

Über die Tiroler Spinnweben- bzw. Raupengespinst-Bilder

Von K. Toldt (Innsbruck)

Mit 21 Abbildungen (Taf. XI-XVIII)

Die wichtigsten Grundlagen für das vorliegende Thema stammen aus Bruneck und Brixen, der engeren Heimat Professor v. Klebelsberg's. Es ist mir eine besondere Freude, diesen heimatkundlichen Beitrag in der Festschrift zu seinem 60. Wiegenfest veröffentlichen zu können. Ist mir doch der Gefeierte, wie so vielen anderen, infolge seiner überragenden Fähigkeiten und seines gediegenen Charakters seit Jahren ein gütiger, bewährter Berater in den verschiedensten Lebenslagen und ein verlässlicher Freund. Möge er diese Widmung als ein bescheidenes Zeichen aufrichtiger Verehrung und steter Dankbarkeit entgegennehmen!

Der Innsbrucker Kunsthistoriker Dr. H. von Wieser und ich als Zoologe sammelten seit dem Jahre 1940 Material über die nahezu 200 Jahre alte, Tirol und Salzburg eigene, nunmehr erloschene Kleinkunst der sogenannten Spinnwebenmalerei, da sie bisher nur dürftig erforscht war. Bis jetzt veröffentlichten wir darüber im „Bergland“ 1942 einen kleinen bebilderten Aufsatz¹⁾. Gleichzeitig erschien von mir eine eingehende Studie über die damals ganz ungeklärte wichtige Frage, inwieweit der äußerst zarte Malgrund — das Wesentliche dieser Bilder —, wie der Name besagt, aus Spinnengewebe oder aber aus Raupengespinst besteht. Dabei kam ich zu einem gewissen Abschluß, verfolgte aber die Sache gelegentlich weiter. Nunmehr bin ich in der Lage, die damaligen Ergebnisse wesentlich zu ergänzen. Außerdem konnte ich inzwischen in der Umgebung von Innsbruck mehrere Jahre lang gewisse Gespinste der Gespinstmotten (*Hyponomeutinae*) beobachten, das Gewebe, das fast ausschließlich für Malgründe der „Spinnwebenbilder“ verwendet wurde.

¹⁾ Literaturverzeichnis S. 198. - Vom Wesen dieser Malerei s. S. 177 ff.

Das Bildmaterial hat jetzt eine Höhe erreicht, die einen grundlegenden Einblick über den Umfang und das Wesen der ganzen Spinnwebmalerei gewährt. Daran hat Dr. v. Wieser einen großen Anteil, doch ist er leider vorläufig verhindert, den kunsthistorischen Teil zu bearbeiten. Bei dem großen Interesse, das unserem Gegenstand in weitesten Kreisen der Bevölkerung entgegengebracht wird²⁾, benütze ich die Gelegenheit, hier, soweit es mir als Nichtfachmann möglich ist, zunächst eine allgemeine Darstellung der Spinnwebmalerei nach dem gegenwärtigen Stand unserer Forschungen und mit entsprechender Berücksichtigung der meist schwer zugänglichen früheren Literatur zu geben. Dabei waren mir namentlich die Herren Staatsbibliothekar Dr. H. v. Wieser und Dozent Dr. V. Oberhammer in dankenswerter Weise weitgehend behilflich. Im zweiten, zoologischen Teil wird besonders die Natur des Malgrundes behandelt. Dem Zweck entsprechend ist auch der zoologische Anteil gemeinverständlich gehalten. Im Anschluß folgen die Besprechung eines wirklichen Spinnweb-Bildes und ein Verzeichnis der ausfindig gemachten alten Bilder sowie Zusätze (bes. historischer Art).

Den Anstoß zu unseren Studien über die „Spinnwebenbilder“ gab ein Schreiben des Herrn L. H. Hausman, Professors der Zoologie am New Jersey College for Women, New Brunswick, N. J., USA., vom 5. April 1940 an mich. Da es ein bemerkenswerter Beleg dafür ist, wie verbreitet diese Tiroler Kleinkunst im Ausland ist, und welchen Anklang sie dort findet, seien hier einige Stellen aus diesem Brief angeführt. Professor Hausman besitzt ein kleines „spider web“, auf dem in lebhaften Farben ein „Tyrolean boy“ mit Gewehr und Blumenstrauß und einigen Bergen im Hintergrund dargestellt ist. Es mißt 2×4 engl. Zoll (5,08×10,16 cm) und wurde ungefähr um das Jahr 1891 in Innsbruck erworben. Ein ähnliches „painting on spider web“ sah er auch in „Chester Cathedral“ im Jahre 1933; es war folgendermaßen beschriftet: „Painted in Innsbruck, now a lost art“. In diesem Lande, fährt Prof. Hausman fort, gibt es ungefähr 4 solche Bilder, „but none of the American entomologists knows the history of them“. Siehe S. 177.

Aber auch in Wien hatte man vor einigen Jahren am erstangigen Versteigerungsamt Dorotheum von dieser österreichischen alpenländischen Kleinkunst anscheinend noch keine Ahnung. Denn in dem Katalog über die Auktion Erzherzog Ludwig Viktor aus Schloß Klesheim bei Salzburg vom Jahre 1922 ist bei einem typischen Burgman-Bild (Tiroler Bauernhochzeit) vermerkt: „..... auf einer transparenten Membran zwischen zwei Glastafeln“ (nach freundlicher Mitteilung von Prof. Dr. H. Waschgl, Brixen), Z 1.^{2a)} Am Kunsthistorischen Museum (Bildergalerie) war sie noch vor kurzem unbekannt. Im Museum für Volkskunde befindet sich ein „Spinnwebbild“ (Ländlicher Tanz in einer Bauernstube von Joh. Burgman).

Übrigens hat nach zwei alten Schriftstellen der Erfinder dieser Kleinkunst, Elias Prunner, im J. 1765 für die Kaiserin Maria Theresia „viele solche Stücke“ gemacht (Z 3, 13, 14 und S. 205).

²⁾ Die Bilder erregen vielfach Bewunderung und die Besitzer, meist Freunde von Altertümern, behüten sie sorgfältig. Auch bringen die Zeitungen ab und zu eine Notiz. So wurde erst kürzlich unser Aufsatz aus dem Jahre 1942 ohne unser Zutun auf der Kulturseite der „Wochenpost“, Innsbruck, 24. Juli 1948, in einem ausführlichen Auszug mit 2 Abbildungen wiedergegeben.

^{2a)} Z 1 bis Z 14 = Hinweise auf die Zusätze und Nachträge S. 199 ff.

Zur Vereinfachung werden für häufig wiederkehrende Bezeichnungen meistens folgende Abkürzungen gebraucht: „Spinnwebenbilder“, d. i. der gebräuchliche Sammelname für Spinnweben- und Raupengespinst-Bilder = SRB, Spinnwebenbild = SB, Raupengespinstbild = RB; entsprechend die Malereien SRM, SM, RM sowie das Gewebe oder Gespinst = SRG, SG, RG.

Allgemeiner Teil

Zeitlich können folgende drei Abschnitte unterschieden werden.

1. Die Alte Zeit, 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts bis etwa 1830. Die Kunst der SRG-Malerei ging vom Pustertal (Bruneck und Umgebung) aus und wurde dort, soweit aus dem Schrifttum ersichtlich, bis etwa 1830 eifrig betrieben. Aus Nordtirol ist aus dieser Zeit nichts bekannt, wohl aber wurde diese Malweise alten Schriftstellen nach in den Dezennien um 1800 auch in Salzburg (vornehmlich Stadt) ausgeübt. Bis auf ein sehr wahrscheinlich dort entstandenes Bild sind bisher keine Salzburger Bilder aufgefunden worden. Vermutlich hat Salzburg diese Kleinkunst vom Pustertal her übernommen, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß sie dort unabhängig entstanden ist. Das Material für den Malgrund wurde nach einer alten Angabe über den Maler Joh. Bapt. P. Hofer dort selbst gesammelt (Pillwein, S. 103). Das Gewebe des vermutlichen Salzburger Bildes ist mit dem der Südtiroler identisch, RG. Die SR-Malerei wurde seither in Salzburg nicht mehr betrieben.

Über diesen wichtigsten Zeitabschnitt liegen verschiedene kurze Angaben in alten kunsthistorischen Sammelwerken vor; sie wurden vielfach von neueren Autoren übernommen. Eine zusammenfassende Darstellung verdanken wir Ida Köhler, 1922. Bei wiederholten Nachforschungen in Brixen a. E. wurde ich namentlich von den hw. Herren Prälat Dr. Adrian Egger und Professor Dr. H. Waschgl in liebenswürdigster Weise gefördert, bei einem Besuch in Meran von Fr. Friederike v. Sölder.

2. Die Zwischenzeit, 1830 bis gegen 1870. Aus dieser Periode ist im Schrifttum aus dem Pustertal nur wenig bekannt. Denn bisher brachten die meisten Originalangaben über diese Kleinkunst die beiden Hauptquellen: das Lexikon Salzburgerischer Künstler von B. Pillwein, 1821, und das Tirolische Künstlerlexikon von J. v. Lemmen, 1830; Z 2. Auch ist der Hauptvertreter dieser Malrichtung, J. Burgman, 1825 gestorben. Seither scheint das öffentliche Interesse allmählig nachgelassen zu haben und besondere Veröffentlichungen sind nicht mehr erfolgt. Doch beschäftigten sich im Pustertal noch weiterhin manche Leute gelegentlich in dieser Weise. Darüber konnte ich in Bruneck Erhebungen pflegen; dabei wurde ich besonders von Baronin Gottfrieda Sternbach-Henriquez und Herrn Kaufmann A. J. Hölzl tatkräftig unter-

stützt. In der neueren Zeit wurde diese Malweise im Pustertal nicht mehr ausgeübt.

3. Die Neue Zeit, 1870 bis etwa 1920. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde die SRM zum erstenmal in Nordtirol betrieben und wurde namentlich von der Fremdenartikel-Industrie aufgenommen. Die Kunsthandlungen Franz Unterberger und C. Czichna in Innsbruck beschäftigten eigene Maler dafür. Das Gewebe wurde von Bauern aus der Stammheimat, dem Pustertal, bezogen. Mit Beginn des ersten Weltkrieges hörten die Lieferungen auf und damit fand die gesamte SRM ihr Ende. Über diesen Zeitabschnitt gibt es wohl gelegentliche Lokalnachrichten, das Kunstschrifttum aber enthält anscheinend nichts darüber; so ist auch bei Ida Köhler davon nicht die Rede.

In Innsbruck haben sich bei den Nachforschungen außer Dr. H. v. Wieser namentlich Dozent Dr. V. Oberhammer, Assistent Dr. A. Winkler und Gräfin Dora Vetter in dankenswerter Weise beteiligt. — Leider ist es nicht möglich, die überaus zahlreichen anderen Förderer namentlich anzuführen. Ich muß mich hier auf eine vom Herzen kommende allgemeine Dank-sagung beschränken. (Siehe das Bilderverzeichnis Seite 196 ff.)

Nachstehend weiteres über die drei Abschnitte.

1. Die Alte Zeit (2. Hälfte des 18. Jahrhunderts bis 1830)

Bisher haben wir aus diesem Zeitabschnitt 73 Bilder in Museen, Klöstern und hauptsächlich im Privatbesitz ausfindig gemacht und im Original oder Photo besichtigt. Die meisten (34 Stück) befinden sich noch jetzt in Südtirol, und zwar: in Bruneck 2 (und nach Angabe der Gewährsleute Baronin Gottfrieda Sternbach-Henriquez und des Herrn A. J. Hölzl noch 10 weitere, siehe auch die Zwischenzeit), Neustift 2 (darunter das bisher einzige SG-Bild), Brixen 16, Bozen 5, Meran 7 und Schloß Churburg bei Schluderns 2. Dann folgen Nordtirol mit 25, Vorarlberg mit 12 (Apostelserie von Burgman, Landesmuseum in Bregenz, Z 12), Salzburg mit 1 (dem einzigen bisher bekannten, vermutlichen Salzburger Bild) und Wien mit 1 Stück. Merkwürdigerweise war in Osttirol über diese Kleinkunst nichts zu erfahren. Natürlich wird es noch viele andere Bilder geben, die uns bisher nicht bekannt wurden, und es wäre zu wünschen, daß namentlich Kunstkenner sich bei gegebener Gelegenheit der Sache annehmen.

Die Größe der Bilder (Malgrund) beträgt meistens um 19×11 cm Höhe bzw. Breite oder umgekehrt. Bei 5 Bildern ist das größte Maß über 25 cm, die zwei größten Bilder, Rokoko-Damenbildnisse von Burgman, sind 27,5 cm hoch, 20 cm breit; das kleinste, das Salzburger Bild, ein Blumenstück (Gedenkzeichen), mißt $9,5 \times 7,2$ cm.

Weitaus die Mehrzahl sind Aquarelle, 63 Stück (Abb. 4, 5, 6, 8); Kupferstichdrucke (nur aus der alten Zeit bekannt) 4 (Abb. 1, 2, 3); Tuschmalereien 4 (Abb. 7), fraglich 2 (vermutlich Tuschmalerei). Häufig werden alte RG-Tuschbilder als Federzeichnungen angesprochen. Damals war noch die Zeit der Kiefedern. Wenn man mit stumpfen Metallfedern leicht über das RG streicht, wird es nicht beschädigt; bei stärkerem Druck reißt es jedoch besonders beim Streichen gegen den vorherrschenden Richtungszug der Fäden ein. Dr. v. Wieser ist nach der Beschaffenheit der Tuschstriche bei solchen Bildern der Meinung, daß sie hauptsächlich mit sehr feinen Pinseln (etwa auch mit der Schnepfenfeder) gemalt und Kiefedern höchstens für manche Details angewendet wurden. Demnach wären alle RG-Tuschbilder im wesentlichen Malereien; Z 14. Ölbilder sind uns keine bekannt. Mitunter sind bei Aquarellen Blümchen und Blätter pastos aufgetragen, z. B. bei den Rokoko-Damenbildnissen, bei Papst Pius VII. und Bischof C. Lodron, sämtliche von Burgman. Oft Seitenverzierungen und Beschriftungen.

Bildstoff vorherrschend religiöser Art (häufig Christus- und Heiligenbilder) 49 Stück, profane Darstellungen 24 Stück, und zwar: Landschaften 7, Bildnisse 5, Volksszenen 8, Blumenstücke 4. Einzelne, besonders von den letztgenannten, bezweckten Glückwunsch oder Andenken. Ein hübsches solches Bild befindet sich z. B. im Besitz der Fr. M. Mayr in Natters bei Innsbruck. Es ist ein Aquarell von Burgman und stellt die heilige Catharina (Überschrift) in einer geschmackvoll gemalten ovalen Umrahmung (Louis-seize-Stil) dar; der Sockel trägt die Inschrift: Maria Catharina Barbara Pvzer, geboren den 9. Dezemb. 1784; anscheinend war es eine Geburtstagsgabe.

Eine Spinne oder Fliege (Beutestück der Spinnen) waren am Rande des Malgrundes hinzugemalt in 4 Fällen (alle bei Burgman-Bildern), siehe Seite 181.

Ungefähr die Hälfte der Bilder ist samt der Pappfassung in meist ursprüngliche (klassizistische) Holzrahmen eingelegt. Die anderen werden in Papierumschlägen oder dergleichen aufbewahrt. Auf die für die SR-Bilder wesentliche Möglichkeit der Betrachtung im Durchfalllicht wurde beim Einrahmen nur selten Rücksicht genommen. Näheres siehe Seite 178.

Bei den nunmehr 37 mikroskopisch bestimmten alten Bildern besteht der Malgrund in einem Falle aus Spinnengewebe (siehe S. 194 ff.), in den 36 anderen durchwegs aus Raupengewebe.

Von den 73 aufgefundenen alten Bildern sind 10 nicht signiert. In der folgenden Zusammenstellung der Maler dieser Epoche stammen die Angaben, wenn nicht eigens vermerkt, aus den Sammelwerken von Pillwein, v. Lemmen, Nagler, Wurzbach und von Thieme-Becker. Viele sind bereits bei Ida Köhler erwähnt. Kein Anspruch auf Vollständigkeit!

Pustertaler Maler:

Elias Prunner, Pustertal, 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts. Gilt als Urheber der SR-Malerei. Kein Bild vorhanden. Z 3 u. 13.

Johann Georg Prunner (Pruner), Sign.: Joh. Georg Pruñer, aus Dientheim bei Bruneck, 18. Jahrhundert, Maler und Kupferstecher, wirkte in Innsbruck. Das vermutliche Verwandtschaftsverhältnis mit Elias P. unbekannt. Ein Kupferstichdruck (Maria mit dem Kind), wohl das älteste bekannte SR-Bild, auf RG, Sammlung H. v. Wieser, Innsbruck, Abb. 1. Z 4 u. 13.

Johann Burgman (auch Burgmann, Purgmann), Sign.: Joann: Burgman fecit, aus St. Georgen bei Bruneck, † 1825. Mittelmäßiger Maler. Kreuzigungsgruppe an der Widumwand gegen die Pfarrkirche und ehemalige Maleeien am oberen Stadtplatz (1779) in Bruneck (P. Tschurtschenthaler). Malte auch Elfenbeinminiaturen (J. Köhler). Stationsbilder in Hinterglasmalerei in einer Kirche in Enneberg (Dir. Dr. J. Ringler). — Nachahmer oder Schüler des Elias Prunner. Hauptvertreter der SR-Malerei. 58 Aquarelle und 1 Tuschkmalerei bekannt, d. s. gut 80 Prozent der gesamten alten SR-Bilder! Alle möglichen religiösen und profanen Motive in abwechslungsreicher Ausführung (Abb. 4 und 5). Pappeneinfassung typisch (siehe Seite 178). Von allen bekannten SR-Bildern ist einzig bei der Tuschkmalerei Burgman's „La Famille Imper: Rojal: Du Leopold II“ die Jahreszahl der Herstellung angegeben: 1799, anschließend an die Signatur. Die zahlreich untersuchten Malgründe durchaus RG. Vermutlich sind auch manche nicht signierte Bilder von Burgman. Z 5 u. 14.

Johann Ruep aus Taufers, † 1780 in Bruneck. Miniaturmaler: „Malte Miniaturen auf Spinnengewebe in der Art seiner Landsleute Prunner und Burgman“ (Thieme-Becker, 29. Bd., S. 171, 1935; siehe auch bei Waschler). Denifle, Lemmen, Nagler und Wurzbach, sprechen aber nur von Miniaturen kurzweg! Kein Bild vorhanden. Z 6.

Johann Heinrich Störklin, Sign.: Joh. Heinr. Störklin sc. A. V. (Augusta vindelicorum), * 1687 in Cham, Kanton Zug, Schweiz, † 1737 in Augsburg. Buchstecher in Augsburg. Zwei gleiche Kupferstichdrucke vorhanden: Haupt Christi, sog. Abgar-Bildnis (fb. Vincentinum, Brixen, und Sammlung Dr. v. Wieser, Innsbruck, RG, Abb. 3). Siehe Seite 175.

