

Die Spritzanlage

Beachtenswertes bei der Anschaffung und Handhabung des Gerätes

Von Restaurator Franz Röckel,
Österreichische Nationalbibliothek, Wien

Bei Anschaffung einer Spezial-Spritzanlage für feinste und heikelste Arbeitsprozesse, wie sie vor allem bei der Papier-, Graphik- und Pergamentrestaurierung in Erscheinung treten, müssen einige grundlegende Erfordernisse beachtet werden. In der Handels- und Vertriebssprache führen diese kleinen Spritzanlagen infolge ihrer vielseitigen Verwendungszwecke auch die verschiedensten Bezeichnungen wie "Luftpinsel", "Retuschierpistole" oder "Spritzpistole für graphische Arbeiten".

Für den Restaurator eignet sich aber nur jenes Erzeugnis, das in seiner Konstruktion einfach ist und bei seiner bedingten Zartheit keine Anfälligkeiten zu Funktionsstörungen hat. So ist es von Wichtigkeit, daß die Pistole in ihrer Mechanik ein Minimum von beweglichen Teilen aufweist und daß jene Teile, die mit der Spritzflüssigkeit (Wasser, Essigwasser, Alkohol, Farblösungen, Farbbeizen, Bleichflüssigkeiten, Pergamentleim, gelöste Harze, Kunstharze und Firnisse) in unmittelbare Berührung kommen, nicht angegriffen werden (Rost, Korrosion, Anätzung!).

Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Pistole mit einem leicht auswechselbaren Düsensatz von verschiedenen Düsenbohrungen ausgestattet ist. (0,2 mm oder 0,3 mm gestaffelt bis 1 mm). Erst dadurch wird das Gerät für den Restaurator zur unschätzbaren Hilfe, weil es ihm möglich ist, je nach Konsistenz der Spritzflüssigkeit die entsprechende Düse einzusetzen. Eine weitere Arbeiterleichterung bei verschiedenen Spritzvorgängen ist es auch, wenn die Pistole leicht abnehmbare Spritzgutbehälter hat, von denen man am besten gleich mehrere kauft. Muß man ein Objekt mit verschiedenen Flüssigkeiten vernetzen oder besprühen, wobei keine längere Unterbrechung stattfinden soll, erweisen sich eben mehrere Behälter als äußerst günstig, vorausgesetzt, man hat den

Arbeitsprozeß gut konzipiert und vorbereitet. Diese Behälter sollen womöglich an der Pistole nicht starr arretierbar angebracht sein, sondern leicht schwenkbar, damit man bei ungünstigem Spritzwinkel durch Schwenken des Behälters in die Horizontale den Spritzvorgang ausführen kann (siehe die schematische Zeichnung, Abb. 1).

Zur klaglosen Funktion einer Spritzpistole gehört aber auch die dazu notwendige und ausreichende Luftmenge, vor allem aber ein regulierbarer Druck. Dies besagt, daß ein Pumpaggregat, das nach Einschalten - seiner Motorstärke entsprechend - einen konstanten Luftdruck abgibt, für unsere Zwecke nur bedingt verwendbar ist, da man keine Reguliermöglichkeit hat, die Spritzflüssigkeiten aber je nach Konsistenz verschiedenen Druck brauchen. Es ist daher am günstigsten, wenn man mit komprimierter gespeicherter Luft arbeitet, die man entweder aus einer Preßluftflasche oder einem Kompressor mit automatischer Selbstauffüllung entnimmt. Die Erfahrung zeigt nämlich, daß zu einer bestimmten Konsistenz einer Spritzflüssigkeit die richtige Spritzdüse und der notwendige Luftdruck gehören, um den erwünschten Effekt zu erreichen. Versteht man es, diese drei Faktoren richtig zu koordinieren, beherrscht man die Spritztechnik.

Verwendet man Preßluftflaschen, ist es angezeigt, zwei zu erwerben oder zwei Leihflaschen zu nehmen, damit man nicht in Verlegenheit kommt, wenn die eine Flasche beim Auffüllen ist. Vollkommen unabhängig ist man, und es ist auch am rationellsten, wenn man ein Kompressoraggregat anschafft. Dies ist ein elektrisch betriebener Kolbenpumpenmotor, der den Druckkessel füllt und nach Absinken des Druckes sich selbsttätig einschaltet und diesen wieder auffüllt.

Bei einer Preßluftflasche (siehe Abb. 2) oder bei einem Kompressor (siehe Abb. 3) ist es unerlässlich, daß unmittelbar zwischen Preßluftflasche bzw. Kompressor und dem nicht allzu kurzen Druckschlauch mit der Spritzpistole eine Manometeranlage angebracht ist. Die Armatur soll aus einem Manometer bestehen, das den Effektivdruck in der Preßluftflasche bzw. im Druckkessel anzeigt, einem Drosselventil zur Einstellung des erforderlichen Druckes und einem Manometer, welches letzteren anzeigt. Vor dem Druckschlauch muß

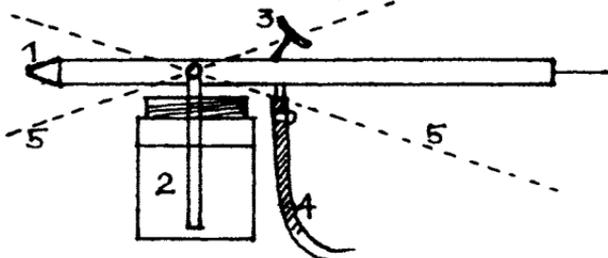
auch ein Absperrhahn sein, damit man bei Spritzunterbrechung keinen Überdruck erreicht. Bei einer Spritzunterbrechung, ohne abzusperrern, würde der Druckschlauch allmählich überfordert werden und platzen.

