbarsten verfertigt man so:

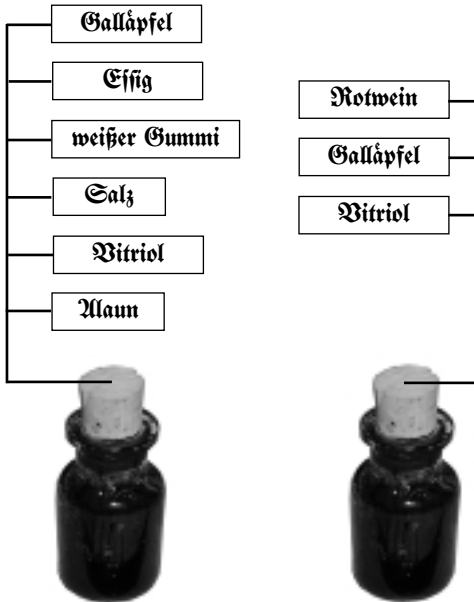
Zuerst begießt man die zerstoßenen Galläpfel mit gewöhnlichem Bieressig und läßt sie damit drei Tage

stehen. Nun filtrirt man diese Flüssigkeit durch ein wollenes Seihetuch, wäscht den Rückstand noch mit ein wenig Bieressig aus und begießt ihn darauf mit kaltem Wasser. Mit diesem Aufgusse verfährt man wie mit dem vorigen. Alsdann vermischt man beide und erhitzt sie bis zum einmaligen Aufwallen. Jetzt läßt man die Flüssigkeit erkalten und während 24 Stunden sich absetzen; hierauf filtrirt man sie von neuem und fügt dann Zucker und Gummi hinzu. Sind diese Zusätze aufgelöst worden, so filtrirt man die Flüssigkeit zum letzten Male und versetzt sie mit der nöthigen Menge bis zur Röthe calcinirtem (ausgeglühtem) Eisenvitriol. Endlich schüttelt man die Dinte tüchtig um und gießt sie in trockene Steinfrüge oder Flaschen, welche man mit einer Papierdecke fest verschließt.



Das Schimmeln der Dinte in den Dintenfässern verhütet man vollständig, wenn man letztere, vor dem Einfüllen der Dinte, gehörig reinigt, auf dem Ofen vollkommen austrocknet und inwendig gut mit Mastixfirniß überzieht, so, daß die ganze innere Fläche nach dem Trocknen vollkommenen Firnißglanz besitzt. Ein Zusatz von Gewürznägelein, oder auch etwas ätzendes Quecksilber-Sublimat (ein sonst gefährliches Gift) verhütet gleichfalls das Schimmeln.<sup>1)</sup>

**Rezept, gute Dinten zu machen:** Nimm 2 Maß (1 Maß = 1,67 Liter) sauber Regenwasser in ein sauberen Dintenhafen. Thu darein 18 Lod (1 Lod = ca. 16 Gramm) schwarzen Gallus, grob gestoßen und den Staub darvon gesiebet. Dann tu darein 8 Lod weißen Gummi. Laß widerum drei Tage und Nacht stehen. Alsdann tu darin 8 Lod Vitriol und 1 Lod Maun samt einem Glas voll Essig und ein Löffel voll Salz. Rühre es wohl unter einanderen. Stelle den Hafen Sommerszeits an die warme Sonne, im Winter aber auf einen warmen Ofentritt, vierzehn Tag lang und alle Tage einmal umgerührt. Gibt eine ausbündig schöne schwarze Dinten.<sup>2)</sup>