Salzburger Maler

(bis auf das vermutliche, nicht vollsignierte Bild in Salzburg keines vorhanden):

Bartholomäus Leminger (Lemming, Lominger), * 1752 zu Kirchenlaibach, Oberfranken, † 1810, Schuhmacher, Maler, Wachsbossierer und zoologischer Präparator in Salzburg, gilt als erster SR-Maler in Salzburg.

Ignatz Faber, * 1734, † 1796, Oberleutnant, Verfertiger einer Tuschzeichnung auf Seidengewebe?, Christus, 1781^{2b}). Soll auch auf Spinnengewebe gemalt haben.

Leopold Faber, Sohn des Ignatz F., * 1760, Maler, Zeichner, Kupferstecher, „mahlte in den 90er Jahren mehreres auf Spinnengeweben für Lemminger“ (Pillwein, S. 45). 1821 Kammerdiener des Fürstbischofs Schwarzenberg zu Raab. Verfertigte in Schwarzweißtechnik nach Art von Kupferstichen auch Miniaturbildnisse auf SRG (Dr. v. Wieser)^{2c}). — Angaben über I. und L. Faber z. T. nach Mitteilungen von Prof. Dr. P. Tratz, Salzburg.

Johann Bapt. Paul Hofer, * 1771 in Salzburg, † 1803. Buchsetzer, dann Form- und Silhouettenschneider. Malte auf SRG schön gelungene geschichtliche Darstellungen. Begeisterter Naturaliensammler. (Siehe Seite 174.)

A. D. pinx. Signatur auf dem Blumenstück im „Haus der Natur“ in Salzburg. Offenbar ein Glückwunschgeschenk, im oberen Teil mit den Buchstaben „Th. St.“, im unteren das Wort „Hochachtung“. Das einzige vorhandene, vermutliche Salzburger Bild. RG.

(Josef Reichenbach, Sign.: Jos. Reichenbach. Tod Christi am Kreuz, Schwarzweiß-Malerei, bei hochw. P. F. Barcata, Schwaz in Tirol. Könnte nach Ansicht des Dr. v. Wieser aus Salzburg stammen). Z 7.

Die Autoren der alten SR-Bilder waren somit zum Teil kirchliche Maler, Kupferstecher, Formschneider, zum Teil Handwerker und dergleichen, die sich nebenberuflich in dieser Weise betätigten. Manche Bilder dürften auch in Klöstern hergestellt worden sein. Der Hauptvertreter Johann Burgman in Bruneck hatte es offenbar als Kirchenmaler nicht weit gebracht und sich daher mehr der SR-Malerei zugewendet. Seine Bilder sind zumeist mittelmäßige Massenarbeit, doch finden sich darunter auch einzelne fein ausgeführte Stücke, wie die zwei Rokoko-Damenbildnisse (Museum Ferdinandeum). Diese Beschäftigung war offenbar nicht sehr einträglich, denn „er starb arm“ (v. Lemmen); seinem Kollegen aus der Übergangszeit, dem Schwazer Alois Käsebacher ist es ebenso ergangen (Nachruf im „Bote für Tirol und Vorarlberg“, 82. Jg., S. 1346, Innsbruck, 1896).

^{2b}) Malereien auf „Seidengewebe“, d. h. auf künstlich gewebtem Seidenstoff, nennt man u. a. „Seidenkokonbilder“. Nach Spamer werden „gewöhnlich“ auch diese als Malereien auf Spinnengewebe bezeichnet; das ist natürlich keine richtige Bezeichnung. Noch weniger gehören die „Spinnengewebsstücke“ hierher, bei welchen auf einem gewöhnlichen Malgrund über das eigentliche Motiv ein feines Spinnennetz gemalt ist.

^{2c}) Eine „Tuschzeichnung“ auf Spinnengewebe, Porträt Pius VI., mit der Signatur „Faber fecit 1784“, die s. Z. in Wien zu sehen war, wird Leopold Faber zugeschrieben (Ida Köhler).

Auch im allgemeinen ist der künstlerische Wert der alten SR-Bilder unbedeutend und sie gehören zu den „spielerisch-künstlerischen Kuriositäten des 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts“ (Ida Köhler). In diesem Sinne ist in der Regel auch die zeitgenössische Kunstkritik gehalten. Eine scharfe Ablehnung findet sich bei C. v. Wurzbach (24. Teil, S. 27, Wien 1872) in dem Absatz über den vermutlichen Urheber der SR-Malerei Elias Prunner: „Es finden sich noch andere Künstler, die die Kunst zu so eitlen Tau (wohl Tun) misbrauchen statt sie ordentlich zu üben“^{2d}). Dagegen ist die Lokalberichterstattung mitunter des Lobes voll. So werden die Bilder des eben genannten Schwazers Käsebacher im Nachruf (siehe oben) begeistert gepriesen. - Vgl. a. S. 179 (Dr. v. Wieser).

Tatsächlich ist die Farbwirkung infolge der Zartheit des Malgrundes an sich oft eine sehr feine; andererseits kann sie auch eine sehr lebhafte sein. Vielfach handelt es sich um Kopien nach üblichen Vorbildern. Nach der Meinung des Herrn Direktors Dr. J. Ringler (Innsbruck) dürften sie zum Teil ähnlich wie bei der Hinterglasmalerei unmittelbar auf das stark durchscheinende, auf eine unterlegte Glasplatte gestützte Gewebe des Malgrundes pausiert worden sein. Ein anmutiges, von Baronin Marie Sternbach ausgeführtes Madonna-Brustbild (Zwischenzeit, siehe Seite 176) liegt in zwei in Umrissen und Farben völlig gleichen Stücken vor, Z 10. Dagegen sind zwei Ideal-Landschaften (holländischer Art) von J. Burgman in der Komposition sehr ähnlich, zeigen aber in verschiedenen Einzelheiten deutliche Unterschiede; sie sind also nicht direkt kopiert. Auch zwei andere Landschaftsbilder dieses Malers zeigen nur weitgehende Ähnlichkeit. Manchen Bildern kann ein gewisser künstlerischer Wert wohl nicht abgesprochen werden, so den oben genannten Damenbildnissen von Burgman; S. 205. Von guter Wirkung können auch Drucke sein, z. B. das Abgar-Bildnis nach Joh. Heinr. Störcklin (Abb. 3).

Außerhalb Tirols (und Salzburgs) finden sich da und dort einzelne SR-Bilder, so ein Burgman im Volkskunde-Museum in Wien, zwei sollen im Nationalmuseum in München sein, eine Neujahrskarte war in der Sammlung Figdor (Wien), Z 8, vier befanden sich im Nachlaß des Malers L. F. Schnorr von Carolsfeld, Kreis Zwittau (1911), usf. (vgl. bes. Spamer). Ob diese alle aus alter Zeit stammen, ist nicht sicher. Um 1800 malte der Salzburger Johann Hofer für einen französischen General eine Darstellung: „den an seiner Tochter saugenden Cimon im Gefängnisse“; dieses Bild wurde gegen gute Bezahlung nach Paris geschickt (Pillwein, S. 103). Somit gelangte die Kunde von unserer alpenländischen Kleinkunst schon um diese Zeit ins Ausland.

^{2d}) Über Bartholomäus Leminger heißt es bei Wurzbach (14. Teil, S. 353, 1865) aber doch, daß er „mehrere nette Bilder auf Spinnengeweben“ ausgeführt hat.

Anhaltspunkte dafür, daß sie außer in Tirol und Salzburg auch in anderen Ländern betrieben wurde, liegen nicht vor³⁾. Der in zwei Exemplaren vorhandene Kupferstichdruck des Hauptes Christi (Abgar-Bildnis) nach dem aus der Schweiz stammenden Augsburger Maler und Kupferstecher Joh. Heinr. Störcklin (1687 bis 1737), ist vermutlich erst später im Pustertal gedruckt worden, denn die Pappeinfassung zeigt bei beiden Stücken ein den Burgman-Rahmen sehr ähnliches Ornament. Die Kupferplatte, etwa aus der Zeit um 1730 stammend (Dr. Oberhammer), kann leicht irgendwie dahin gelangt und von einem Kupferstecher (J. G. Prunner?) verwendet worden sein. Malgrund typisches R.G.

2. Die Zwischenzeit (1830 bis 1870)

Im Pustertal wurde die SR-Malerei in dieser Zeit von Malern und Dilettanten gelegentlich weiter geführt. Hierher gehören etwa:

P. K. Ein so signiertes, fein ausgeführtes Bild, um einen Baum tanzende Engel, Besitzerin Frau Baronin Gottfrieda Sternbach-Henriquez (Bruneck). Nach deren Vermutung von Peter Kachler aus St. Georgen bei Bruneck. Von ihm das Hochaltarbild in Layen, 1845 (J. Weingartner II., S. 288, 1923). „Der alte Kachlerwirt von St. Georgen bei Brunico verstand die Kunst, Spinnengewebe zu bemalen“ (Karl Wohlgemuth, Bozner Jahrb. f. G., K. u. K., 1931/34, S. 202, nach brieflicher Mitteilung von Dr. F. S. Prast). In St. Georgen, 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Malerfamilie Kachler; außer Peter auch Michael (* 1806), Georg und J. (Josef?) bekannt (Thieme-Becker), Z 9.

Anton Kahl, Sign. ebenso, vermutlich aus Enneberg. Ein sign. „Ecce Homo“ und wahrscheinlich ein Madonna-Brustbild bei Paul und Anna Mayr (Bruneck). Näheres nicht bekannt.

Penz, Sign. ebenso. Ein sign. Andreas Hofer (nach Prof. Dr. Waschler ca. um 1820), fb. Vinzentinum in Brixen. Vielleicht auch ein Landsknecht, ebenda. Reicht anscheinend in die alte Zeit zurück. Näheres nicht bekannt.

Bruckmoser in Bruneck, 19. Jahrhundert, Mitte (Adolf Spamer, „Das kleine Andachtsbild“, München 1930). Näheres nicht bekannt.

Auch dürften einzelne der nicht signierten Bilder in diese Zeit fallen.

³⁾ Im „Der Sammler“, Herausgeb. Breudicke, Jg. 12, 1890/1, wird von einem „Ölgemälde auf Spinnengewebe“ vom Jahre 1532, angeblich von Andrea Solair (del gobbo), einen Seehafen darstellend, berichtet, das 1662 von einer ungarischen Familie zu Venedig gekauft worden sei. Das Bild erregte als Unicum großes Aufsehen und soll auf 40.000 fl. geschätzt worden sein. Die Redaktion der Zeitschrift überläßt die Verantwortung für diese phantastische Mitteilung allerdings dem Gewährsmann Edmund Kiss in Ödenburg (Dr. v. Wieser).

In der zweiten Hälfte dieses Abschnittes begann die Tätigkeit des Schwazer Malers Alois Käsebacher (Käsbacher), * 1830, † 1896, und seines Schülers Andreas Freiburger (Dr. H. v. Wieser), auch fertigte die akademische Malerin Baronin Marie Sternbach, * 1843 in Bruneck, 1895 übersiedelt nach Hall i. T., dortselbst † 1919, gelegentlich SR-Bilder an. Diese Maler bildeten also den Übergang zur dritten, Nordtiroler Epoche.

Die Bilder Käsebacher's waren sehr geschätzt. Sie wurden bereits in der Kunsthandlung Unterberger in Innsbruck vertrieben und besonders von Engländern gerne gekauft. Hervorgehoben werden aus der letzten Zeit seines Schaffens die Ruinen des Schlosses Rottenburg gegenüber Jenbach, der Wallfahrtsort St. Georgenberg und das Schlößchen Frundsberg bei Schwaz. Käsebacher ist in Armut gestorben (Bote f. Tirol u. Vorarlberg, 82. Jg., S. 1346, 1896).

Von seinem Schüler Andreas Freiburger war bei Unterberger im Jahre 1895 ein Holzbrandbild, Kaiser Franz Josef I. im Krönungsornat, ausgestellt (Bote f. Tirol u. Vorarlberg, 1895, S. 1450). Von SR-Bildern ist uns nichts bekannt.

Baronin Marie Sternbach hatte u. a. die Kunstakademie in München besucht und war besonders eine gute Kopistin in Öl. An SR-Bildern befindet sich u. a. das hübsche Bruststück einer nazarenischen Madonna in modernerer Ausführung und eine zarte Tuschmalerei, Mariaschein (Böhmen), im Besitz ihrer Nichte Gräfin Dora Vetter in Innsbruck. Diese hat selbst einige SR-Bilder gemalt und besitzt noch etwas Naturgewebe, wie es ihre Tante benützt hatte. Sämtliche Gespinnste sind typische RG. Ein zweites ganz gleiches Madonnenbild im Besitz des Fr. Elisabeth Marchesani in Innsbruck, Z 10. Ein SRB in Piburg bei Ötz (Fr. Gertrud v. Pfaundler), Herz Jesu mit Dornenkrone und Kreuz, könnte von Baronin Marie Sternbach sein (ein ähnliches Bild auch in Meran bei Fr. Friederike v. Sölder, RG), vielleicht auch ein betendes Kind bei Baronin Gottfrieda Sternbach.

Die Zahl der aufgefundenen Bilder aus der Zwischenzeit beträgt somit etwa 11. Mit Ausschluß der Bilder Tanzende Engel und Herz Jesu (Piburg), die nicht mikroskopisch untersucht werden konnten, sind alle auf RG gemalt.

3. Die Neue Zeit (1870 bis 1920)

Während bei den alten Bildern die religiösen Motive vorherrschten, sind die aus der Neuen Zeit fast durchwegs profaner Natur. Diese Zeit der Fremdenartikel-Bilder in Nordtirol wird, wie eben angedeutet, durch den Schwazer Käsebacher eingeleitet, der wohl als einer der ersten seine Werke der Kunsthandlung Franz Unterberger in Innsbruck in Kommission gab. Er starb



Abb. 1. Maria mit dem Kind. Kupferstichdruck. Sign.: Joh. Georg Pruner. 18. Jh. Mitte. Wohl das älteste bekannte „Spinnwebenbild“. Malgr. RG. Goldfarbene Spitzeneinfassung. Sammlung Dr. H. v. Wieser, Innsbruck. Phot. Hans Unteregger. Nahezu nat. G. 18. Jh. 1. Hälfte.



Abb. 2. S. Theresia. Kupferstichdruck. Nicht sign. Aufnahme der nicht bemalten Seite (Spiegelbild). Malgr. RG, 11 x 7 cm. Goldfarbene Spitzeneinfassung. Sammlung Dr. H. v. Wieser. Phot. Hans Unteregger. 18. Jh. Mitte.



Abb. 3. Haupt Christi („Abgar“-Bildnis). Kupferstichdruck. Sign.: Joh. Heinrich Störklin sc. A. V. (Augusta Vindelicorum). Siehe S. 175. Malgr. RG (auch das zweite bekannte Ex. im fb. Vinzentinum in Brixen a. E.). 15,5×11 cm. Sammlung Dr. H. v. Wieser. Phot. Hans Unteregger.



Abb. 4. S. Jacobus. Min. Aquarell. Sign.: Joann: Burgman fecit. Papprahmen für diesen typisch. Bes.: Vorarlberger Landesmuseum in Bregenz. Verkleinert. Um 1790.



Abb. 5. Junges Bauernpaar in ideal. Landschaft. Aquarell. Sign.: Joann: Burgman fecit. Papprahmen für diesen typisch. Samt Papp. 16,5 × 11,5 cm. Phot. von der Besitzerin Frl. Friederike v. Söldner, Partschins bei Meran. Um 1800.



Abb. 6. Darstellung der Leidenswerkzeuge Christi. Stark defekt, besonders im unteren Teil. Aquarell. Nicht signiert. Einzig bekanntes wirklich auf Spinnengewebe gemaltes Bild. Malgr. 19 × 14 cm. Kloster Neustift bei Brixen a. E. Phot. D. Theil, Brixen. Um 1780.



Abb. 7. Nächtliche Musikanten. Tuschmalerei. Rokoko. Nicht signiert. Malgr. RG, 14×7,8 cm. Bes.: Antiquar Anton Mayr, Innsbruck. Phot. LBT-Fotodienst, Innsbruck.



Abb. 8. Trachtenfiguren aus der Zeit der Freiheitskämpfe. Aquarell. Nicht signiert. Malgr. RG, 14,5×8,8 cm. Bes.: Antiquar Anton Mayr, Innsbruck. Phot. LBT-Fotodienst, Innsbruck. Sechs andere RG Bilder siehe bei Toldt - v. Wieser 1942.

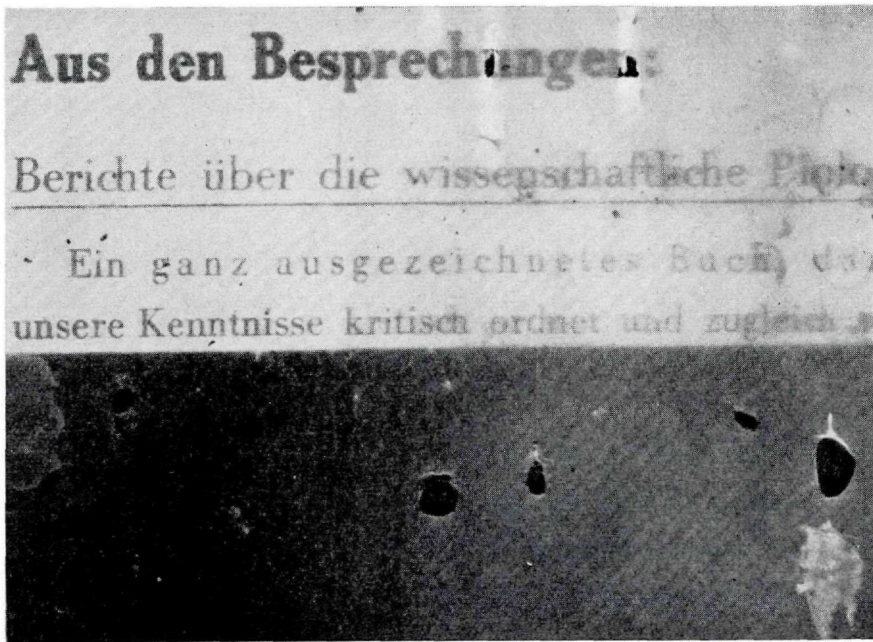


Abb. 9.

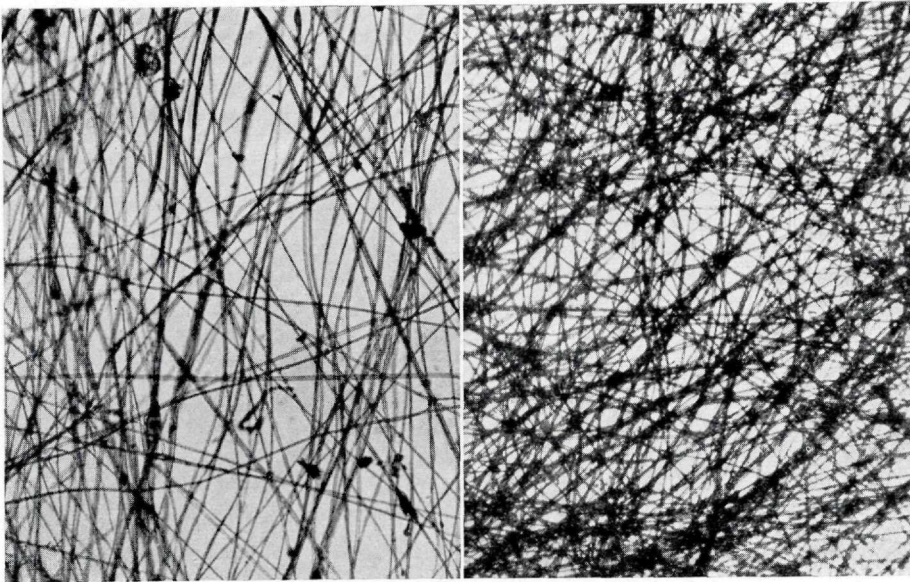


Abb. 10.