Eine Anlage, die wie hier beschrieben ausgestattet ist und die aufgezeigten Einrichtungen aufweist, kann für subtilste Arbeitsprozesse verwendet werden. So erlaubt sie Aquarelle durch vorsichtiges Annebeln bis zur Sättigung zu nässen, ohne daß die Farben zu fließen beginnen. In diesem Zustand kann man mit der Pistole partielle oder totale Bleichungsprozesse ausführen. Wenn man genötigt ist, in der Buchmalerei in Initialen oder auf Pergamenturkunden lose Farbpartikel durch Auftragen von neuen Bindemitteln zu festigen, der zarteste Haarpinsel dies aber nicht mehr zuläßt, so erweist sich hier unser Gerät als risikoloser Helfer.

Dieser Artikel, dies sei hier festgestellt, kann nicht zum Fachmann oder Experten machen, sondern soll nur Prinzipielles aufzeigen und bei der Anschaffung behilflich sein.

Zum Schluß sei noch erwähnt, obwohl für den Restaurator eine Selbstverständlichkeit, daß auch bei bester Qualität der Spritzpistole diese ihren Dienst versagt und während der Arbeit die unangenehmsten Erscheinungen auftreten können, wenn dem Gerät nicht beste Pflege zuteil wird und die Pistole nicht peinlichst saubergehalten wird.

ABB. 1 SPRITZPISTOLE



- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1 DÜSE | 3 BEDIENUNGSHABEL |
| 2 SPRITZFLÜSSIGKEITS-
BEHÄLTER | 4 DRUCKSCHLAUCH |
| | 5 NEIGUNGSWINKEL |

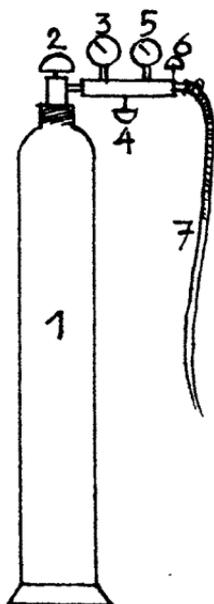
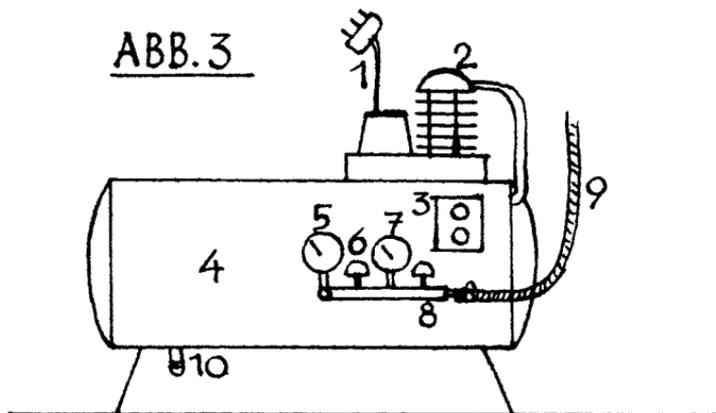


ABB. 2

DIE PRESSLUFTFLASCHE

- | |
|-------------------------------------|
| 1 PRESSLUFTFLASCHE |
| 2 HAUPTVENTIL (HAHN) |
| 3 MANOMETER (EFFEKTIVDR. I. D. FL.) |
| 4 DROSSELVENTIL Z. EINSTELLG. |
| 5 MANOMETER (ARBEITSDRUCK) |
| 6 ABSPERRHAHN |
| 7 DRUCKSCHLAUCH |

ABB. 3



KOMPRESSORANLAGE

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1 STROMKABEL | 6 DROSSELVENTIL |
| 2 MOTOR | 7 MANOMETER (ARB.-DR.) |
| 3 ELEKTR. SCHALTER | 8 ABSPERRHAHN |
| 4 DRUCK-KESSEL | 9 DRUCKSCHLAUCH |
| 5 MANOMETER (KESSELD.R.) | 10 ENTLEERUNGSHAHN |

Auf den folgenden Seiten bringen wir einige Bilder von der
Tagung:

Seite 189:

Oben: MAGER-MAAG, Basel, beim Vortrag über Graphikrestaurierung.
Mitte: RÖCKEL, Wien, bei der Demonstration der Luftspritzpistole;
in der Mitte Staatsarchivdirektor Prof. Dr. Dr. MILLER, Stutt-
gart.
Unten: HILTBRUNNER, Aarau, bei der Diskussion über Chlordioxyd.

Seite 190:

Oben: "Persönlicher Erfahrungsaustausch". FREI-STROHTMANN,
Zürich, LIERSCH, Braunschweig, KELLER, Stuttgart (v. l. n. r.)
Mitte: Gesprächspause während des Praktikums. TOMASCHKO,
WÄCHTER, HAVRANEK, Wien, HOFMANN, Bückeberg.
Unten: GÄRTIG, Kopenhagen, beim Vortrag über Siegelkonservierung.

Seite 191:

Oben: (v. l..n. r.) LIPPERT, Wolfenbüttel, und KRAUSE, Olden-
burg, bei der Begutachtung von Versuchsobjekten.
Mitte: DESBARATS, Freiburg, bei der Reinigung eines Globus.
Unten: TROBAS, Graz, bei der Graphikbehandlung.