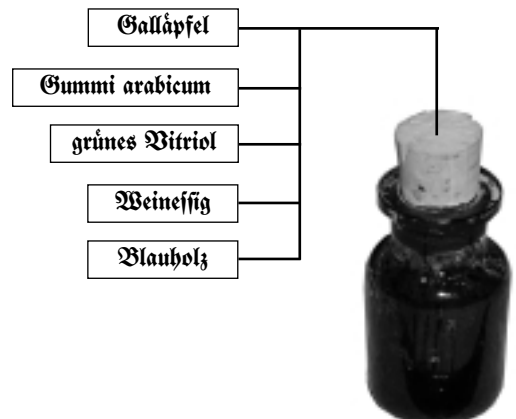


**Ein ander gut Dinten Rezept:** Nimm ein Maß schönen rothen Wein in ein sauberen Dintenhafen. Tu darein ein Pfund schwarzen Gallus grob gestoßen und den Staub davon gesiebet. Laß also drei Tag und Nacht stehen. Alsdann tu darin 3 Lot Vitriol. Laß also vierzehn Tag lang stahn, so wird es ganz schwarz und glitzeret werden. Trucks dann durch ein zwilchig Tuch in ein stark Gutteren.<sup>2)</sup>

Die „Deutsche Schrift“ veröffentlichte in ihrem Heft 60 (Frühjahr 1979) folgendes Rezept:

**Die Herstellung der Tinte:** Für die Herstellung der Tinten standen den alten Lehrern, die auch mit dieser Arbeit vertraut sein mußten, einige Rezepte zur Verfügung. Der Kürze wegen möchte ich hier nur eine Anweisung anführen, schwarze Tinte zu bereiten, die „nach dem Urteile eines befugten (kompetenten) Mannes die beste und wohlfeilste war“:

Zu einer halben Maß nimmt man zwei Loth grünen oder englischen Vitriol, vier und ein halb Loth präparierte Gelläpfel und zwei Loth arabischen Gummi, einen guten halben Schoppen Weinessig und anderthalb Schoppen Wasser. Man stößt den Vitriol, die Gelläpfel und den Gummi gröblich, schübet die Masse in einen Krug oder stark glasierten Hafen oder Topf und gießt den Weinessig darauf. Nun kocht man in dem Wasser zwei Loth Blauholz mit einem viertel Loth Maun und gießt diesen Aufguß auf die in Essig eingeweichten Spacies so heiß, als es der Krug oder Topf vertragen kann. Man rührt nun die ganze Masse etliche Minuten um, und so ist die Tinte, die schön schwarz ist, fertig. (Anm. d. Verf.: Dieses Rezept benötigt nicht mehrere Tage oder Wochen wie die anderen.)



Sollte sie bei einem langsamen Verbrauch zu dick werden oder eintrocknen, so kocht man das schon einmal gebrauchte Campefche oder Blauholz nochmals in Wasser auf und gießt von dem Absud so viel nach, bis die Tinte wieder ihre gehörige Flüssigkeit erhalten hat.<sup>3)</sup>

Schließlich verdanken wir Herrn Rolf Hufemann (Mitglied unseres Bundes und Gruppenleiter des Vereins „Freunde der deutschen Kurrentschrift“) noch den Hinweis auf die Weltnetzseiten [www.tinten-online.de](http://www.tinten-online.de) der Galerie Jansen aus Miltenberg am Main. Dort finden sich neben Kaufangeboten für fertige Tinten und Tuschen auch lehrreiche Ausführungen und hilfreiche Netzverweise. Das Rezept dieser Netzseite für eine Eisengallustinte (leicht bearbeitet) folgt hier:

**So machen Sie Eisengallustinte selbst:** Zeitaufwand: 4 bis 4,5 Stunden; anschließend 6 bis 8 Wochen Reifezeit.

Die Zutaten: 100 g Galläpfel; 25 g Gummi Arabicum (hell), gibt es in der Apotheke; 25 g Eisenbitriol (Eisen-II-Sulfat,  $\text{FeSO}_4$ ); 200 ml Regenwasser oder destilliertes Wasser.

Das brauchen Sie dazu: Waage, Meßbecher, Hammer, Kochtopf, Kochstelle, Rührstab, Tuch zum Filtern sowie ein (Einmach-) Glas mit etwa 1,5 l Fassungsvermögen. Zudem ein Glas für 0,5 l und Flaschen mit zusammen etwa 1,5 l Fassungsvermögen sowie ein Tintenfaß für etwa 25 ml Eisengallustinte.