Abb. 11.

Abb. 9—11. Gewebstücke von Gespinnstmotten. Erläuterung S. 206.

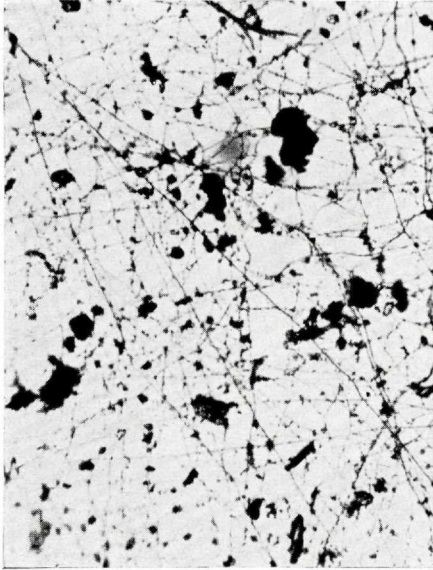


Abb. 12. Spinnengewebe.

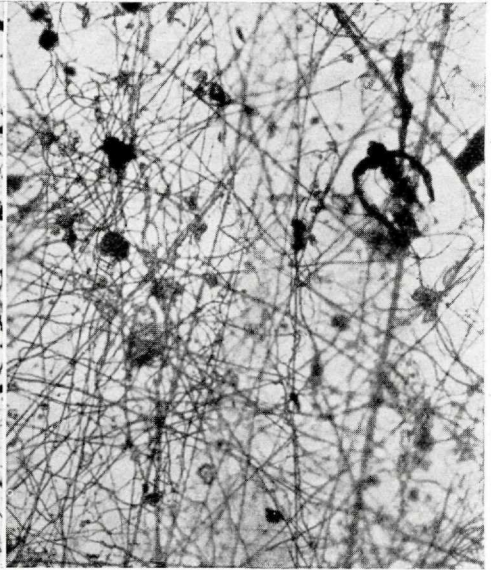


Abb. 13. Spinnengewebe-Malgrund.

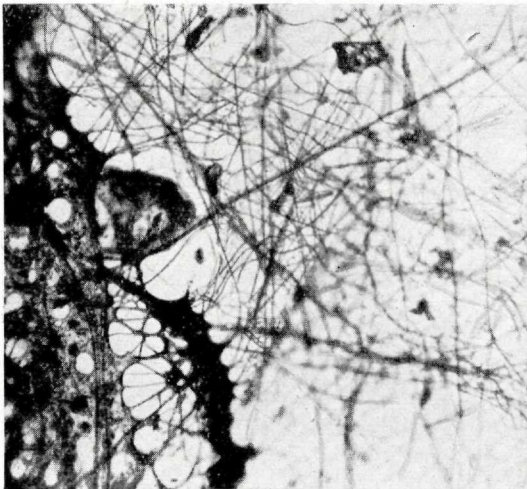


Abb. 14. Spinnengewebe-Malgrund.

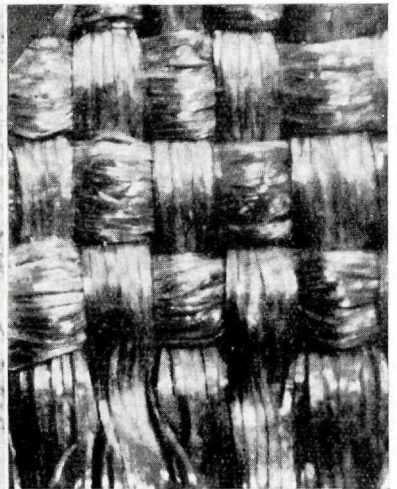


Abb. 15. „Schantung“.

Erläuterungen zu den Abb. 12—15 auf S. 206.

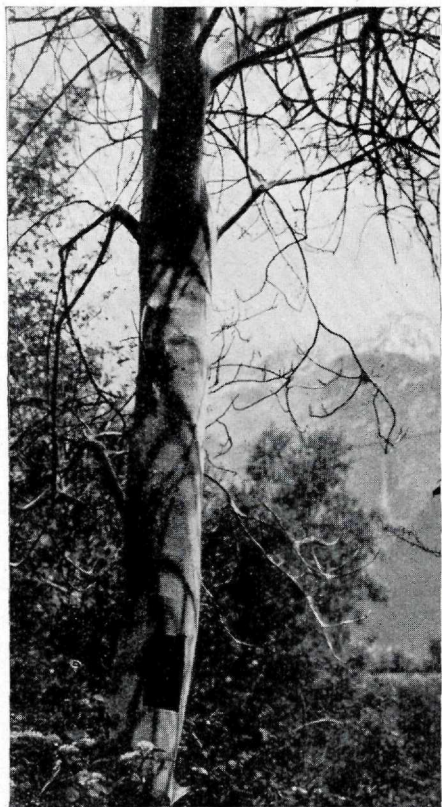


Abb. 16.

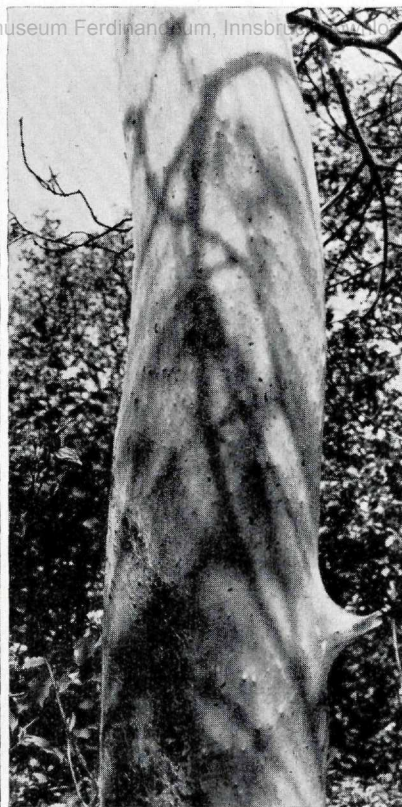


Abb. 17.



Abb. 18.

Abb. 16. Traubenkirsche (*Prunus padus* L.). Zweige kahlgefressen. Stamm (ca. 20 cm Durchmesser) von einem dichten, anliegenden Raupenschleier vollständig überzogen. Allenthalben auf ihm Zweigschatten. Unten ein rechteckiges Schleierstück herausgeschnitten (die hier freigelegte Baumrinde erscheint schwarz). Auehölz unterhalb Schloß Mentlberg. 2. Juni 1945. Phot. Doz. Dr. V. Oberhammer. Etwa $\frac{1}{16}$ nat. Gr. Abb. 17. Stammstück einer Traubenkirsche (*Prunus padus* L.) mit einem dichten, anliegenden Raupenschleier überzogen. Allenthalben auf ihm Zweigschatten. Links unten Überzug durch wiederholtes Anstreifen von windbewegten Zweigen des Nachbargebüsches aufgerieben (diese wurden vor der Aufnahme entfernt). Auehölz unterhalb Schloß Mentlberg. 2. Juni 1945. Phot. Doz. Dr. V. Oberhammer. Etwa $\frac{1}{6}$ nat. Gr. Abb. 18. Gruppen von *Hyponomeuta evonymella*-Raupen auf dem Stamm eines *Prunus padus*-Baumes beginnen ein Puppenest zu spinnen. Manche Raupen bereits leicht übersponnen (an den hellen, verschwommen erscheinenden Stellen). Im Park des Schlosses Felseck (Wiltenberg). 17. Mai 1947. Phot. Dr. A. Winkler. Nahezu nat. Gr.



Abb. 19.



Abb. 20.



Abb. 21.

Abb. 19. Halbfertiges Puppennest von *Hyponomeuta evonymella* L. im Gestrüch unter einem *Prunus padus*-Baum. Oberer Teil nahezu vollendet, bereits mit Kokons (durchschimmernd), im unteren Teil noch Raupen an der Arbeit. Augehölz unterhalb Schloß Mentelberg. 2. Juni 1945. Phot. Doz. Dr. V. Oberhammer. Etwa $\frac{1}{8}$ nat. Gr. Abb. 20. Nahezu fertiges Puppennest mit Kokonklumpen knapp über der Basis des Stammes eines *Prunus padus*-Baumes. Rechts (besonders unten) der Stamm mit dichtem Überzug. Die Gespinste greifen auf Zweigenden des Nachbarbüsches über. Augehölz unterhalb Schloß Mentlberg. 8. Juni 1945. Phot. Doz. Dr. V. Oberhammer. Etwa $\frac{1}{4}$ nat. Gr. Abb. 21. *Prunus padus*-Stammstück mit Puppennest, das bereits viele frisch geschlüpfte Gespinstmotten-Falter verlassen haben; sie sitzen überall verstreut umher (weiße Strichelchen). Blätter durch Ausscheidungen der Falter stark beschmutzt. Augehölz unterhalb Schloß Mentlberg. 21. Juni 1945. Phot. Doz. Dr. V. Oberhammer. Etwa $\frac{1}{5}$ nat. Gr.

1896. In den Jahren 1870 bis 1917 war für diese Firma auch August Trager, * 1858 in Hötting, † 1941 ebenda, im Hauptberuf Fußpfleger, tätig. Er malte hauptsächlich Alpenblumen und Volkstrachten. Bis zu seinem Lebensende hatte er noch Gewebsmaterial vorrätig, äußerte sich aber nicht näher über die Herkunft. Obwohl die mikroskopische Untersuchung einwandfrei RG ergab, malte Trager noch in seinem letzten Lebensjahr eine Kreuzspinne in der Mitte ihres Netzes lauernd und verehrte das Bild dem Landesmuseum Ferdinandeum. Kreuzspinnennetze kommen wegen der äußerst lockeren Struktur als Malgrund überhaupt nicht in Betracht. Dieser Fall ist für die Einstellung solcher Maler bezeichnend und ein Beweis, daß derartige Anspielungen für die Beurteilung des Gewebes des Malgrundes nicht stichhältig sind (siehe S. 181).

Die Kunsthandlung C. Czichna, Innsbruck, wurde besonders von einem gewissen J. Thurner aus Mühllau († um 1912) beliefert. Er verfertigte namentlich die sehr beliebten Kopien von Volkstypen nach Defregger. Es waren zumeist kleine Bilder in Hochoval-Format (7×5 cm), die, statt in dem typischen Papprahmen der Burgmanzeit, in einen Ausschnitt eines Passepartouts eingespannt waren; dabei bleibt die Rückseite des Malgrundes frei (Durchfallicht). Das ganze wurde in einer Schutzmappe mit dem in Golddruck eingepreßten Worte „Spinnweben“ in den Handel gebracht. Es waren durchaus Aquarelle. Ein Restbestand solcher Bilder war bei Czichna noch anfangs der vierziger Jahre, das Stück um 9 bis 16 damalige Reichsmark, erhältlich. — Keine Signaturen, Seitenverzierungen usf. Vielfach in Privatbesitz in Tirol und sicherlich auch im Ausland weit verbreitet. Ich habe gut 20 gesehen und mehr als 10 davon mikroskopisch untersucht; diese waren, wie auch einige bei Malern vorgefundene restliche Stücke Rohmaterial, alle RG.

Gesamtzahl der festgestellten SR-Bilder: 73 Alte Zeit + 11 Zwischenzeit + gut 20 Neue Zeit, zusammen = über 100.

Aus welchen Zeitabschnitten die von Prof. Hausman erwähnten, in USA befindlichen Malereien stammen, ist nach den vorliegenden Angaben nicht ersichtlich (siehe S.168). Da bei dem Bild in der „Chester Cathedral“ von einer erloschenen Kunst die Rede ist, dürfte dieses eher ein altes sein.

Die Eigenart der Gespinstbilder besteht darin, daß der Malgrund von einem sehr zarten, im Naturzustande grauweißlichen, stark durchscheinenden Gewebe gebildet wird (Abb. 9), das, in eine aus zwei zusammengeklebten, oft verzierten Pappstreifen bestehende Einfassung gespannt, die Malerei, bzw. den Druck auf der Hinterseite nahezu eben so deutlich zeigt, wie an der Vorderseite. Auf dieser erscheinen die Farben kaum merklich stärker und das Spiegelbild der Hinterseite ist nur schwer von der bemalten Seite zu unterscheiden, es sei denn, daß Schriftzeichen (Beschriftungen, Künstlerzeichen u. dgl.)

vorhanden sind; an solchen offenbart sich das Spiegelbild natürlich sofort (Abb. 2). Im Mikroskop läßt sich der Unterschied bei einiger Übung durch langsames Heben und Senken des Tubus (mittels der Mikrometerschraube) erkennen.

Infolge der Feinheit des Gewebes — es ist wohl der zarteste Malgrund, den es gibt — eignet sich das Bild auch vorzüglich zur Betrachtung im Durchfalllicht. Dabei erscheinen die Farben lebhafter als im auffallenden Licht. Bei den alten Bildern, die nur mit einem Papprahmen eingefafßt sind, sowie bei den neuzeitlichen Bildern mit Passepartout (siehe S.177) ist diese Betrachtungsweise gegeben. Bei manchen eingerahmten alten Bildern wurde zu diesem Zweck der Malgrund samt der Pappfassung zwischen zwei Glasplatten in den Holzrahmen gefafßt. Bei Herrn Josef v. Mörl in Brixen befindet sich ein Burgman-Bild (St. Anna mit dem Kind) mit einem besonders konstruierten, klassizistischen Doppelrahmen (um 1800) aus Kirschholz, dessen beide Seiten vollkommen gleich geschnitzt sind (mit vergoldetem geflochtenem Band und einer vierteiligen Rosette in der Ecke). Am Innenrand der unteren Rahmenleiste und der beiden Seitenleisten verläuft ein Falz, in den die zwei Glasplatten mit dem dazwischen liegenden Malgrund durch einen in der oberen Leiste befindlichen Schlitz ein- und ausgeschoben werden können; der Schlitz ist durch einen abhebbaren Deckel verschließbar. Heute würde man die Glasplatten am einfachsten nach Art der Diapositive mit Klebbändern zusammenfügen.

Die meisten eingerahmten alten Bilder sind aber in gebräuchlicher Weise mit einem Pappendeckel oder einem Brett unterlegt. Infolge der undurchsichtigen Unterlage geht dabei die Betrachtungsmöglichkeit der Hinterseite des Bildes und namentlich der Reiz der Durchsicht verloren. Bei allen eingerahmten alten Bildern bleibt der innere Teil der Pappfassung mehr oder weniger sichtbar. Mitunter ist, wenn die Unterlage eine ungeeignete Färbung hat, zwischen dieser und dem Malgrund ein Papierblatt eingelegt, damit bei der starken Durchscheinbarkeit der nicht oder nur schwach bemalten Gewebestellen der Gesamtton des Bildes nicht gestört wird, so bei heiterer Stimmung ein helles, bei düsterer ein dunkles Blatt.

Die den ersten zwei Zeitabschnitten eigenen Pappfassungen sind selten naturweiß belassen, meistens mit Ornamenten bemalt (z. T. in Kleistertechnik) oder, z. B. mitunter in der Zwischenzeit, goldfarbene Pappstreifen mit eingepreßtem Muster. Manchmal sind zierliche Spitzen aus goldfarbenen Metallfäden aufgelegt, Abb. 1, 2.^{3a)} Besonders charakteristisch sind die Papprahmen bei den Burgman-Bildern bemalt:

^{3a)} Diese Art der Fassung dürfte die ältere darstellen, da dabei die Raupen-gewebe sehr locker aufliegen. Erst später lernte man offenbar mit den breiteren Papp-fassungen die Gespinste straffer zu spannen (Dr. v. Wieser).

auf hellgoldigem Grund stark goldige Querstrichelchen, die an der äußeren Hälfte von schwarzen längsgerichteten Spangen umfaßt werden, von denen nach außen schwarze Querstrichelchen abgehen. Das ganze stellt eine Art Zwiebelmuster dar (Abb. 4, 5). Hinsichtlich der Mustereinzelheiten und der Farben gibt es verschiedene Variationen, stets aber ist der allgemeine Burgman-Typ erkennbar. Meistens sind die Pappstreifen nur an der bemalten Seite des Bildes ornamentiert, an der unbemalten einheitlich getönt; das ist auch ein Anhaltspunkt, um die bemalte Fläche des Gewebes zu erkennen.

Die Holzrahmen der alten Bilder sind meistens die ursprünglichen, in der entsprechenden Zeit üblichen; viele sind daher klassizistisch. Sie sind von sehr verschiedener Breite, manchmal ganz einfach, häufig irgendwie profiliert (gekehlt, mit Stabmustern versehen u. dgl.), in etwa acht Fällen eingelegt. Die Färbung ist meist bräunlich bis rötlich (Kirschholz), seltener schwarz, mitunter, z. B. manchmal in der Zwischenzeit, ganz vergoldet oder nur am inneren Rand mit einer Goldleiste ausgestattet. Selten sind sie mit Ornamenten bemalt. Bei zwei Gegenstücken (St. Joseph mit dem Kind und St. Anna mit Maria) von Burgman sind am inneren Rand des schwarzen, innen mit einer breiten, vergoldeten Hohlkehle versehenen Holzrahmens zwischen silber- und goldgestickten Bändern Reliquien eingelegt (Besitzer Herr Wolfgang Heiss, Hotel Elefant in Brixen).

Infolge der Zartheit des Gewebes wird der Malgrund leicht beschädigt. Besonders alte Bilder zeigen daher allerlei Risse, Fehlstellen, Faltungen usf. und auch eine Staubreinigung ist nicht gut möglich. Das sind für den Bestand dieser Kleinkunst große Nachteile.

Über ihre Entstehung stellte Herr Dr. v. Wieser folgende Betrachtungen zur Verfügung:

„Die durch die Feinheit des Malgrundes gegebene Möglichkeit, das Kunstwerk von zwei Seiten (Vorder- und Rückseite) zu betrachten, entsprach der spielerischen Einstellung der Rokokozeit ganz besonders. Damals liebte man auch Doppelstickereien, welche auf beiden Seiten die gleiche Darstellung, nur bildverkehrt, brachten. So darf man wohl den Schluß ziehen, daß die Spinnwebenbilder sicher zuerst für Einrahmungen zwischen zwei Glasplatten bestimmt waren.

Darüber hinaus mag aber auch die Freude am Absonderlichen, Ausgefallenen, Spielerisch-Dilettantischen bei der Ausgestaltung dieses seltenen Kunstzweiges eine Rolle gespielt haben. Ähnliche Künsteleien treten schon viel früher in den Kunst- und Wunderkammern entgegen, wo sie mit Vorliebe gesammelt und gepflegt wurden.

