

Der Einsatz von Infrarotreflektographie und Röntgenfotografie ist bei Arbeiten auf Papier nur dann sinnvoll, wenn mit mehreren deckenden Farbschichten gearbeitet wurde (z.B. bei Ölgemälden und vermutlich auch Gouache). Allerdings werden solche Arbeiten weitaus weniger vorkommen als Aquarelle mit transparentem Farbauftrag oder Skizzen, die mit einem oder mehreren Malmitteln gefertigt wurden. Druckspuren können genau, wie die schon unter ‚Retuschen‘ erwähnte Tintenauslauf- bzw. Verwischspuren, etwas zum Zeichenprozess aussagen. Sie können aber weder eine Authentizitätsgarantie geben noch etwas zur Datierung aussagen. Bei mutmaßlichen Fälschungen dagegen werden Untersuchungen zum Zeichenprozess auf den Nachweis von foto- oder kopiertechnischen Verfahren beschränkt bleiben.

Papierbestandteilanalyse

Wie schon unter ‚Retuschen‘ im Zusammenhang mit den Firnissen erwähnt, können im UV-Licht verschiedene Stoffe zur Fluoreszenz angeregt werden. Bei Papier betrifft das die optische Aufheller enthaltenden Produkte. Dies dürfte allerdings spätestens seit dem Bekanntwerden der gefälschten Hitlertagebücher auch jedem Fälscher bewusst sein. Schon 1981 als das Wochenmagazin *Stern* die ersten der insgesamt 60 Tagebücher aufkaufte, kamen Zweifel an der Echtheit auf. Nach ersten stichhaltigen Hinweisen des BKA, dass sich im Papier optische Aufheller befinden, die erst nach 1945 eingeführt wurden, nahm das Bundesamt für Materialforschung im Auftrag des Bundesarchivs weitere Untersuchungen vor. Die durchgeführte UV-Analyse bestätigte den Fälschungsverdacht.¹³⁰ Bei der bereits erwähnten Partitur Franz Schuberts fluoreszierte nicht nur das Papier recht auffällig sondern auch eine weiße Korrekturmasse, mit deren Hilfe Nachbesserungen vorgenommen worden waren. Anschließend chemische Analysen selbiger legten eine Datierung nach 1970 nahe.¹³¹ Eine UV-Analyse mit ihren vergleichsweise minimalen Kosten kann bei jeder Art von Papier durchgeführt werden, also auch bei Zeichnungen und Druckgraphik. Im Vergleich dazu würden die Kosten für die Anschaffung und den Betrieb der

¹³⁰ Czichos; 2002; S.77f.

für Infrarot- oder Röntgenanalysen benötigten Apparatur um ein Vielfaches höher liegen. Allerdings haben einerseits die Fälscher aus aufgedeckten Fälschungsdelikten in der Vergangenheit gelernt und verwenden, wie im Fall Jawlenskys, überwiegend aufhellerfreie Papiere.¹³² Andererseits ist es selbstverständlich, dass sich in den von Künstlern des 20.Jh. verwendeten Papieren Aufheller befinden. Daher ist in Zukunft davon auszugehen, dass sich immer weniger Fälschungen mit der UV-Analyse nachweisen lassen und nach neuen Methoden gesucht werden muss.

Neben Analysen von Papier- und Farbbestandteilen kann bei gebundenen Werken, z.B. Skizzenbücher, die chemische Untersuchung der Heftfäden mehr zum Entstehungszeitraum verraten. Die Heftgaze des angeblichen Hitlertagebuches des Jahres 1934 enthielt Polyamid 6 (Perlon), für das erst am 11.Juni 1938 das deutsche Patent angemeldet worden war und die nicht vor 1943 produziert werden konnte. Ähnlich verhielt es sich mit dem polyesterfaserhaltigen Heftfaden im Band des Jahres 1941. Da die Produktion von Polyester erst nach 1953 möglich war und nichts auf eine Neueinbindung deutete, mussten die Tagebücher schlichtweg gefälscht sein.¹³³