So funktioniert es: Zerkleinern Sie die Galläpfel mit Hilfe des Hammers in einem (alten)



Um selbst Eisengallustinte oder andere Schreibflüssigkeiten herzustellen, muß man kein Chemiker sein oder sich gar eine Alchemistenküche einrichten.

(Holzschnitt von Rudolf Warnecke)

Rüchenhandtuch. Geben Sie die zerstoßenen Galläpfel zusammen mit 500 ml Wasser in den Kochtopf und kochen Sie sie bei mittlerer Hitze etwa eineinhalb Stunden. Lassen Sie das Gebräu abkühlen. Dabei setzen sich die Galläpfel am Boden ab. Gießen Sie nun den wäßrigen Auszug oberhalb des Bodensatzes in ein Glas.

Schütten Sie nochmals 400 ml Wasser zu den Galläpfeln und kochen Sie sie eine weitere Stunde. Nach dem Abkühlen gießen Sie den Auszug zum ersten. Gießen Sie daraufhin 300 ml Wasser zu den verbliebenen Galläpfeln und kochen Sie sie eine weitere halbe Stunde. Den dritten Absud gießen Sie in ein anderes Glas und lösen darin das zer-

kleinerte Gummi Arabicum und das Eisenvitriol unter ständigem Rühren auf.

Zum Schluß werden die Flüssigkeiten miteinander vermischt und durch ein Tuch in das große Einmachglas gefeilt. Darin reift die Eisengallustinte nun für mehrere Wochen. Öffnen Sie das Glas während der Reifung etwa einmal in der Woche für einige Minuten, um etwas Sauerstoff hineinzulassen. Nach etwa 6 bis 8 Wochen wird die gereifte Tinte in Flaschen abgefüllt und kann – auch für längere Zeit – aufbewahrt werden. Um ein Verderben der Tinte zu vermeiden, sollten Sie stets nur eine kleine Menge in Ihr offenes Tintenfaß abfüllen.<sup>4)</sup>

### **Neben diesen Eisengallustinten gibt es weitere langlebige Schreibflüssigkeiten:**

**Dornentinten** sind seit vielen Jahrhunderten in Europa bekannt. Diese durchscheinenden, lackartigen, licht- und wasserbeständigen Tinten fanden im Mittelalter vielfältige Anwendung.

Diese Tinten werden auch heute noch von Vertragspartnern der Galerie Jansen<sup>4)</sup> nach alten Rezepten aus der Rinde des Schwarzdorns hergestellt und sind im Handel erhältlich.

**Mizarintinte** ist die Vorläuferin der heutigen füllfedertauglichen Dokumententinten. Sie enthält einen vorläufigen Farbstoff, der die an sich farblose Lösung so weit färbt, daß das Geschriebene sichtbar ist. Erst später bilden sich die farbrechten Schriftzüge aus den Eisengallusverbindungen.

Auch diese Tinte ist bei Jansen lieferbar.

### **Alle diese Tinten bedürfen des geeigneten Schreibgeräts: der Stahl- oder der Vogelfeder. Ihre Vorbereitung und ihr Schnitt werden in der nächsten Ausgabe näher besprochen.**

1) Conversations-Lexikon für alle Stände. Leipzig und Stuttgart, J. Scheible's Verlags-Expedition sowie Pesth, Georg Kilian jun., 1834. S. 105 f.

2) (nach d. Handschriften-Vorlagenbuch v. Andreas Behm, 1716) aus Ehr. Rubi (Hrsg.): Alte Berner Schreibrkunst. Benteli-Verlag, Bern, 2. Aufl. 1988. S. 26-27

3) Die deutsche Schrift Nr. 60 (Frühjahr 1979) S. 17

4) Galerie Jansen, 63897 Miltenberg am Main, Anfergasse 13; Fernruf (0 93 71) 65 04 88. Weltnetzseite [www.tinten-online.de](http://www.tinten-online.de)