In welchem Ausmaß auch noch auswärtige Einflüsse dazukamen, müssen erst weitere eingehende Untersuchungen klarstellen. Denkbar sind solche ohne weiteres. Das 18. Jahrhundert hatte eine große Vorliebe für fernöstliche Kunst und Kultur. Chinoiserie ist für jene Zeit ein feststehender Begriff. Gerade in Ostasien aber wurde das Bemalen von Seidenstoffen — oft hauchdünnen, ganz durchsichtigen — längst geübt. Seide ist schließlich nichts anderes als ein künstlich gewebtes Raupengespinnt. Die hier in Tirol verwen-

deten rohen Raupengespinnste stellen dagegen ein reines Naturprodukt von ähnlicher Beschaffenheit dar. Es darf in diesem Zusammenhang nicht unerwähnt bleiben, daß in Österreich zu Ende des 18. Jahrhunderts ernstlich erwogen und versucht wurde, derartige Naturgespinste als Ersatz für die teureren gewebten Seidenstoffe mit Hilfe einheimischer Raupen zu erzeugen und in den Handel zu bringen (W. Heeger, 1794). So dürften verschiedene Umstände zur Ausbildung der Kunst, natürliche Raupengespinnste als Malgrund zu verwenden, beigetragen haben."

Zoologischer Teil

Über die Spinnen- und Raupengewebe, die als Malgrund geeignet erscheinen, habe ich im Jahre 1942 ausführlich berichtet. Die nachstehenden Ausführungen bezwecken hauptsächlich, die Kenntnis und die Bestimmungsmöglichkeiten solcher Gewebe zu vermitteln.

Was die Natur des als Malgrund verwendeten Gewebes betrifft, so erregt es an sich Erstaunen, daß es möglich ist, auf einem so zarten und leicht verletzbaren Material, wie es Spinnengewebe ist, Bilder zu malen, bzw. zu drucken, die in Größen bis zu $27,5 \times 20,5$ cm bekannt sind. Vom Salzburger Maler Johann Hofer (1771 bis 1803) wird berichtet, daß er auf „Baumspinnengewebe" ein Bild „auf ein großes Folio-Format" malte (für einen französischen General, siehe S.174). Im Schrifttum, das sich auf die kurzen Angaben in alten Künstler-Lexikons stützt oder kritiklos der Bezeichnung dieser Bilderart vertraut, bestand eine große Unklarheit, inwieweit es sich tatsächlich um SG handelt oder, wie seit altersher gleichfalls angegeben wird, um RG. Es genügt, hier zwei bezeichnende Beispiele anzuführen, einen alten und einen neuzeitlichen Hinweis. Über den ältesten bekannten Maler auf SRG, den Pustertaler Elias Prunner (2. Hälfte des 18. Jhdts.) heißt es bei v. Lemmen (1830), S. 196: er „mahlte auf Spinnengewebe, eigentlich auf dem Netze von Würmern, die sich auf den Elzenstauden aufhalten, welches aufgespannt und gereinigt wird, worauf man drucken und mahlen kann". Diese eigentlich eindeutige Angabe ist auch wegen der Hinweise auf „Würmer" auf Elzenstauden sowie auf die Vorbereitung des Gewebes zum Malen bemerkenswert (siehe später). Z 3, 4 u. 13.

Seither wird bis heute meist ohne Bedenken bald Spinnen-, bald Raupengewebe oder beides als Malgrundstoff angeführt. Als zweites Beispiel seien die Ausführungen Ida Köhler's, der Verfasserin der grundlegenden Studie über die alten SRG-Bilder, erwähnt (1922, S. 204). Sie hält den Umstand, daß bei manchen SRG-Bildern am Bildrand, meist sinnvoll in einer Ecke, eine Spinne hinzugemalt ist, für einen Beweis, daß der Malgrund tatsächlich

SG ist. Doch bleibt ihr die ganze Sache rätselhaft, denn sie betont, daß die allgemein bekannten SG keinen geeigneten Malgrund abgeben könnten und fügt hinzu: „Es müssen Gewebe von dichter Beschaffenheit gewesen sein, nicht immer von Spinnen, sondern auch von Würmern herrührend.“

Merkwürdigerweise war bisher der zur Aufklärung naheliegende Versuch, den Malgrund mikroskopisch zu untersuchen, nicht ausgeführt worden. Bei meiner Veröffentlichung i. J. 1942 war mir die mikroskopische Bestimmung bei 29 alten und mehreren neuen Bildern möglich. In allen Fällen ergab sich RG, auch bei einem Bilde, bei dem eine Spinne hinzugemalt ist. Zu diesem Befund bemerkte ich auf S. 124: „Das schließt aber nicht aus, daß einzelne andere Bilder doch auf Spinnengewebe gemalt wurden, vielmehr ist es naheliegend, daß besonders in der ersten Zeit auch solche Versuche gemacht wurden. Jedenfalls aber hat sich das Raupengewebe wegen seiner besonderen Eignung durchgesetzt.“ In meiner Veröffentlichung S. 132 und 142/3 wurde auch näher auseinandergesetzt, daß das Hinzumalen einer Spinne zu irgend einem Motiv (siehe dortselbst Abb. 2), unbekümmert um den richtigen Sachverhalt, bewußt oder unbewußt, lediglich in der Absicht geschah, die Eigenart und die Schwierigkeiten dieser Malweise besonders zu betonen und das Interesse an ihr zu steigern (siehe a. die vorliegende Arbeit S. 177).

Seit dem Abschluß meiner Publikation vom Jahre 1942 hatte ich Gelegenheit, 17 weitere alte SRG-Bilder mikroskopisch zu bestimmen. Unter diesen befand sich nun tatsächlich ein wirkliches Spinnwebenbild, d. h. sein Malgrund besteht zweifellos aus Spinnengewebe (siehe S. 194 ff.). Das neue Ergebnis lautet somit: unter 46 alten Bildern (einschließlich solcher aus der Zwischenzeit) sind 45 RG-Bilder und 1 SGB. Dazu kommen noch gut 10 untersuchte Fremdenartikel-Bilder, die sämtlich auf RG gemalt sind. Im ganzen also unter über 50 bestimmten Bildern nur 1 SGB, alle anderen RG-Bilder.

Die mikroskopische Untersuchung (siehe S. 185ff.) ist an uneingerahmten oder an zwischen zwei Glasplatten montierten Bildern leicht möglich, da sie im Durchfalllicht betrachtet werden können. Es genügen schwache Vergrößerungen (ohne Auflage eines Deckgläschens), doch müssen dazu nicht oder nur leicht bemalte Bildstellen gewählt werden, wie sie bei jedem SRB vorkommen. Das reicht zur Feststellung aus, ob SG oder RG vorliegt.

Ist der Malgrund unterlegt, was bei den meisten eingerahmten Bildern der Fall ist, ist die mikroskopische Untersuchung wesentlich schwieriger, weil sie nur im Auffalllicht vorgenommen werden kann. Dazu gehört eine gewisse Übung und es müssen einigermaßen geeignete Stellen ausfindig gemacht werden, so namentlich Ränder von Rissen, Faltenberge mit leichter Bemalung u. dgl. Oft muß man lange nach halbwegs brauchbaren Stellen suchen und stets mehrere zur Kontrolle heranziehen. Auch ist zu beachten, daß oft die Papierunterlage durchscheint oder frei liegt. Verhältnismäßig leicht ist das RG zu erkennen. Immerhin bleibt das Ergebnis bei unterlegten Bildern mitunter zweifelhaft (siehe a. S. 188).

Bei eingerahmten Bildern ist bei der gebräuchlichen Größe des Objektisches der Rahmen oft hinderlich. Das Herausnehmen des Malgrundes ist möglichst zu vermeiden, da dabei und beim Wiedereinlegen sehr leicht Veränderungen (Faltungen, Verlagerungen von allfällig vorhandenen Rißstellen, neue Risse u. dgl.) entstehen. An sich lassen sich am entrahmten Bild an Rißstellen leicht ohne besondere Beeinträchtigung der Bildwirkung kleine Stückchen abschneiden, um sie für feinere Untersuchungen mit starken Vergrößerungen auf den Objektträger zu montieren. Man untersucht sie, wie auch Gewebestücke aus freier Natur, zweckmäßig trocken, ohne Zusatz von Flüssigkeiten.

Wegen der Schwierigkeit der genauen Bestimmung bei eingerahmten Bildern, oder weil oft kein Mikroskop zur Hand war oder nur Photos oder Mitteilungen über Bilder vorlagen, erklärt es sich, daß die Zahl der sicher bestimmten Bilder eine verhältnismäßig geringe ist.

Von unseren einheimischen Spinnen bieten hauptsächlich die Trichter-spinnen (*Agelenidae*) so große dichte Gewebsflächen, daß sie als Malgrund für Bilder kleiner und mittlerer Größe ausreichen. Solche bilden den Hauptteil des annähernd waagrecht gestellten mattenartigen Netzes von Hausspinnen- (*Tegenaria*) und Labyrinthspinnen- (*Agelena*) Arten und sind besonders von der Hausspinne allgemein bekannt. Diese Mattengewebe sind sehr weich, ballen sich leicht zu unregelmäßigen Klumpen zusammen und lassen sich dann kaum mehr ohne größere Beschädigung wieder ausbreiten. Ältere, stärker besponnene Matten sind wohl etwas dicker, aber meistens durch angeflogene Fremdkörper so verschmutzt, gewissermaßen inkrustiert, daß ihre Durchscheinbarkeit sehr verringert ist; sie sind als Malgrund nicht zu gebrauchen. In einzelnen Fällen können besonders Hausspinnenmatten eine bedeutende Größe erreichen. So wurde ein umfangreiches vorhangartiges Gespinst (3 bis 3,5 m hoch und breit) einer Spinne unbestimmter Art vor einigen Jahren im Keller des Hotel Bristol in Salzburg vorgefunden (Prof. Dr. Tratz).

Die Hausspinnennetze finden sich bekanntlich besonders in Winkeln verschiedenster menschlicher Behausungen, die Labyrinthspinnen spannen ihre Netze mit Vorliebe auf sonnigen Halden am Boden zwischen Gräsern aus. Nun steht im alten Lexikon Salzburgerischer Maler von Pillwein (S. 103): „Ferner sammelte Hofer große Baumspinnengewebe, behandelte sie, daß sie zum Mahlen tauglich wurden, und mahlte auf dieselben manche schön gelungene geschichtliche Darstellung.“ Auf Gebüsch und Jungbäumen, z. B. jungen Fichten, gibt es allerlei flächenhafte Spinnengespinste, so besonders der Weber- oder Baldachinspinnen (*Linyphiidae*); siehe z. B. das schöne Bilderwerk von F. Lock. Sie sind aber wohl zu wenig umfangreich und zu zart, als daß sie einen größeren brauchbaren Malgrund abgeben könnten, auch wenn zwei oder mehrere solche Matten übereinandergelegt würden. Andere große „Baumspinnengewebe“, die hier in Betracht kämen, sind mir in unseren Gegenden nicht bekannt. Es ist vielmehr naheliegend, daß in dieser Angabe die gleich zu besprechenden Raupengewebe gemeint waren, die zeitweise die Stämme gewisser Laubbäume überziehen. Auch ist das einzige bekannte wahrscheinliche Salzburger SRG Bild, das sich im „Haus der Natur“ in Salzburg befindet, nach meinen Untersuchungen auf typischem RG gemalt.

Von Raupengespinsten kommen namentlich die zarten Überzüge in Betracht, mit denen die Raupen verschiedener, einander sehr ähnlicher

Arten der Gespinstmotten (*Hyponomeuta* Latr.) bei zeitweisem Massenauf-treten die Stämme gewisser Laubbäume (von Obstbäumen und besonders von der Traubekirsche, *Prunus padus* L., bei uns volkstümlich „Elzenstauden“ genannt) eng aufliegend umhüllen (Abb. 16 u. 17)⁴⁾. Von diesen Hüllen lassen sich an stärkeren Stämmen mühelos bis zu einem Meter lange, einem Drittel Meter breite Stücke mit einer Messerspitze umreißen und im ganzen abziehen. Vgl. a. S. 189 ff.

Von den Gespinstmotten, kleinen silberweißen, schwarz punktierten Faltern (Flügelspanne um 20 mm), gibt es auch Arten, deren Raupen auf verschiedenen Sträuchern, wie dem Pfaffenkappel (*Evonymus*), Schlehdorn (*Prunus spinosa* L.) u. a. hausen, hier aber infolge der geringeren Dicke der Stämme meistens keine größeren Gewebeflächen bieten; mitunter, besonders an einzeln stehenden Sträuchern, sind allerdings große Teile der Strauchoberfläche mit schleierartigen Gespinsten überspannt.

Die Raupen der Gespinstmotten (Abb. 18) werden gegen 20 mm lang und sind bis auf spärlich verteilte Härchen nackt. Färbung gelblich oder grau-grünlich (einzelne auch schwärzlich) mit in Längsreihen stehenden schwarzen Flecken.

Bei uns finden sich umfangreiche Stammüberzüge hauptsächlich auf Bäumen der Traubekirsche (sie bildet häufig nur Sträucher), die von *Hyponomeuta evonymella* L. stammen. Der Hinweis in der S. 180 erwähnten alten Schriftstelle über Elias Prunner, daß er „auf dem Netze von Würmern, die sich auf den Elzenstauden aufhalten“, malte, besagt, daß seine SRG-Bilder auf solchem Gewebe hergestellt sind.^{4a)}

Die Schleier der *Hyponomeuta*-Raupen sind zart, grau bis gelblich-weiß und kaum beschmutzt (Abb. 9). Sie sind reißfester als die Spinnmatten und lassen sich, auch wenn sie wiederholt zusammengeknüllt wurden, wieder leicht auseinanderbreiten, dehnen und aufspannen.

Beide Gewebsarten kann man mit Wasserfarben bemalen, nach Versuchen des Herrn Dr. v. Wieser bis zu einem gewissen Grad auch mit Ölfarben (neigen zum Fließen). Die SG werden dabei aber leichter verletzt als die RG.

Die künstlich aus Kokonfäden der Seidenspinnerraupen gewebten Seidenstoffe des Handels (Abb. 15) sind wesentlich stärker. Die Dicke der Kokon-

⁴⁾ Auf die Möglichkeit, daß es sich bei den Malgründen um solche Raupengespinste handelt, wurde ich durch die Herren Professor Dr. K. Lehnhofer (damals in Innsbruck), Direktor F. Prenn (Kufstein) und Direktor Dr. H. Sachtleben (Berlin) in dankenswerter Weise aufmerksam gemacht.

^{4a)} Nach Aussagen mehrerer Brunecker gab es noch vor Jahren beim „Kreßbrünnel“, nahe dem Restaurant Waldheim (eine halbe Stunde westl. von Bruneck), auf heute nicht mehr vorhandenen Bäumen häufig dichte Gespinste, die als Material für SR-Bilder verwendet worden seien.

fäden (Doppelfäden) beträgt beim echten Seidenspinner 20 bis 25 μ , bei den anderen Seidenspinnern 30 bis 65 μ ; Dicke der Hyponomeuta-Fäden dagegen nur 2 bis 3 μ (1 μ , d. i. 1 Mikron = 0,001 mm). Bekanntlich wurden feine Seidenstoffe schon seit alters her, namentlich in China und Japan, als Malgrund verwendet.

Zum Bemalen bedarf es keiner besonderen Zurichtung des Gewebes. So heißt es schon in der S.180 erwähnten Schriftstelle über Elias Prunner, daß „das Netz von Würmern aufgespannt und gereinigt wird, worauf man drucken und mahlen kann“. Vgl. auch die S.182 angeführte Angabe über Johann Hofer. Da die Raupenschleier von den Baumstämmen zumeist viel sauberer sind, als die bewußten Spinnengewebe, ist auch die Reinigung bei jenen einfacher. Nach Aussage des Malers A. Trager wurden mitunter zwei Gewebestücke übereinander gelegt, Z 11.

Wie ich im Jahre 1942 erwähnt habe (S. 134 und S. 144), können sowohl Spinnen (*Labyrinthspinne*, *Agelena labyrinthica* Cl.) als auch Raupen (vom mittleren Nachtpfauenaug, *Saturnia spini* Schiff., und von der Mehlmotte, *Ephestia kuehniella* Zell.) verhalten werden, auf eigenen Vorrichtungen große Gewebsflächen zu spinnen (B. Bartels, 1929, bzw. Wenzel Heeger, 1794, A. Hase, 1924, u. a.).

Bei den als Malgrund brauchbaren Spinnen- und Raupengespinsten handelt es sich um dichte, gleichmäßige, flächenhafte Stücke, wie sie von den Tieren selbst aus Seidenfäden gewebt werden (im Gegensatz zu den künstlich gewebten käuflichen Seidenstoffen, Abb. 15). Die Seidenfäden bestehen bei den Spinnen und Raupen aus einer chemisch sehr ähnlichen Substanz (Eiweißkörpern) und sind zugelastisch.

Bei den Spinnen werden die Fäden bekanntlich von mehreren verschiedenen Arten im Hinterleib befindlicher Spinnrüsen geliefert. Ihr Sekret wird beim Austritt aus den am Hinterleibsende zumeist zu drei Paaren liegenden Spinnwarzen aus zahlreichen feinsten Fädchen zu Fäden verschiedener Beschaffenheit und Bestimmung geformt. Näher kann hier nicht darauf eingegangen werden; es genügt der Hinweis, daß die einzelne Spinne Fädensorten von sehr verschiedener Dicke erzeugen kann. Beim Austritt an die Luft erstarren die Fäden, bleiben aber elastisch und werden bei den Bewegungen des Tieres, insbesondere seines Hinterleibes, nachgezogen. Bei langer ununterbrochener Ausscheidung können die Fäden eine beträchtliche Länge erreichen. Bei den Spinnen wird die Form und Struktur des Gewebes außer durch die Bewegungen des Hinterleibes und der beweglichen Spinnwarzen wesentlich durch die Mithilfe der dazu besonders ausgestatteten Beine bestimmt.

Die Raupen besitzen nur zwei gleichartige, vielfach gewundene schlauchförmige Spinnrüsen, die an den Rumpfsseiten liegen. Ihre Ausführungsgänge ziehen kopfwärts und vereinigen sich zu einem kurzen Gang, der auf einer kleinen Erhebung („Spinnfinger“) an der Unterlippe ausmündet. Die beiden aus Fibroin bestehenden Fäden des Drüsenpaares werden im gemeinsamen Ausführungsgang durch den Seidenleim (Serizin) zu einem Doppelfaden verbunden, der beim Kriechen des Tieres nachgezogen und im übrigen durch die Bewegungen des Kopfes, bzw. Vorderkörpers dirigiert wird. Bei

vielen Raupen ist die Ausscheidung nahezu beständig („Dauerspinner“); der Faden kann bei den bekannten Seidenspinnerraupen über 3000 m Länge erreichen. Das Serizin stammt von einem besonderen Drüsenpaar und ist im (heißen) Wasser löslich.

Sowohl die jungen Spinnen (sie schlüpfen direkt als Spinnen aus dem Ei) als auch die jungen Raupen können bereits spinnen; die Fadendicke nimmt mit fortschreitendem Wachstum des Tieres entsprechend zu. Der Schmetterling selbst hat keine Spinnrüden (mitunter Reste) und kann daher nicht spinnen. Während das Spinnengewebe meistens nur von einem Individuum hergestellt wird, sind bei den RG oft ganze Scharen von annähernd gleichalterigen Raupen beteiligt. Die Dicke der einzelnen Schleier hängt natürlich davon ab, wie lange sie besponnen wurden.