Zur Datierung des Papiers kann eine Analyse der Papierinhaltsstoffe vorgenommen werden. Dabei sollte dem Experten schon bei einem Blick durchs Mikroskop eine erste Aussage zur Art und zum Alter des Papiers möglich sein. Bei Untersuchungen des bei den Ölstudien von Johan Christian Dahl zwischen 1820-1839 verwendeten Papiers, wurde aufgrund der mikroskopischen Analyse abgeleitet, dass es sich bei den Fasern im Papier vermutlich um Bastzellen handelt. Das lässt die Schlussfolgerung zu, dass Leinenlumpen verwendet wurden.¹³⁴ Die der Bütte zuge-

¹³¹ Czichos; 2002; S.73ff.

¹³² A.Burmester; in: *Jawlensky-Symposion*; 2000; S.39

¹³³ Czichos; 2002; S.77ff.

¹³⁴ Bei den Ölstudien Johan Christian Dahls galt es neben dem Zeitpunkt auch die Art und Weise der Papierherstellung zu klären. Bei entsprechend präparierten Papierquerschnittsproben konnte die Ionenverteilung innerhalb der verschiedenen Schichten (Papier, Grundierung, Farbe) unter dem Elektronenmikroskop beurteilt werden. Die dabei im Papier gefundenen Calcium- und Kaliumionen lassen sich mit der zum Aufkochen der Lumpen verwendeten Kalkmilch und kaustischem Soda erklären. Die gefundenen Reste von Natrium und Chlor lassen sich aus den damals üblichen Bleichvorgängen erklären. „Die Ionenkonzentration des Papiers ist durchgehend ziemlich gering. Wo jedoch stark verdünnte Farbe vom Papier aufgesogen wurde, ist der Anteil an Ionen natürlich

setzte Harzleimung wurde erst 1806 vom Papierfabrikant Moritz Illig aus Erbach im Odenwald erfunden und begann die bis dahin übliche bogenweise Leimung aus tierischen Bestandteilen zu ersetzen.¹³⁵ Friedrich Gottlob Keller erfand 1844 das Holzschliffverfahren. Deswegen können Holzschliffpapiere erst nach dieser Zeit entstanden sein.¹³⁶

Unter dem Mikroskop werden die verschiedenen Faserarten aufgrund ihres Aussehens unterscheidbar. Aus der Tatsache, dass bestimmte Zellstoffsorten wie beispielsweise Esparto- oder Eukalyptuszellstoff erst nach dem Zweiten Weltkrieg hinzu kamen, können frühere Datierungen ausgeschlossen werden.¹³⁷ So ist auszuschließen, dass die Hitlertagebücher (Band 1934 und 1941) echt sind, wenn ihre Pappeinbände Halbzellstoffe enthalten, die in Europa nicht vor Mitte der 50er Jahre erzeugt wurden.¹³⁸ Weitere Kriterien für die zeitliche Einordnung könnten die Art des Zellstoffaufschlusses oder die bei der Papierherstellung verwendeten Füll- und Zusatzstoffe, wie beispielsweise die schon erwähnten optischen Aufheller, sein. Im Falle des fraglichen Jawlensky-Konvolutes sah man aber von einer Faseranalyse des Papiers bewusst ab, da einerseits eine Probenentnahme erforderlich und andererseits in diesem Fall keine wesentlichen Rückschlüsse auf die Originalität des Papiers zu erwarten gewesen wären.¹³⁹

etwas größer.“ Plahter, U.; ‚Die Ölstudien Johan Christian Dahls auf Papier- eine technische Untersuchung: Die Analyse; in: Althöfer; *Restaurierung*; 1987; S.156f.

¹³⁵ Emonts-Holley, G.; ‚Zur Verwendung von Papier, Pappe und Karton als Bildträger in der Malerei des 19.Jahrhunderts‘; in: Althöfer; *Restaurierung*; 1987; S.261

Mit der Papierleimung wird verhindert, dass Tinten durch das Papier hindurchschlagen und nicht übermäßig verlaufen (unterbinden des Aufsaugens). Zusätzlich werden Härte und Festigkeit verbessert.