Aus dem Gesagten ergibt sich bereits ein wesentlicher Unterschied zwischen den Hauptbestandteilen der Gespinste, den Seidenfäden. Die SG bestehen aus mehreren, mitunter bis zu sechs verschiedenen Fadensorten, die meist von verschiedener Dicke sind. Die Fäden des RG sind, insofern sie typischer Weise von annähernd gleichaltrigen Individuen hergestellt wurden, alle nahezu gleich dick. Um diesen Unterschied festzustellen, genügen schwache mikroskopische Vergrößerungen. Am Malgrund sind sie u. a. am Rande von Rißstellen zu erkennen. Das Vorhandensein des Serizins und die Doppelnatur der Raupenfäden, die gleichfalls wichtige Merkmale der Raupenseide darstellen, sind bei der Zartheit der in unserem Falle in Betracht kommenden RF nicht ohne weiteres festzustellen (bei den viel dickeren Kokonfäden der Seidenspinnerraupen dagegen leicht) und nur bei starker Vergrößerung erkennbar. Diese Merkmale sind daher bei der Untersuchung von unterlegten Bildern nicht verwertbar.

Das die Doppelfäden einschließende Serizin erscheint als eine oft nur streckenweise erkennbare feine Linie („Naht“) zwischen beiden verklebten Einzelfäden, sowie stellenweise als unregelmäßige spindel- oder wulstförmige, an Überkreuzungen sternartige Auflagerungen. Bei diesem Vergleich mit Spinnengeweben können verschiedene erschwerende Umstände eintreten. Beispielsweise sind die Doppelfäden mitunter teilweise in die beiden Einzelfäden aufgeteilt, während die Spinne oft zwei, meist mehr Fäden aneinander legt (Kabel). Manche Spinnen erzeugen einen Klebstoff, der mitunter in ähnlichen Formen auftreten kann, wie das Serizin. Die Klebstoffe trocknen mit der Zeit ein.

Ein weiteres wichtiges, bereits bei schwacher mikroskopischer Vergrößerung deutlich erscheinendes Unterscheidungsmerkmal der Gespinstscheier der Spinnen und Raupen ist in Zusammenhang mit den Dickenverschiedenheiten der Seidenfäden deren Anordnung. Bei den Spinnenmatten (Abb. 12, 13) bilden an den typischen Stellen verhältnismäßig dicke, oft kabelartig aus mehreren zusammengelegte, annähernd gerade, in verschiedenen Richtungen ziehende, lange Fäden ein lockeres Gerüst. Auf diesem ist ein sehr feines, verhältnismäßig weitmaschiges Netzwerk verschieden zarter Fäden ausge-

breitet. Die Maschen sind vorherrschend eckig, mitunter abgerundet. An Stellen besonderer mechanischer Beanspruchung des Netzes, so gegen die Ränder und Enden zu, sind viele starke Fäden in dichter, mehrweniger longitudinaler Anordnung vorhanden.

Beim Raupenschleier (Abb. 10 von einem dünnen, Abb. 11 von einem dickeren Stück) überkreuzen sich die annähernd gleich starken, vorherrschend geraden und steifen Fäden in stark schräger Richtung und dichter Lage, kleine, scharf begrenzt erscheinende unregelmäßig eckige Lücken zwischen sich lassend. Unter dieser Gewebsschichte ist bei genauem Zusehen noch eine lockere von sich annähernd quer bis senkrecht kreuzenden Fäden zu erkennen. Im ganzen ist ein longitudinaler Zug der Fäden ersichtlich (bereits bei Lupenvergrößerung). Manche Fäden laufen stark gekrümmt, bilden Schlingen u. dgl. Die ganze Struktur erscheint wesentlich dichter, derber und steifer als bei den Spinnenmatten.

Bei den *Hyponomeuta*-Schleiern gibt es manchmal dickere und dünnere Stellen (Abb. 9). So ist mitunter der Baumstamm auf einer Seite stärker besponnen worden, als auf der anderen, weil dort die Zahl der wandernden Raupen besonders groß war („Hauptstraße“), oder, wenn der Stamm nicht rings umhüllt wurde, läuft das Gewebe gegen die Ränder hin allmählig dünner werdend aus. Dichte Gewebe machen manchmal den Eindruck einer dünnen Marienglasscheibe oder sind elfenbeinfarben.

Die geschilderten, für natürlich gelagerte Gewebsteile typischen Strukturen erleiden vielfach mechanische Veränderungen; so werden bei Entspannung durch Wind, Regen oder durch tierische Insulte, sowie beim Reinigen, beim Aufkleben auf den Papprahmen und beim Bemalen des Gewebes (durch Quellung bei Benässung, durch die Pinselstriche) die Fäden oft wellig, einander bis zu Bündeln oder Strängen genähert oder anderweitig in Unordnung gebracht. Dabei entstehen abnormale Lücken, Löcher und Risse verschiedener Größe (Abb. 13, 14). Bei den Raupengeweben sind solche Stränge verklebt und haben ein charakteristisches, steifes, ungleichmäßiges Aussehen (Abb. 11); an gefalteten Stellen sind ganze Fadenzüge entsprechend gewellt, durch die Darmsäfte der Raupen entstehen unregelmäßige verklebte Fadenbüschel usf. Durch solche Einwirkungen bekommen die Strukturen streckenweise ein ganz anderes Aussehen als an typischen Stellen und der Gesamteindruck kann dann bei SG und RG eine gewisse Ähnlichkeit zeigen. Im allgemeinen liefern die *Hyponomeuta*-Gespinnste bedeutend größere Flächen annähernd gleichmäßiger Struktur als die Spinnenmatten. Über scheinbare Veränderungen bei Mikrophotos siehe Seite 206.

Durch das Bemalen werden beide Gewebarten entsprechend der aufgelegten eingetrockneten Farbschichte dicker und steifer. Wie an RG ersicht-

lich, zieht sich bei dünner Bemalung der eintrocknende Farbstoff besonders in die Ecken der (natürlichen) Gewebslücken zurück, bei dickerer füllt er diese aus und schließlich entsteht eine mehr oder weniger kontinuierliche Farbstoffkruste. Bei starkem Austrocknen entstehen in dieser Sprünge. Bei Drucken ist der Farbstoff gleichmäßiger dicht und vielfach löcherig unterbrochen. SG dürfte für Drucke nicht geeignet sein. Am Rande der Farbkusten sind die durch die Bemalung entstandenen mikroskopischen Veränderungen (Löcher, Zusammendrängung der Fäden u. dgl.) besonders auffallend (Abb. 14, weitere bezügl. Abb. bei Toldt, 1942, S. 142 u. 143).

Die Bestimmungsmöglichkeiten der Gewebsart sind bei den Malgründen je nach der Montierung der Bilder verschieden (vgl. S. 177ff.). Von diesem Gesichtspunkte aus folgt nachstehend eine Gegenüberstellung der Unterscheidungsmerkmale beider Gewebsarten (vgl. die Abb. 9 bis 14).

Matten von Trichterspinnen

Schleier von Gespinnstmotten-Raupen

1. Naturzustand des Gewebes.

Glasartig durchscheinend, zart und weich, 2 bis 3 μ dick; häufig stark verschmutzt, dann mausgrau, steifer, bis 5 μ dick. Verknüllt leicht, läßt sich dann kaum mehr ausbreiten. Sehr leicht verletzbar.

Glasartig bis weißlich, etwas stärker, 2 bis 6 μ dick, reißfest. Sauber, nur mitunter durch Darmentleerungen der Raupen gelblich verfärbt. Nach Verknüpfung leicht wieder auszubreiten. Widerstandsfähiger. Stark dehnbar.

2. Betrachtung des Malgrundes mit freiem Auge.

Besonders die Malgründe alter Bilder zeigen häufig mechanische Verletzungen und Falten. Anhaltspunkte bei durchscheinend montierten, z. T. auch bei unterlegten Bildern:

Bei ausgedehnten Lücken Ränder stellenweise filzig verknüllt oder umgeschlagen, bzw. eingerollt. An freien Rißrändern (Lupenvergrößerung) locker und unregelmäßig verteilte Enden abgerissener dicker und zarter Fäden. An Falten und Rißrändern erscheint die Weichheit des Gewebes deutlich.

Umgeschlagene Gewebsränder mehr weniger flach ausgebreitet. Bezeichnend Sprünge mit steifen Gewebsrändern, die an Querrissen bereits bei Lupenvergrößerung fein gezackt erscheinen, bedingt durch eng beisammenliegende, steife kurze Rißenden gerade oder schräg gerichteter, oft sich kreuzender Fäden gleicher Dicke. Das Gewebe erscheint besonders auch an frei liegenden Bruchteilen steif.

3. Betrachtung des Malgrundes bei schwacher mikroskopischer Vergrößerung (etwa 130fach).

a) Bei durchscheinend montierten Bildern. An nicht oder nur schwach bemalten Stellen leicht zu erkennen. Praktisch die einfachste zuverlässige Methode.

Zwei Fadensorten, dicke und zarte, beide wieder in verschiedenen dicker, vorherrschend annähernd gerade

Dicken vorhanden. Gerade oder mehr weniger gebogen verlaufende Stücke der dicken Sorte durchziehen in unregelmäßigen, großen Abständen und in verschiedener Richtung, stellenweise sich überkreuzend das Gesichtsfeld. Auf ihnen ein lockeres Netz zarter Fäden verschiedener Dicke mit unregelmäßigen drei- bis mehreckigen, z. T. auch abgerundeten Maschen. Stellenweise Verschiedenheiten, z. B. gegen die Mitte der Matte: dicke Fäden verhältnismäßig spärlich, feines Netzwerk dicht; nach den Enden und Seiten zu allmählig umgekehrtes Verhältnis. Bei Entspannung und Verletzungen bedeutende Strukturveränderungen: Fäden vielfach gekrümmt oder gewellt, oft einander genähert und unregelmäßige Stränge bildend; dazwischen verschiedene Lücken, das feine Netzwerk in Bruchstücke zerfallen u. dgl. Artliche Verschiedenheiten der Trichterspinnenmatten groß. Bei *Tegenaria* z. B. dicke F. spärlich, Netzwerk engmaschig, bei *Agelena* dicke F. verhältnismäßig dünn, aber zahlreicher, Netzwerk mit großen, meist viereckigen Maschen. Zahlreich verstreut aufgelagerte Fremdkörper verschiedenster Art: Staubkörnchen und -brocken, pflanzliche Bestandteile, Reste von Insekten, auch von Spinnenbeinen u. dgl.

verlaufender Fadenstücke. Bilden eng beisammen und zu einander etwas schräg (annähernd longitudinal) ziehend, sich vielfach unter spitzen Winkeln überkreuzend ein dichtes, starres Geflecht mit kleinen spitzwinkligen Lücken. In der Tiefe außerdem in unregelmäßigen Abständen longitudinale, vorherrschend aber stark schräg bis quer verlaufende F. Gelegentlich stark gekrümmte, z. T. Schleifen bildende F. Die Zackung an queren Rißrändern erscheint entsprechend deutlicher als vorhin. Gesamteindruck der Gewebsstruktur viel kräftiger und dichter als beim SG. An gewellten Gewebsstellen entsprechend gewellte Fadenzüge. Mechanische Veränderungen: steife Stränge oder wirre Fadenbüschel, Löcher u. dgl. Ursprünglich anhaftende Fremdkörper selten; mitunter einzelne dunkelbräunliche, abgerundet zylindrische Kotbrocken der Raupen (Spinnenkot dagegen hell, flüssig, zu Fladen erstarrend).

- b) Bei unterlegten Bildern. Untersuchung schwierig und oft unsicher. Entnahme der Bilder aus den Rahmen möglichst vermeiden (Beschädigungsfahr!).

Am ehesten ist die Struktur der RG zu erkennen (3a) und zwar an Stellen mit leichter heller Bemalung, an den Berührungslinien zweier verschiedener Farben und an welligen Stellen, ferner an Rißrändern (siehe bei 2). Zur Kontrolle müssen mehrere verschiedene Stellen des Malgrundes untersucht werden.

Wie ich nachträglich genauer beobachtet habe, läßt sich die typische dichte, vorherrschende Längsstruktur des R-Gewebes mitunter an günstigen (hellen, sauberen) Stellen bereits bei schwacher (Lupen-)Vergrößerung sowohl im Durchfalllicht als auch bei unterlegten Bildern erkennen, wenn das Licht schräg senkrecht zur Richtung der Längsfaserung einfällt. Um diese Einstellung zu erreichen, muß das Bild unter ständiger Betrachtung der gewählten Stelle langsam der Fläche nach gedreht werden; dabei verändert sich die Deutlichkeit und die Struktur des Gewebsbildes je nach der Lichteinfallrichtung, indem sich die einen Strukturbestandteile verwischen und andere (anders gerichtete Fäden) deutlicher hervortreten. Mit einiger Geduld wird man die brauchbare Einstellung finden. Zur Einübung betrachte man in dieser Weise größere Flächen in Papprahmen gespannten unbemalten Rohmaterials von R-Schleiern; hier ergibt sich leicht das typische R-Strukturbild in großem Umfange. Bei geschultem Blick wird man bereits mit dieser Methode bei manchen unterlegten Bildern das R-Gewebe erkennen, doch ist zur Kontrolle auch die mikroskopische Untersuchung ratsam.

Spinnenmattenstücke zeigten bei keiner Lichteinfallrichtung eine so dichte Längsfaserung. Das wirkliche Spinnwebenbild im Kloster Neustift habe ich in dieser Weise noch nicht untersucht.

4. Betrachtung kleiner Gewebstücke auf dem Objektträger bei starker Vergrößerung (z. B. 900fach). Trockenpräparate zweckmäßig.

Dicke der verhältnismäßig dicken F 3μ , einzelner stärkerer, aus mehreren kabelartig aneinandergelagerten bestehend 7 bis 12μ ; manche von diesen rau und gelbbraunlich erscheinend, alle anderen F glashell. Dicke der feinen F um $0,7\mu$. Mitunter täuschen zwei nebeneinander liegende F einen Doppelfaden vor. Außer den größeren Fremdkörpern (3a) vielfach feinste, stark lichtbrechende Staubkörnchen (oder Wassertröpfchen) oft perlschnurartig an den zarten Netzfäden nebeneinander gereiht; durch solche Körnchenreihen wird man oft erst auf diese feinen F aufmerksam. Außerdem später, nach der Herstellung des Bildes hinzu gekommene verstreute Fremdkörper. Am Rande der Farbenkrusten besonders auffallende durch die Bemalung verursachte Veränderungen der Gewebstruktur (Gewirr oft welliger F, rundliche Löcher verschiedener Größe usw.).

Die F sind glashelle Doppelfäden (2 bis 3μ dick), d. s. zwei mit Seidenleim verklebte Seidenfäden. Der dem SG fehlende Seidenleim erscheint in der Mittellinie des Doppelfadens als eine feine, stark lichtbrechende „Naht“. Sie ist oft nur streckenweise sichtbar und mitunter zerfällt der Doppelfaden in die beiden Einzelfäden. An der Fadenoberfläche bildet der Seidenleim oft unregelmäßige spindel- oder wulstförmige glashelle Auflagerungen und füllt häufig an den Überkreuzungsstellen zweier Doppelfäden die Winkel aus. Nachträglich auf den an sich reinen Malgrund gelangte Staubkörnchen liegen unregelmäßig verstreut auf den Fäden. Beschädigungen der Gewebstruktur durch das Bemalen ähnlich wie bei SG.

Über *Hyponomeuta*-Gespinnste auf *Prunus padus* bei Innsbruck auf Grund sechsjähriger Beobachtungen

Die gewöhnlichen, bei uns im Frühjahr überall an Endverzweigungen der Kronenäste besonders der Obstbäume vorkommenden sackförmigen Nester der in mehreren Arten weit verbreiteten Gespinnstmotten⁵⁾ sind allgemein bekannt. Diese Gespinnste bilden keine größeren gleichmäßigen Gewebflächen und wären auch wegen der starken Verunreinigungen namentlich durch die zahlreichen schwarzen Kotkörnchen der Raupen und durch Nahrungsabfälle als Malgrund nicht zu gebrauchen.

Die außer die Krone auch die Äste und Stämme teilweise oder nahezu ganz erfassenden Gespinnste, welche das Material für den Malgrund liefern, kann man an der in Tirol an vielen Orten vorkommenden Traubenkirsche gelegentlich bei Massenaufreten der Raupen beobachten. Das war mir zuerst dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Direktors F. Prenn am 14. Juni 1942 in der Nähe von Kufstein in großem Ausmaße möglich (siehe Toldt,

⁵⁾ Eine kurze allgemeine Kennzeichnung der *Hyponomeuta*-Falter und -Raupen siehe S. 183.

S. 146). Seither konnte ich bis einschließlich 1947 solche Gespinste eine gute halbe Gehstunde westlich von Innsbruck in einem schmalen Streifen Augehölz entlang der Arlberg-Bahnstrecke unterhalb des Schlosses Mentlberg systematisch verfolgen. Im Unterholz gab es gleichzeitig Gespinste anderer Hyponomeuta-Arten, besonders auf Pfaffenkappel. Einen gänzlich befallenen stattlichen Traubenkirschenbaum fand ich im Frühjahr 1947 etwas östlich davon oberhalb der Völser Straße im Park des Schlosses Felseck (Wiltenberg). Leider wurden sämtliche Beobachtungsbäume im Winter 1947/48 ein Opfer der allgemeinen Brennmaterialnot.

Aus anderen Ländern ist über diese Erscheinung zumeist bei Obstbäumen wiederholt eingehend berichtet worden (siehe L. Reh bei Traubenkirschen-Gebüsch, bei K. Escherich, O. Jancke u. a.^{5a}); über Gespinste anderer Raupenarten besonders P. Deegener und A. Hase). Zur Veranschaulichung, in welchen Mengen solche Raupen auftreten können, sei beispielsweise erwähnt, daß bei einem Massenbefall von *H. padella* im Gebiete bei Camburg a. S. im Jahre 1932 die Zahl der Raupen auf einem Pflaumenbaum von 4 bis 5 Meter Kronendurchmesser auf rund 24.000 Stück geschätzt wurde (Jancke). Im übrigen muß ich mich hier darauf beschränken, einen gedrängten Überblick auf Grund meiner sechsjährigen Beobachtungen im Freien und an in Zuchtgläsern gehaltenen Hyponomeuta-Raupen zu geben. Sie bieten ein annähernd vollständiges Bild des ganzen Herganges.

Schon in der zweiten Aprilhälfte, wenn die „Elzen“ frisch belaubt sind und zu blühen beginnen, kann man an den Endverzweigungen der Krone feine Gespinste mit winzigen Räumchen sehen. Diese Freßnester werden bald größer und auch zahlreicher, da die Raupen, wenn die eingesponnenen Blätter aufgefressen sind, das Nest verlassen und andere Endverzweigungen aufsuchen, um dort neue Freßnester zu spinnen. Dabei überziehen sie schon die oberen Äste mit einem feinen Belag vornehmlich longitudinal ziehender Fäden. Die Raupen in den Nestern am selben Baum sind nicht alle gleichaltrig. Die Größenzunahme der Raupen erfolgt zunächst sehr langsam und erst, wenn sie ihre definitive Länge von gegen 20 mm erreicht haben und der Nahrungsbedarf entsprechend gestiegen ist, tritt der Kahlfraß an der Baumkrone mehr und mehr in Erscheinung. Bei starkem Befall ist der Baum ungefähr Mitte Mai, also nach etwa einem Monat, nahezu vollständig kahlgefressen (Abb. 16). Sind die Raupengesellschaften nicht besonders groß und zahlreich, ist der Kahlfraß auf einzelne Astgruppen beschränkt.

^{5a}) Nach einer freundl. Mitteilung des Herrn Hofrates Dr. L. Fulmek, Leiters der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, sind stärkere *Hyponomeuta*-Gespinste auf *Prunus padus* in der Umgebung von Wien nicht selten, dichte Stammumhüllungen aber nicht häufig. Ein starker Befall wurde beispielsweise i. J. 1939 südl. von Wien bei Himberg beobachtet.

Wenn das ganze Laub vertilgt ist und die Raupen nahe der Verpuppung sind, hat auch ihre Freßlust ein Ende (Mitte Mai). Sie verunreinigen daher die bald herzustellenden Stammüberzüge nicht mehr mit ihrem Kot; auch sonst bleibt an diesen infolge ihrer Glätte nichts haften. Die Raupen wandern nun in dicht geschlossenen Massen von den Ästen zum Stamm herab und diesen abwärts. Daß sich die Raupen an einem Faden von der Höhe herablassen habe ich wohl vielfach gesehen, aber nie in großer Zahl gleichzeitig. An geschützten Stellen, besonders unter Astgabeln, wo die Elzen oft muldenförmig vertieft sind, macht eine Gruppe Halt, um sich ein Puppenest zu spinnen. Sie füllen dabei die Mulde mit ihren Körpern aus und gleichen die Stammfläche mit einem flachen oder bei starkem Belag mehr weniger vorgewölbtem Gespinstüberzug aus. Die Herstellung des Nestes wird an dessen oberem Ende begonnen und nach unten weiter geführt. Daher finden sich oft im oberen Teil bereits Kokons, während im unteren noch Raupen an der Arbeit sind (Abb. 19). Oft hat der Elzenstamm auch longitudinale leicht rinnenförmige Einsenkungen und solche werden auch gerne zur Anlegung eines Puppenestes benützt; diese bilden dann oft unförmige dicke Längswülste. Die Hauptmasse der Raupen errichtet aber meistens in Manneshöhe oder an der Stammbasis, mitunter auch in deren nächster Umgebung zwischen den Staudenzweigen, ein großes sackförmiges Nest (Abb. 19 u. 20).

Während der Anlegung der Nester sind die weichen Raupenklumpen in fortwährender Bewegung, ein widerlicher Anblick, und verändern ihre Form. Nach ein paar Tagen ist das Nest gefestigt und nun, Ende Mai, umgibt sich innerhalb desselben jede Raupe, nicht alle gleichzeitig, mit einem spindelförmigen, annähernd senkrecht hängenden Kokon von 12 mm Länge und 2,5 mm Durchmesser; zahlreiche Kokons bilden, dicht aneinanderliegend, einen unförmigen Klumpen. Im Zuchtglas verfertigen ungefähr 500 Raupen ihr Puppenest in etwa 48 Stunden; die einzelne Raupe braucht zur Herstellung des Kokons (bis er undurchsichtig weiß wird) 5 bis 6 Stunden.

Ab Mitte Juni schlüpfen die Falter aus den Kokons und man sieht dann viele, die Flügel an den Leib angelegt, in der Nähe des Nestes auf dem Stamm sitzen, um das Erhärten der Flügel abzuwarten (Abb. 21). Schon anfangs Juni beginnen die kahlen Bäume sich frisch zu belauben und erholen sich bald ganz. Die Gespinste verwittern mit der Zeit zu unscheinbaren Resten, aber die eingetrockneten, vergilbten Klumpen von entleerten Kokons fallen z. T. noch im nächsten Frühjahr durch ihre Häßlichkeit auf.

Die dichte gleichmäßige Hülle um den Stamm (Abb. 16 u. 17) wird hauptsächlich während der Massenwanderung der Raupen von der Höhe herab hergestellt. Ein solcher „Heerwurm“ ist aber höchst selten zu sehen; vermutlich wandert er in der Regel in der Nacht oder früh am Morgen. Unter-

tags irren nur wenige Raupen auf dem Stamm umher; einzelne verhalten sich ruhig, nur unter Kopfbewegungen spinnend. Den Wanderzug konnte ich nach vielen Bemühungen nur einmal, am 17. Mai 1947, vormittags halb 10 Uhr, auf dem gänzlich kahl gefressenen Baum im Park des Schlosses Felseck beobachten. Es ist kein erfreulicher, aber höchst eindrucksvoller Anblick, wenn die Raupenmassen in eng geschlossenem, mehrere Lagen tiefen Strom sichtlich aufgeregt von allen Ästen her zum Stamm und auf diesem weiter abwärts eilen, wobei wohl jede Raupe einen Seidenfaden nachzieht. Es kriechen aber nicht alle Raupen in einer Richtung abwärts, sondern innerhalb des Stromes manche Züge wieder aufwärts u. dgl. Alles geschieht in großer Hast.

Den Beginn der Wanderung habe ich nicht gesehen, ebensowenig das eigentliche Zusammenrotten der Raupen zu Klumpen, denn ich mußte in die Stadt, um Herrn Dr. A. Winkler mit seiner Kontax-Kamera zu holen. Als wir um 14.30 Uhr zur Stelle waren, war der Zauber bereits vorüber. Es hatten sich schon verschiedene Anhäufungen von Raupen oder kleinere Gruppen gebildet (Abb. 18) und nur mehr einzelne Raupen irrten noch auf dem Stamm umher. Die photographierten Raupengruppen sind z. T. bereits fein übersponnen (helle Stellen), d. i. offenbar der Beginn eines Puppenstbaues. Der Hauptmarsch dürfte also bei einer Baumhöhe von etwa 8 m ungefähr 6 bis 7 Stunden gedauert haben. (Nach Beobachtungen im Zuchtglas würde eine erwachsene Raupe bei ununterbrochenem Aufwärtskriechen auf der Glaswand im Eiltempo in einer Stunde etwa 16 m zurücklegen, bei langsamerem Tempo gegen 10 m).

Trotz dieses Massenaufgebotes an Raupen und bei dem oft großen Wirrwarr erscheint es merkwürdig, daß der Seidenüberzug des Stammes, abgesehen von allfälligen „Hauptstraßen“ (siehe Seite 186), zumeist ringsum lückenlos und gleichmäßig ist. Die Raupen haben sichtlich das Bedürfnis, vielleicht aus einem gewissen Ordnungssinn, den Stamm so sorgfältig zu überziehen. Vermutlich ist es eine übernommene Gewohnheit von der Herstellung des Freßnestes her, bei der sie das Nest gegen Regen und feindliche Angriffe mit einer ununterbrochenen, undurchlässigen Schutzhülle umgeben. Es werden nur größere Vorsprünge der Stammoberfläche umgangen. Gewöhnliche Rauigkeiten der Rinde werden übersponnen (Abb. 17) und sind für die Gewinnung des Malgrundstückes nicht hinderlich.

Daß der Instinkt dieser Raupen aber kein unbedingt verlässlicher ist, zeigt folgende Beobachtung, die Herr Direktor Prenn im Freien gemacht hat. Die Raupen können nämlich unbewußt zu Mördern an der eigenen Sippe und zu Selbstmördern werden. Prenn fand in einem Kokonklumpen an der Unterseite einer Astgabel, der von einem lückenlosen, nach allen Seiten in den allgemeinen Stammüberzug übergehenden, dichten Schleier überspannt

war, den größten Teil der ausgeschlüpften Falter tot; sie konnten sich aus der von den Raupen gesponnenen „Falle“ nicht mehr befreien. Ebenso ergeht es den Faltern, wenn in einem Zuchtglas viele Raupen sind und das ganze Gefäßvolumen ohne Rücksicht auf ihre Genossen, die sich hier bereits in Verpuppung befinden, mit einem dichten Gespinst erfüllen. Wenn diese als Falter ausschlüpfen, vermögen sie in dem Fadengewirr ihre Flügel nicht zu entfalten und gehen zugrunde. — Größere Gewebsflächen, wie Hase bei der Mehlmotte (*Ephesia kuehniella* Zell.) konnte ich in den Versuchsgläsern nicht erzielen. Manche Einzelheiten habe ich nicht beobachten können, so, inwieweit der Herstellung des Überzuges Vorarbeiten vorausgehen oder die Anlegung der tiefergelegenen, vorherrschend querlaufenden Fäden („Leitersprossen“?).

Der Befall der Traubenkirschen-Bäume war während der sechsjährigen Beobachtungsdauer verschieden stark. Die Stammüberzüge waren meistens verhältnismäßig zart. Im Augehölz waren stets bestimmte Bäume, darunter besonders einer, von den Raupen sichtlich bevorzugt. Offenbar entfernen sich die Falter (Weibchen) nicht weit vom Stammbaum und legen hauptsächlich auf diesem die Eier ab.

Die Jahre 1942 und 1943 (bis Ende Mai Schönwetter) waren sehr schwach. Im Jahre 1945, in dem es ab Mitte Mai sehr warm war, gab es die meisten Gespinste, im Jahre 1946 mit sehr trockenem Frühjahr gleichfalls viele. Merkwürdiger Weise war hier im Jahre 1947 mit bereits ab Mitte April abnorm warmer trockener Witterung der Befall sehr dürftig, dagegen bei dem nur etwa 1 km entfernten Baum im Park des Schlosses Felseck besonders stark. Im Jahre 1944 mit regenreichem Mai und Juni war er im Augehölz mittelstark.

Wenn auch das Gedeihen der Raupen während ihrer Spinntätigkeit durch Schönwetter begünstigt wird, so ist ihre Zahl doch in erster Linie naturgemäß von der Menge der Eiablage, die ab Mitte Juni bis anfangs Juli des Vorjahres erfolgte, abhängig sowie vom Überstehen des Winters der jungen Räumchen. Die Eier werden von den Faltern in kleinen Häufchen auf der Baumrinde abgelegt und mit einem bald erhärtenden Drüschleim bedeckt. Nach etwa vier Wochen schlüpfen die Räumchen aus ihrem Ei und verbringen den Winter unter der Schutzschichte. Ich selbst habe nie ein solches Eier- bzw. Raupenschutzversteck gesehen.

Bei den Beobachtungen im Freien kann man verschiedene Feinde der Raupen, namentlich Vögel und Schlupfwespen, bei ihrer Jagdbetätigung sehen.

Das einzige bisher festgestellte wirkliche Spinnwebenbild

Im Chorherrenstift Neustift bei Brixen befinden sich zwei „Spinnwebenbilder“; beide sind Aquarelle und stark defekt. Im Herbst 1946 habe ich sie flüchtig besichtigt und am 11. Oktober 1947 unter freundlicher Mitwirkung des hochw. Herrn Bibliothekars Dr. F. S. Prast mikroskopisch untersucht. Dr. Prast, der für solche Malereien lebhaftes Interesse bekundete, hat unabhängig von mir im Jahre 1946 eine kurze Mitteilung über zwei Maler auf diesem Gebiete veröffentlicht (s. S. 198).

Zu unserer freudigen Überraschung konnten wir feststellen, daß das eine dieser Bilder zweifellos auf Spinnengespinst gemalt ist. Von gut 50 bisher mikroskopisch bestimmten SRG-Bildern ist es das erste und einzige wissenschaftlich beglaubigte wirkliche Spinnwebenbild. Abb. 6.

Das andere Bild ist auf Raupengewebe gemalt, vorherrschend in braunen Tönen (Sepia); unbemalte Stellen oft wachsartig aussehend, Z 11. Nach dem von der Signatur noch erhaltenen, typisch geschriebenen Vornamen „Joann“ stammt es von Burgman. Dieses Stück — es stellt Christus am Fuße der Geißelsäule liegend dar — ermöglichte an Ort und Stelle einen willkommenen direkten Vergleich zwischen einem Raupengespinst-Bild und dem wirklichen Spinnweben-Bild. Beide Malereien sind eingerahmt und hingen bisher an der Wand in einer Fensternische des prachtvollen Rokokosaales der Stiftsbibliothek.

Das wirkliche Spinnwebenbild ist ohne Rahmen 19 cm hoch und 14 cm breit. Die Bildfläche ist leider sehr schadhaft, namentlich in mehr als der unteren Hälfte, wo auf beiden Seiten ein großes Gewebestück fehlt. Die ausgefallenen Stücke waren offenbar größtenteils unbemalt (die bemalten sind an sich fester); die Malerei ist hier auf der linken Seite (vom Beschauer) vollständig erhalten, auf der rechten fehlt anscheinend ein großes Stück. Das Gewebe macht besonders an farbstofffreien Teilen und an Rändern der Lücken einen weichen Eindruck, ist vielfach wellig und an den freien Rändern stellenweise filzig oder umgeschlagen bzw. etwas eingerollt. Das sind Hinweise auf SG.

Dargestellt sind die Leidenswerkzeuge Christi in enger Gruppierung. Erhalten sind: im Mittelpunkt das Schweiß Tuch der hl. Veronika, ringsherum Kreuz, Dornenkrone, Leiter, Lanzenspitze, Essig- und Gallenschwamm, Geißelsäule, Krug für Essig und Galle, Würfel, Strick, Geldbeutel und Zange. Ferner ein Spruchband mit „Ecce Homo“. Wie bei den meisten SR-Bildern läßt die Darstellung die Seiten des Malgrundes frei und der Rand ist mit goldenen Ranken geziert. In der Mitte des unteren freien Teiles sind die Reste einer Inschrift

erhalten; sie zeigen die aneinanderliegenden Großbuchstaben JVI. Ihre Bedeutung konnte ich nicht in Erfahrung bringen⁶⁾.

Ein Künstlerzeichen ist nicht vorhanden und der Lage der Gewebslücken nach auch nicht weggefallen.

Die Gewebsfläche ist in schmale naturweiße Pappstreifen gefaßt; an ihrer Unterseite sind Reste von Bemalung erkennbar. Das ganze liegt auf einem weißen Papierblatt, das möglicher Weise gleich anfangs zur Belebung der Tonwirkung unterlegt wurde, wahrscheinlicher aber erst nach der Beschädigung der Gewebsfläche. Unter dem weißen Papier folgt ein grauer Schutzkarton.

Der schwarz polierte Holzrahmen ist 2 cm breit, tief gekehlt und an seinem äußeren Rand mit einem aufgeklebten, vergoldeten, nach innen zackigen Pappstreifen versehen

Der ganzen Malweise nach könnte auch dieses wirkliche SB vom Hauptvertreter dieser Kleinkunst Johann Burgman sein. Doch sprechen zwei Umstände dagegen. Zunächst sind die Burgman-Bilder stets signiert; ferner sind seine Papprahmen in typischer Weise bemalt (siehe Seite 178 und die Abb. 4 u. 5). Beides fehlt in unserem Falle. Immerhin erscheint es nicht ausgeschlossen, daß es ein frühes Werk Burgman's wäre, etwa aus einer Zeit, in der ihm die zwei genannten Umstände noch nicht zur Gewohnheit waren und er Versuche mit SG machte, von denen er aber bald zu den viel geeigneteren, dauerhafteren RG übergegangen ist. Vielleicht gelingt es Kunsthistorikern, wenn möglich, den Autor festzustellen. Z 14.

Makroskopisch und wesentlich mikroskopisch sind so viele Andeutungen und Merkmale vorhanden, die für Spinnengewebe sprechen, daß es sich hier zweifellos um solches handelt.

Andeutungen: Das Gewebe ist gegen die ausgedehnten Fehlstellen hin in feine Längsfalten gelegt; an diesen kommt die Weichheit des Gewebes besonders gut zum Ausdruck. Unbemalte Gewebsstellen nicht so wachsartig aussehend wie beim Burgman-Bild. Reißränder nicht scharf, neigen leicht zum Verfilzen und Einrollen. Viele bereits am Standort des Gespinnstes hinzugekommene Fremdkörper, u. a. anscheinend ein Stück eines Spinnenbeines.

⁶⁾ Bei der Wichtigkeit des Falles wurde das SG Bild zur genaueren Untersuchung aus dem Holzrahmen genommen. Das ist besonders bei stark beschädigten Bildern ein gewisses Wagnis, siehe S. 182. Später wurde das Bild in Brixen samt dem Rahmen fotografiert und dann von mir zur Entnahme kleiner Gewebsstücke für die Herstellung von Mikrophotos noch einmal aus dem Holzrahmen gehoben. Dabei ist ein kleines Stück der linken Gesichtseite des Christuskopfes im Schweiß Tuch der hl. Veronika abgefallen; dagegen konnte der Gewebsstreifen, der die große Gewebslücke im unteren Bildteil überbrückt, besser ausgebreitet werden. Diese an sich geringfügigen Veränderungen sind beim Vergleich des Photos mit dem gegenwärtigen Zustand des Bildes zu erkennen.

Entscheidendes Merkmal: Dicke und zarte Fäden, beide in verschiedenen Stärken. Maßverhältnisse ähnlich jenen bei Trichterspinnen: dicke Fäden $3\ \mu$, Kabel 4 bis $12\ \mu$, zarte Fäden 7 bis $1,5\ \mu$.

An den vorliegenden drei kleinen Probestücken des Malgrundgewebes ist die Anordnung der Fäden anscheinend hauptsächlich durch Entspannung vielfach verwirrt. Verhältnismäßig viele (zusammengedrückte) annähernd gleich dicke Gerüstfäden. Feinere Fäden unregelmäßig wellig und wirr durcheinander. Die Maschen des sehr feinen, häufig unterbrochenen Netzwerkes z. T. verhältnismäßig groß, oft viereckig. An den zarten Fäden sehr selten Staubkörnchen in perlschnurartiger Reihe. An freien Gewebsrändern Enden der abgerissenen dicken und zarten Fäden locker und unregelmäßig gelagert.

Das Netz stammt offenbar von einer Trichterspinnne, vermutlich von einer *Agelena*-art. Die nähere Bestimmung war vorläufig nicht möglich.

Anschließend erlaube ich mir, Hochw. Herrn Dr. F. S. Prast auch hier meinen verbindlichsten Dank für die liebenswürdige Unterstützung bei diesen Untersuchungen auszusprechen.

Verzeichnis der erkundeten SRG.-Bilder

aus der alten Zeit (73) und der Zwischenzeit (11), zusammen 84 Stück.

Abb. = Abbildung in vorliegender Abhandlung, Abb. TW = bei Toldt-Wieser, 1942, Aqu = Aquarell, Bm = Johann Burgman (wenn keine Signatur beigelegt = nicht signiert), RG = Raupengewebe (wenn kein Gewebe angegeben, wurde es nicht bestimmt), Zwz = Zwischenzeit (ohne dieses Zeichen = Alte Zeit).

Den Besitzern sei bei dieser Gelegenheit für ihr freundliches Entgegenkommen herzlichst gedankt!