¹³⁶ Emonts-Holley, G.; ‚Zur Verwendung von Papier, Pappe und Karton als Bildträger in der Malerei des 19.Jahrhunderts‘; in: Althöfer; *Restaurierung*; 1987; S.261

Für einen groben Überblick über die Geschichte der Papierherstellung eignet sich beispielsweise das Buch *Papier Eine Kulturgeschichte* von Wilhelm Sandermann

¹³⁷ Kühn, H.; in: *Jawlensky-Symposion*; 2000; S. 35

¹³⁸ Rieder; *Echt*; 1994; S.289f. und Czichos; 2002; S.77ff.

¹³⁹ Ist dem Gutachten vom 26.5.1997 von Sebastian Dobrusskin -Schule für Gestaltung Bern, Fachklasse für Konservierung und Restaurierung HFG, Studiengang Schriftgut, Grafik und Fotografie- zu entnehmen.

Das verwendete Skizzenbuch war nach Meinung des Gutachters ursprünglich ein Tagebuch, da es mit Leder bezogen und ursprünglich mit einer Schließe versehen war. Die Qualität des Papiers ist hochwertig; es ist in Lagen geheftet und war mit einem Goldschnitt versehen. Der Nachweis von Kunstfasern bzw. optischen Aufhellern (UV-Anregung) im Heftfaden verlief negativ.

Ein Großteil der im Kapitel *Naturwissenschaftlich-technische Untersuchungsmethoden* angeführten Beispiele haben gezeigt, dass die meisten Analyseverfahren sehr wohl für Untersuchungen an Ölgemälde herangezogen werden können, jedoch im Bereich der Arbeiten auf Papier im Sinne der ‚Fälschungsfragestellung‘ versagen. Der richtige Einsatz naturwissenschaftlich-technischer Untersuchungsmethoden erfordert zudem umfangreiche Kenntnisse zu historischen Maltechniken und gebräuchlichen Materialzusammensetzungen der jeweiligen Maler bzw. Malschulen innerhalb der relevanten Epochen. Daneben sind weit über die Allgemeinbildung hinausreichende Kenntnisse von chemischen und physikalischen Zusammenhängen notwendig. Es werden sich daher auch in der Zukunft Naturwissenschaftler, Historiker und Kunsthistoriker nur gemeinsam solchen Aufgaben stellen können. Zudem können die meisten derzeit bekannten und angewendeten naturwissenschaftlichen Analysen nur stichprobenartig, auf einige wenige Stellen des zu untersuchenden Objektes beschränkt, und niemals flächendeckend durchgeführt werden.¹⁴⁰ Zudem sind sie nur für eine Abschreibung, – d.h. Beweis einer Fälschung – geeignet. Wie nicht zuletzt die Untersuchungen am Jawlensky-Konvolut gezeigt haben, können sie niemals als Beleg für die Echtheit herangezogen werden. Auch gelang es in dem konkreten Falle mit naturwissenschaftlichen Methoden nicht, den Nachweis der Fälschung zu erbringen. Dem Kunsthistoriker können naturwissenschaftlich-technische Untersuchungen letztlich die Sicherheit geben, die er zur Untermauerung seiner Argumentation braucht. Um allerdings auch Fälschungen auf Papier schlagkräftig begegnen zu können, sind neue Analysemethoden, beispielsweise der Papierstruktur, erforderlich.

¹⁴⁰ Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen am fraglichen Jawlensky-Konvolut wurden unter Verweis auf die Stichprobenhaftigkeit, bei der keine Beweise, die für eine spätere Entstehung sprechen, und die aufwendigen, teuren Untersuchungsmethoden zumindest in Bezug auf Zu- oder Abschreibung ergebnislos abgebrochen; dem Gutachten Stefan Dobrusskins vom 26.5.1997 zu entnehmen.