Bruneck

3 Stück. Paul und Anna Mayr. Tod Christi am Kreuz, Aqu, Bm. — Ecce Homo, Aqu, Zwz, Anton Kahl fecit, RG. — Madonna (Brustbild), Aqu, Zwz, viell. Anton Kahl, RG.

3 Stück. Baronin Gottfrieda Sternbach-Henriquez. Madonna mit dem Kind, Aqu, RG. — Betendes Kind, Tusch und leicht färbig bemalt, Zwz, RG. — Um einen Baum Ringelreihe tanzende Engel, Aqu, Zwz, P. K. (Peter Kachler?).

Brn. G. Sternbach und Herr A. J. Hölzl kennen in Bruneck noch etwa 10 weitere SRG.-Bilder. Darunter scheinen 3 Tuschkmalereien und 2 Kupferstichdrucke zu sein; eines von diesen, ein hl. Josef, vielleicht von Joh. Georg Prunner (wie bei Abb. 1 mit Goldspitzen eingefaßt). — Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Dr. Oswald Graf Trapp befinden sich auf dem Landedelsitz des Herrn Sieghard Graf Enzenberg in Steinhaus im Ahrntal 2 SR.-Bilder; eines davon stellt eine kleine Stadtansicht von Bruneck dar.

Neustift bei Brixen

2 Stück. Chorherrenstift, Bibliothek. Liegender Christus am Fuße der Geißelsäule, Aqu, Bm, RG. — Leidenswerkzeuge Christi, Aqu, Spinnengewebe, Abb. 6.

Brixen

7 Stück. Diözesan-Museum. Alle Aqu und Bm. Dabo vobis Cor. — Angesicht Christi (Profil). — S. Crescentia, RG. — S. Aloisius, RG. — S. Wenzeslaus, RG. — Mädchen im Empire-Kleid mit Lamm, RG. — Knabe im Empire-Kleid mit Vogel, RG.

5 Stück. Fb. Vinzentinum. S. Andreas, Aqu, Bm, RG. — Haupt Christi, „Abgar“-Bildnis, Kupferstichdr., Joh. Heinr. Störklin, RG. Das gleiche Bild bei Dr. H. v. Wieser, Innsbruck. — Andreas Hofer, Aqu, Zwz, Penz, RG. — Landsknecht, Aqu, Zwz, Penz?, RG. — Ruine, Tuschmalerei, RG.

2 Stück. Frl. Natalie v. Call. S. Aloisius G., Aqu, Bm, RG. — S. Joanna, Aqu, Bm, RG.

2 Stück. Wolfgang Heiß (Hotel Elefant). S. Josephus mit dem Kind, Aqu, Bm. — S. Anna mit Maria, Aqu, Bm. Beide in reich verzierten Holzrahmen mit Reliquien.

2 Stück. Josef v. Mörl. Anna mit Kind, Aqu, Bm, RG, geschnittener Doppelrahmen. — Blumenstück, Aqu, Bm, RG.

Bozen

5 Stück. Fr. v. Meittinger. Alle Aqu von Bm. S. Petrus, S. Paulus und S. Ivo. — S. Maria, S. Regina und S. Crescentia. — Christuskind mit Herz auf der Brust. — Osterlamm. — Ideal-Landschaft, holländ. Manier.

Partschins bei Meran

8 Stück. Frl. Friederike v. Söldner. 7 Aqu von Bm, 1 Tuschmalerei (?) nicht signiert. S. Antonius von Padua, einem Engel die Hand küssend. — S. Antonius von Padua. — Madonna im Vespermantel, RG. — Herz Jesu mit Dornenkrone, darunter zwei Engelköpfe, Tuschmalerei (?), Zwz (?), nicht signiert, RG. — Junges Bauernpaar in Landschaft, Abb. 5. — Hirtenbub und Mädchen in Landschaft. — Blumenstück, Rose und Vergißmeinnicht, rechts oben eine Spinne. — Blumenstück, Rose und Tulpe, oben eine Fliege, unten eine Spinne, Abb. TW, S. 6.

Schloß Churburg bei Schluderns

2 Stück. Dr. Oswald Graf Trapp. Beide Aqu, vermutlich von Bm. S. Joannes Nep. — S. Elisabetta.

Innsbruck

8 Stück. Landesmuseum Ferdinandeum. 7 Aqu und 1 Tuschmalerei, alle von Bm, 7 RG, 1 Gewebe nicht untersucht. Carolus A. Lodron (rechts unten eine Spinne), Abb. TW, S. 6. — Papst Pius VII. — Osterlamm. — Familie des Kaisers Leopold II, Tuschmalerei, 1799 (nicht 1790), Abb. TW, S. 4. — 2 verschiedene Rokoko-Damenbildnisse, eines Abb. TW, S. 5. — 2 Ideal-Landschaften, holländ. Manier, eine früher im Besitz der Fr. v. Meittinger in Bozen, von letzterer das Gewebe nicht untersucht.

1 Stück. Dr. J. Hoehenegg. Ideale Landschaft, holländ. Manier, Aqu, RG.

1 Stück. Frl. Elisabeth Marchesani. Madonna, Brustbild, Aqu, Zwz, Baronin Marie Sternbach, RG. Das gleiche Bild bei Gräfin Dora Vetter, Innsbruck.

4 Stück. Antiquar Artur Mayr. S. Anns, Aqu, Bm, RG. — S. Theresia, Aqu, Bm, RG. — Nächtliche Musikanten, Tuschmalerei, RG, Abb. 7. — Trachtenfiguren aus der Zeit der Freiheitskämpfe, Aqu, RG, Abb. 8.

1 Stück. Fr. M. Mayr, Natters bei Innsbruck. S. Catharina (Überschrift), Maria Catharina Barbara Pzzer, geboren den 9. Dez. 1784 (Unterschrift), Aqu, Bm.

2 Stück. Antiquar Walter Prause. Beide Ideal-Landschaften, holländ. Manier, Aqu, Bm, RG.

1 Stück. Fr. Antiquarin M. Reitmeir. B. Angela, Aqu, Bm. Abgegeben, unbekannt wohin.

1 Stück. Frl. Maria Schafferer. Liegender Christus am Fuße der Geißelsäule, Aqu, Bm, RG.

2 Stück. Gräfin Dora Vetter. Beide (Aqu aus der Zwz) von Baronin Marie Sternbach, RG. Madonna, Brustbild. Das gleiche Bild bei Frl. E. Marchesani, Innsbruck. — Mariaschein, Böhmen, Tuschmalerei. Diese Bilder ohne Signatur.

5 Stück. Dr. H. v. Wieser. Heil. Familie, Aqu, Bm. — Madonna mit Kind, Kupferstichdruck von Joh. Georg Prunner, RG, Abb. 1. — S. Theresia, Kupferstichdruck, RG, Abb. 2 (Spiegelbild). — Christus-Bildnis, „Abgar“, Kupferstichdruck, Joh. Heinr. Störklin sc., RG, Abb. 3. Das gleiche Bild im Fb. Vinzentinum in Brixen. — Dame mit Früchten, Säulenstumpf und Palme, Aqu, Bm, RG.

Über 4 SR-Bilder im Schloß Ambras (Ambras) siehe Z 14,

Schwaz

1 Stück. Ortsmuseum. Porträt eines Unbekannten, Aqu, Bm.

1 Stück. P. F. Barcata. Tod Christi am Kreuz. Schwarz-weiß, 18. Jh. Ende, Josef Reichenbach. Vielleicht Salzburger Herkunft. RG. — Z 7.

Piburg bei Ötz

1 Stück. Fr. Gertrud v. Pfaundler. Herz Jesu mit der Dornenkrone, darunter zwei Engelköpfe, Aqu, Zwz (?).

Bregenz

12 Stück. Vorarlberger Landesmuseum. Apostelserie. Aqu, Bm, Abb. 4. Z 12.

Salzburg

1 Stück. Museum „Haus der Natur“. Blumenstück, A. D. pinx., RG, wahrscheinlich in Salzburg entstanden.

Wien

1 Stück. Museum für Volkskunde. Ländlicher Tanz in einer Bauernstube, links unten eine Spinne. Aqu, Bm, 1780 (vielleicht aus der Auktion Erzherzog Ludwig Viktor ?, siehe S. 168 u. Z 1).

(Professor Dr. O. Menghin. Hl. Franziskus, Mitteilung von Dr. H. Waschgler.)

Kunstgeschichtliches Schrifttum.

Denifle, P., Nachrichten von den berühmteren tirolischen bildenden Künstlern, 1801 (Manuskript im Museum Ferdinandeum, S. 614). Z 2.

Köhler, Ida, Malereien auf Spinnweben. In: Der Kunstwanderer, 4. Jg., S. 204, Berlin 1922.

Lemmen, v., Tirolisches Künstler-Lexikon, Innsbruck 1830.

Nagler, G. K., Neues allgemeines Künstlerlexikon, XII. Bd., S. 103, München 1839.

Pillwein, B., Biographische Schilderungen oder Lexikon Salzburgischer Künstler, Salzburg 1821.

Prast, F. S., Eigenartige Malereien zweier Pustertaler Künstler. „Schlern“, April 1946, Heft 4, S. 124, Bozen.

Spamer, A., Das kleine Andachtsbild. München 1930.

Thieme, U. und Becker, F., Allgemeines Lexikon der Bildenden Künstler, 5. Bd. S. 259, Leipzig 1911; 11. Bd., S. 155, Leipzig 1915.

Toldt K. und Wieser, H. v., „Spinnweben“-Bilder. In: Bergland, 24. Jg., Heft 4—6, S. 4—6 und 18, Innsbruck 1942.

Tschurtschenthaler, P., Brunecker Heimatbuch, S. 68, Bozen 1928.

Waschgler, H., Die Kunst in Tirol, Bd. 9—10, S. 9.

- Weingartner, J., Die Kunstdenkmäler Südtirols, II. Bd., 1923.
 Wurzbach, C. v., Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich, 24. Teil,
 S. 27, Wien 1872.
 Siehe auch Z 2, 5, 8, 12, 13, 14 und S. 205.

Zoologisches Schrifttum.

- Bartels, M., Sinnesphysiologische und psychologische Untersuchungen an der Trichter-
 spinne *Agelena labyrinthica* (Cl.). Zeitschr. vgl. Physiol., 10, 1929.
 Bock, F., „Arthropodenseiden“. In: Die Rohstoffe des Tierreichs, 1. Bd., 2. Hälfte,
 Berlin 1931/32, von F. Pax u. W. Arndt.
 Bock, Fr. und Pigorini, L., Die Seidenspinner usf., Berlin 1938.
 Dahl, M., Agelenidae. In: Die Tierwelt Deutschlands, 23. Teil, VI, Jena 1931.
 Deegener, P., Soziologische Studien an Raupen. Arch. f. Naturgesch., Abt. A., Jg. 86,
 Heft 7, 1920.
 Escherich, K., Die Forstinsekten Mitteleuropas, 3. Bd., Berlin 1931.
 Gerhardt U. und Kästner, A., Webspinnen. In: Kükenthal's Handb. d. Zool.,
 3. Bd., 2. Hälfte, Berlin und Leipzig 1937.
 Hase, A., Untersuchungen und Beobachtungen über die Gespinste und über die
 Spinntätigkeit der Mehlmottenraupen, *Ephestia kuehniella* Zell. Arb. Biol. Reichs-
 anst. f. Land- und Forstwirtschaft., 13, Berlin 1924.
 Heeger, W., Biographie des neuentdeckten österreichischen Seidenwurms. Wien und
 Berchtholdsdorf 1794. 2. Ausg.: Wien 1834?
 Heermann, P. und Herzog, A., Mikroskopische und mechanisch-technische Textil-
 untersuchungen, 3. Aufl., Berlin 1931.
 Jancke, O., Gespinstmotten als Großschädlinge an Obstbäumen. Arb. Biol. Reichsanst.
 f. Land- und Forstwirtschaft., 20, Berlin-Dahlem 1933.
 Lock, F., Aus dem Leben der Spinnen. Schrift. Deutsch. Naturkundever. Neue Folge,
 Bd. 10, Öhringen 1939.
 Meyer, K. H., Fuld, M. et Klemm, O., Contribution à l'étude de la constitution de
 la fibroïne de soie. Helvet. chim. Acta, 23, 1940.
 Pfuhl, Die Spinnfäden von Schmetterlingsraupen. Deutsche Ges. f. Kunst und Wissen-
 schaft in Posen, Zeitschr. d. naturw. Abt., 15, 1908.
 Radestock, H., Ein Schmetterling als Papierfabrikant. „Die Umschau“, 26. Jg., 1922.
 Schmidt, M., Motten- und Wicklerraupen an Obstbäumen. Flugbl. Nr. 50. Biol.
 Reichsanst. f. Land- und Forstwirtschaft, Berlin 1936.
 Sihler, Die Gespinstmotte, *Hyponomeuta evonymella*, und ihre Tätigkeit als Papier-
 macherin. Jahresh. Ver. f. vaterländ. Naturk. Württemberg, 76. Jg., Stuttgart 1920.
 Toldt, K., Spinnen- oder Raupengespinste als Malgrund? Zool. Anz., Bd. 139, Heft 7/8,
 1942.

Zusätze und Nachträge

Ursprünglich unbeabsichtigt habe ich nach Ablieferung des Manuskriptes weitere historische Studien über das vorliegende Thema vorgenommen, namentlich einige alte Handschriften (siehe Z 2) durchgesehen. Nachfolgend die wichtigeren Befunde und andere Ergänzungen.

Z 1. Zu S. 168. Wortlaut im Katalog der 326. Kunstauktion des Dorotheums in Wien, 1922, S. 53: „(No.) 552. Doppelseitiges Bild auf einer transparenten Membran zwischen zwei Glastafeln. Tiroler Bauernhochzeit. Um 1820. Bezeichnet: Johann Burgmann fecit. 15:21 (Größe in cm).“ Auf die Original-Schreibweise der Signatur

Burgman's (vgl. Abb. 4 u. 5) wurde, wie auch bei manchen anderen Autoren, offenbar nicht genügend geachtet. Vgl. a. Z 7. — Dieses Stück stammt nicht etwa von den unter Z 3 genannten Bildern für die Kaiserin Maria Theresia, da es von einem anderen, späteren Maler hergestellt ist. Es dürfte gelegentlich in neuerer Zeit in den Besitz des Erzherzogs Ludwig Viktor gelangt sein.

Z 2. Zu S. 169. Vgl. a. die im Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck aufbewahrten Manuskripte: I. Nachrichten von den berühmteren tirolischen bildenden Künstlern. Gesammelt von Peter Denifle (* 1739, † 1808), Zeichenmeister an der k. k. Normalschule zu Innsbruck, im J. 1801, S. 1 bis 52. II. Anhangend Zusätze zu den vorstehenden Nachrichten gesammelt von A. A. de Pauli (Andrä Dipauli). S. 53 bis 965. Enthalten Mitteilungen von v. Lemmen, A. v. Pfaundler, Puell, A. Roschmann u. a. Letzte Mitteilung aus dem J. 1839. Diese Handschrift (nachstehend abgekürzt Den. Dip.) ist die erste Arbeit dieser Art und bildete die Grundlage für das Tirolische Künstler-Lexikon von v. Lemmen, 1830 (vgl. Wurzbach, 3. Teil, 1858, S. 237). — Nachrichten über tirolische Künstler, Kirchengemälde in Innsbruck, und anderen Orten von Tirol, auch das Grabmahl des Kaisers Maximilian, gesammelt von Anton von Pfaundler, k. k. Rentmeister zu Innsbruck (ohne Jahreszahl). Der Autor war selbst Maler und Graphiker, * 1757 in Reutte, † 1822 in Innsbruck. Nachstehend abgekürzt: A. Pf. I. Teil: Geschichte der bildenden Künste in Tirol und Vorarlberg mit topographischer Übersicht, 89 S.; II. Teil: Über Künstler, Maler, Plastiker, Architekten, Kupferstecher und Lithographen oder: Lexicon der bildenden Künstler usf. in Tirol und Vorarlberg, 188 S., von Georg von Pfaundler, Innsbruck 1863; Nachträge (zum Künstler-Lexicon) 1831 bis 1874, 54 S. Abk.: Ge. Pf.

Z 3. Zu S. 172. „Brunner Elias im Pusterthal, ein mittelmäßiger Maler, der mit Wasserfarben auf Spinnengewebe malte, wovon er Erfinder ist.“ A. Pf. — Elias Prunner „..... erfand die Kunst, auf Spinnengewebe zu malen und machte 1765 für Maria Theresia viele solche Stücke. Burgman setzte später diese Kunst (verbessert) fort sowie Kachler.“ Ge. Pf. II. Teil, S. 126 und ähnlich, aber ohne den Passus über die Kaiserin, in den Nachträgen S. 37. Wie so vielen, besonders auch unbedeutenden Künstlern, war es gewiß auch Elias P. sehr daran gelegen, daß Meisterstücke seiner Kunst an den kaiserl. Hof gelangten. Hofrat Dr. K. Außerer und Dr. W. Kraus sowie Hofrat Dr. K. Dörrer und Dr. H. Bachmann konnten bisher jedoch weder in den betreffenden Archiven in Wien noch im Tiroler Landesarchiv in Innsbruck eine Bestätigung der Angabe Georg v. Pfaundler's finden. Siehe Z 13! Den genannten Herren bester Dank für ihre freundlichen, auch bei anderen Gelegenheiten getätigten Bemühungen! Die Nachrichten über Elias Prunner sind sehr spärlich und diese Stelle weist erstmals darauf hin, daß er die SR-Malerei doch in einem größeren Ausmaß betrieben hat.

Z 4. Zu S. 172. Brunner „hat meistens seine eigenen Kupferstiche auf Spinnengewebe gedruckt und hierin haben ihn schon mehrere imitiert. Es ist aber nicht Spinnengewebe, sondern von Würmern, die sich auf den Elzenstauden anziehn.“ Den. Dip., S. 614. — Ebenda, S. 572 u. 614, wird auch ein Prunner (Brunner) Joseph „von Innsbruck geb., ein Kupferstecher“ genannt; „er begab sich nachmals in das Pusterthal und malte auf Spinnengewebe“. Es frage sich, ob dieser Joseph und Elias P. „die nämlichen Personen seyen“. In Ge. Pf. II. T., S. 126 und in Thieme-Becker, 27. Bd., S. 435, wird außer E. und J. G. auch ein Josef Prunner, tirolischer Kupferstecher, 1761/69 in Innsbruck tätig, genannt; von Werk auf Spinnengewebe ist bei diesem hier nicht die Rede. — Nach Den. Dip., S. 448, v. Lemmen, S. 195, und Ge. Pf., Nachtr. S. 37, ist der Kupferstecher Joh. Georg Prunner aus Innsbruck, nach Thieme-Becker, 5. Bd., S. 140, u. 27. Bd., S. 435, stammt er aus Dietenheim bei Bruneck; jedenfalls hatte er enge Beziehungen zu Südtirol. Z 13.

Z 5. Zu S. 172. „Er (Joh. Burgman) malte mit Wasserfarben auf Spinnengewebe, oder großen Wurmnestern sehr angenehm; sonst war er ein mittelmäßiger

Mahler", v. Lemmen, S. 28. In der bei Den. Dip., S. 572, angeführten Mitteilung v. Lemmens sind nur die Spinnengewebe angegeben, die Wurmester noch nicht. — „... welche Bildchen der originalität wegen gesucht wurden. ... und P. Kachler verbesserte später die Kunst." Ge. Pf., Nachtr. S. 5; ähnlich auch im II. T., S. 16. — Nach letzterer Stelle (u. n. Thieme-Becker, 5. Bd., S. 259, 1911) befinde sich von J. Burgman in der Kirche von Lüssen bei Brixen am I. Seitenaltar ein St. Sebastian und auch andere Landkirchen des Pustertales besitzen Bilder von seiner Hand. Nach Georg Niedermayr (Einweihung der Altäre in Lisen 1871, Verl. Josef Weger, Brixen, S. 19) und nach J. Weingartner (II. Bd., 1923, S. 129) ist jedoch der St. Sebastian 1816 (und der St. Dominicus 1817) in Lüssen von Georg Kachler in St. Georgen. In keinem Register der vier Bände des Standardwerkes von J. Weingartner (Wien-Augsburg 1923 bis 1930) ist Johann Burgman verzeichnet. Z 14.

Z 6. Zu S. 172. Johann Ruep (Ruepp) „malte sehr schön in Miniatur", Puell bei v. Lemmen, S. 211, ähnlich bei Den. Dip., S. 614. — „... ein guter Miniaturmaler", Ge. Pf., Nachtr. S. 41. Bei P. Tschurtschenthaler (1928) heißt es nicht ganz klar, daß sich Ruep „in ähnlicher Weise" wie Burgman betätigte (etwa als Kirchenmaler?) Da aber die alten Autoren nichts von der SR-Malerei erwähnen, erscheint es wahrscheinlicher, daß Ruep nicht (viel) in dieser Art malte.

Z 7. Zu S. 173. Das Bild von Josef Reichenbach hat Hw. P. Fabian Barcata (Schwaz), der selbst bildender Künstler ist, vor etwa 10 Jahren im Versteigerungsamt Dorotheum in Wien erworben. Daß es sich gegenwärtig in Schwaz befindet, besagt also keineswegs, daß Reichenbach etwa ein Schwazer Maler gewesen wäre. Auch in diesem Falle war im Dorotheum über die Art des Bildes nichts bekannt (vgl. S. 168). Es liegt zwischen zwei Glastafeln unterlegt in einem Holzrahmen. Papprahmen, von jenen Burgman's abweichend, bunt marmoriert (innen mit einem Goldstreifen), RG, 18×13 cm.

Z 8. Zu S. 174. Neujahrskarte auf Spinnengewebe (ehemals Sammlung Figdor, Wien) abgebildet bei G. E. Pazaurek: Guter und schlechter Geschmack im Kunstgewerbe, Stuttgart, 1912, S. 34 (cit. n. Spamer, S. 280; Photo auch in der Bundeslichtstelle, Nr. 91).

Z 9. Zu S. 175. Über die Malerfamilie Kachler aus St. Georgen entnehme ich den Handschriften von Georg v. Pfaundler folgendes. Michael Kachler (* 1806), Sohn eines guten Kopisten; dieser gab sich aber mehr mit der Bauernschaft ab. Michael K., in Venedig und München ausgebildet, „lieferte 1837 Gemälde auf Spinnengewebe, die er eigens dazu vorzubereiten weiß. Diese finden in neuester Zeit vielen Absatz; sein Sohn Peter gibt sich besonders damit ab." Ge. Pf., II. T., S. 70. Ferner I. T., S. 27: „Michael und Peter Kachler, in Wien und München gebildet, machten gute Bilder, letzterer auch auf Spinnengeweben." Ähnl. i. d. Nachtr. (1837—1874), S. 20: „Sein (Michaels) Sohn Peter lernte von Burgman die Kunst, auf Spinnengewebe zu malen und vervollkommnete dieselbe so, daß er 1840 hübsche Bilder von Heiligen um hohe Preise verkaufte..." (vgl. a. Z 5). — In den handschriftlichen Nachträgen zu v. Lemmen's Lexikon (im Ferdinandeum Innsbruck) wird Peter K. als ein jüngerer Bruder des Michael bezeichnet. Jener malt „mit einem glänzenden Kolorit", aber bisher nur nach Kupferstichen. Georg K. war offenbar älter als Michael, da von jenem bereits aus den Jahren 1816 u. 1817 Werke bekannt sind (vgl. Z 5). Von Michael K. sind in den Verzeichnissen der Kunstausstellungen München 1829 (No. 223 bis 225) und Bozen 1864 (No. 253) Darstellungen angeführt. — Eine Lithographie von dem Tiroler J. Kachler (Josef K.?) wurde dem Museum Ferdinandeum in Innsbruck im J. 1832 von Johann v. Vintler gespendet (Bothe f. Tirol u. Vorarlbg. 1832, No. 52, S. 208). Nachforschungen über die Malerfamilie K. in ihrem Heimatsort St. Georgen wären wünschenswert.

Z 10. Zu S. 176. Das Madonnenbild bei Gräfin Vetter wurde im J. 1942 photographiert. Bei Auffindung des zweiten gleichen Stückes bei Fr. Marchesani wurde

festgestellt, daß das erste Bild mit der unbemalten Seite nach oben in den Rahmen eingelegt war; das Photo zeigt also das Spiegelbild.

Z 11. Zu S. 184. Nach mündlicher Aussage des Innsbrucker Malers August Trager behandelte er das Gewebe mit Milch. Diese muß aber stark verdünnt gewesen sein. Denn, wie ein Versuch lehrt, wird in Vollmilch getränktes Gewebe nach dem Trocknen mit der Zeit spröde und brüchig. Trager zog das Gewebe nicht ganz straff auf, weil es sich beim Trocknen nach dem Bemalen selbst etwas nachspannt. — Unbemalte Stellen des Malgrundes alter Bilder sehen oft wie mit einer leichten trüben Wachsschicht imprägniert aus. Mikroskopisch erscheinen aber die Lücken zwischen den Fäden leer; diese sind mehr oder weniger dicht mit kleinen, verstreuten, nachträglich hinzu gekommenen Staubteilchen bedeckt. — In Den. Dip. (S. 614) heißt es, Burgman legt „Nüssen“ in das Wasser, das er zum Malen gebraucht „weil es etwas ölig wird“ (aus einem Schreiben von Puell, Juli 1811). — Daß mitunter zwei Gewebsstücke übereinandergelegt wurden, habe ich nie sicher feststellen können, doch sind die Malgründe oft verhältnismäßig dicht (abgesehen vom hinzugekommenen Staub).

Z 12. Zu S. 198. Nach Breudiöcke, „Der Sammler“, Jg. 12, 1890/1, kamen im J. 1790 durch einen französischen Offizier Ölgemälde (!!) auf Spinnengewebe von Joh. Burgman, die 12 Apostel darstellend, nach Bregenz und dann in den Besitz des Historienmalers Hermann Schwärzler (nach einem Exzerpt Dr. v. Wieser's). Es sind offenbar dieselben Bilder (Aquarelle!), die sich heute im Vorarlberger Landesmuseum befinden (siehe Abb. 4). Wie damals (vgl. S. 174), werden auch heute von Angehörigen der Besatzungsmächte mit Vorliebe Tiroler Spezialitäten als Andenken erworben und kommen so weit in der Welt herum.

Noch zwei wichtige Forschungsergebnisse aus letzter Zeit:

Z 13. Mitteilungen von Dr. Hans Hoehenegg (Innsbruck) über die Maler Prunner und über die Lieferung von SR-Bildern an Kaiserin Maria Theresia.

Einer der größten tirolischen Kunstsammler des 18. Jahrhunderts, Carl Joseph von Weinhart zu Thierburg und Vollandsegg (1712—1788) hat in den letzten Jahren seines Lebens ein vierbändiges Verzeichnis seiner Schätze verfaßt. Die Handschrift befindet sich im Besitze der Familie des Hofrates Prof. Dr. Hermann von Schullern, der mütterlicherseits ein Nachkomme Weinhart's war. Ein anderer Urenkel Weinhart's, Dr. Hans Hoehenegg, hat einen Auszug aus dessen hinterlassenen Schriften für den Druck vorbereitet und stellt mir dankenswerter Weise folgenden, in mehrfacher Hinsicht wertvollen Beitrag zur Verfügung:

„Miniatur-, auch Touche- und Wasserfarben-Gemälde Nr. 17. Ein kleines Stück in braunem Rahml mit doppelten Glaslen auf Spinnengewebe mit Wasserfarben. Eine Verehrung der Frau Margarethe Baronin Sternbach. Von Elias Prunner in Pusterthal. — Elias Prunner, ein mittelmäßiger Maler, begab sich auf Spinnengewebe mit Wasserfarben zu mahlen. Einige sagen, daß er die Spinnen eigens ernähre, andere behaupten, es seien Wurmester, worauf er male, da dergleichen Spinnengewebe nicht zu bekommen. Sein Sohn versicherte mich das erstere mit dem Beysatz, daß er die Spinnengewebe auf eine gewisse Art zusammenzubringen wisse. — Bey Anwesenheit des k. k. Hofstaates (1765) kamen Ihre Majestät Maria Theresia gleich auf Spinnengewebe gemalte Bilder vor Augen und besagter Herr Prunner verkaufte nicht nur alle, die er bey Handen gehabt, sondern mußte noch einige nach Wien liefern.

Nr. 18. Zwey Stücklen auf Spinnengewebe, mit Wasserfarben in zweifachen Glaslen und schwarzen Rahmlen in gut vergoldeten Leistlen. Zwo Landschaften. Die Malerei sagt nichts. Ich kaufte sie von dem Sohne des alten Prunner, der schlechter als sein Vater malt.“

Zu vorstehenden Angaben ist zu bemerken, daß die Erwähnung der Baronin Sternbach auf Bruneck oder dessen nächste Umgebung als Wohnsitz des Elias

Prunner weist. — Des Sohnes Name ist nicht genannt; vielleicht war es der damals in Innsbruck ansässige, sehr schwache Kupferstecher Josef Prunner (Hocheneegg).

Über das Wirken der Maler Prunner sind Herrn Dr. Hocheneegg noch Daten aus folgenden Jahren bekannt: Joh. Georg P. aus Dietenheim 1734, 1753, 1761 und 1762 bis 1768; Josef P. in Innsbruck 1761 bis 1769.

Meinerseits bemerke ich zu den von Dr. Hocheneegg übermittelten Nachrichten folgendes. Die Angabe des Sohnes, daß sein Vater Elias P. auf Spinnengewebe malte, stimmt mit jenen von Denifle-Dipauly, Anton Pfaundler und Georg Pfaundler überein (siehe oben, Z 3), widerspricht aber den Mitteilungen bei Lemmen (siehe S. 180 der vorliegenden Abhandlung) und bei Nagler, 1839. Somit wird Elias P. wenigstens zeitweise (anfangs?) SG benützt haben. Tatsache aber ist, daß das einzige erhaltene Bild von einem Prunner, der Kupferstich von Joh. Georg P. (siehe S. 172) auf RG gedruckt ist (siehe a. Z 4). — Die Abgabe von SR-Bildern des Elias Prunner an Kaiserin Maria Theresia ist nunmehr bestätigt. 1765 ist das Jahr, in dem sich die Kaiserin anlässlich der Vermählung des Sohnes, des späteren Kaisers Leopold II. mit der spanischen Infantin Maria Ludovica vom 15. Juli bis 1. September in Innsbruck aufhielt (Einweihung der Triumphpforte, 18. August plötzlicher Tod des Gemahls der Kaiserin, Franz I.). Ob Prunner hier oder etwa in Südtirol — die Einreise der kaiserl. Familie erfolgte durch das Pustertal — mit Maria Theresia in Verbindung kam, konnte ich bisher nicht ermitteln (F. C. Zoller, Geschichte u. Denkwürdigkeiten d. Stadt Innsbruck, II. Teil, Innsbruck 1825, S. 187).

Z 14. Zu S. 198. Vier Raupengespinstbilder in der Sammlung auf Schloß Ambras bei Innsbruck.

Wie von Elias Prunner gelangten auch von Burgman SR-Bilder an den kaiserl. Hof. Einem freundlichen Hinweis des Herrn Dr. W. Kraus (Hofkammerarchiv in Wien) nachgehend, fand ich kürzlich im Depot der Sammlungen des Schlosses Ambras bei Innsbruck vier signierte Burgman-Bilder. Ich hatte dort gleich zu Beginn meiner Studien nach SR-Bildern gefahndet, jedoch wegen des Kriegsgeschehens (Bergung der Sammlungsgegenstände usw.) ohne Erfolg. Bei den nunmehrigen Nachforschungen war mir der Leiter der Schloßverwaltung Herr Inspektor H. Kittinger in verständnisvoller Weise behilflich. Beiden Herren für ihre wertvolle Mitarbeit bester Dank!

Diese vier Bilder sind in mehrfacher Hinsicht aufschlußreich, da sie offenbar aus der ersten, bzw. frühen Schaffenszeit Burgman's stammen. In einer Druckschrift aus dem Jahre 1777 „Kurze Nachricht von dem k. k. Raritätenkabinet zu Ambras in Tyrol“ (gedr. bey Joh. Nep. Wagner, Innsbruck) schreibt der Autor, Schloßhauptmann Johann Primisser, daß sich unter Malereien auf verschiedenem Material (Stein, Elfenbein, Glas, Muscheln) „sogar“ solche auf Spinnweben befinden. Ob Maria Theresia dieser Sammlung, deren Eigentümerin sie bekanntlich war, Bilder von Elias Prunner (siehe Z 13) überwiesen hat, ist nicht bekannt. Die vier Burgman-Bilder sind in Inventaren der Schloßsammlung aus Bestandaufnahmen um 1882 und 1936 anscheinend als einzige SR-Bilder verzeichnet und beschrieben, jedoch ohne Herkunftsangabe. Es ist aber wahrscheinlich, daß wenigstens die zwei alten Aquarelle der heutigen Sammlung sich unter den von Primisser angedeuteten und damals offenbar als Neuheit besonders bewunderten „Malereyen“ befanden. Da Burgman 1825 gestorben ist, war er bei der Herstellung dieser Bilder noch jung.

Es handelt sich um je zwei Gegenstücke; beide Paare sind sehr verschiedener Art. Das eine (mit Holzrahmen je 15×12 cm) sind mit Wasserfarben gemalte Stilleben (Inv. Nr. XIa/164 und XIa/168), die vornehmlich Nahrungsmittel für eine gut bürgerliche Küche mit entsprechenden Gefäßen auf einem Rokoko-Tisch darstellen. Nr. 164 bes. für das Hauptgericht: ein rohes Kotelettstück, ein Korb mit Eiern, ein Kohlkopf, Rettiche und anderes Gemüse; Nr. 168 bes. fürs Dessert: Eiszapfenrettiche, halbe Zitrone, Krapfen, Pfirsiche, Pflaumen und ein Becherglas halb gefüllt mit Rot-

wein u. a. Diese augenscheinlich sehr frühen Arbeiten Burgman's verraten keine künstlerische Begabung und wurden offenbar nur wegen des neuen eigenartigen Malgrundes in die Sammlung aufgenommen. Auffassung und Ausführung sehr primitiv, Größenverhältnisse mancher Gegenstände unnatürlich. Mit feinem schwarzen Zwiebelmuster verzierte, bläulich getönte Stabumrandung, an den Ecken mit Rosetten. Auf die frühe Entstehungszeit weist vielleicht der Papprahmen, der noch nicht das sonst für Burgman typische Zwiebelmuster aufweist; im vorliegenden Falle: an der Oberseite stilisierter Blattkranz mit Rosette in der Mitte jeder Seite, an der Unterseite einheitlich goldig, von den Ecken kurze Ranken in Schwarz ausstrahlend. Bemerkenswert ist auch an der Signatur die Einfügung des Wohnsitzes des Malers: „Joann: Burgman in Bruñek fecit⁷⁾“. Das ist mir nur von zwei anderen Burgman-Bildern bekannt⁷⁾. Im übrigen sind diese Bilder die einzigen bisher bekannten Stilleben auf SR-Gewebe und erweitern das an sich sehr vielseitige Motiven-Repertoire Burgman's.

Das zweite Paar (samt Holzrahmen je 17×13 cm) sind offenbar Arbeiten aus etwas späterer Zeit; sie machen einen günstigen Eindruck und wurden vielleicht eigens für den kaiserl. Hof angefertigt. Der Erhaltungszustand ist auch heute noch außergewöhnlich gut. Sie sind im Inventar als Federzeichnungen auf Spinnweben angeführt und stellen im Rokokostil S. Bartholomäus (Nr. XIa/163) und S. Andreas (Nr. XIa/169) dar. Alles ist fein ausgeführt, das Gesicht ausdrucksvoll, die Mantelfalten plastisch. Auch die auf die Heiligen bezüglichen Embleme und Miniatur-Szenen sind verhältnismäßig gut. Am ersten Bild unten in der Mitte, beim anderen rechts am Rande ein (schmetterlingartiges) Insekt. Beidemale eine glatte schwarze Linienumrandung. Bei keinem der vier Bilder die sonst bei Burgman so beliebten Girlanden und Blumenverzierungen. Dr. v. Wieser ist der Meinung, daß auch hier hauptsächlich Malerei mit spitzem Pinsel vorliegt (vgl. S. 171), Dr. Oberhammer hält es für möglich, daß auch viel mit der Feder gearbeitet wurde. Unter jedem Heiligen ein lateinischer Spruch, ober jenem der Heiligennamen (sonst meist unten). Signatur bei Nr. 163 mit „in Bruñek⁷⁾“, bei Nr. 169 ohne die Ortsangabe. Papprahmen typisch Burgman.

Alle vier Bilder mit gleichem einfachem schmalen halbrundem braunem Rahmen, anscheinend beim Stilleben Nr. 164 alt (nachgedunkelt), bei den anderen später nachgemacht. Malgrund bei den beiden Heiligen fast unversehrt (ohne Risse und Falten), wie ich es kaum bei einem anderen SR-Bild gesehen habe. Beim Stilleben Nr. 164 einige kleine Löcher, beim anderen (Nr. 168) aber fehlt ungefähr das obere Drittel ganz. Der Malgrund ist bei diesem verkehrt, mit der unbemalten Seite nach oben, eingerahmt; daher ist hier die nur wenig verzierte Unterseite des Papprahmens sichtbar.

Im Inventar des Schlosses Ambras im Inventurbüro Wien, VI., Mariahilferstraße 88, in dem Herr Dr. Kraus die vier Bilder verzeichnet auffand, und das auf Inventuren vom Jahre 1882 basiert, ebenso in der gleichen Kartei der Kanzlei der Schloßverwaltung in Innsbruck ist bei den Bildern Nr. 164, 168 und 169 vermerkt, daß sie „auf Glas abgezogen sind“. Das ist nicht verständlich, denn wenigstens das Stilleben Nr. 168, das ich aus dem Rahmen entnahm, zeigt die gewöhnlichen Verhältnisse: Malgrund frei im Papprahmen gespannt (nicht auf der Glasplatte aufgeklebt), Unterlage ein freies grauweißes Papierblatt, darunter die Holzwand.

Mikroskopischer Befund des Malgrundes dieses Bildes im Durchfalllicht: typisches Raupengewebe dünnerer Art, in dem die gleichartigen Fäden verhältnismäßig locker liegen. Keine zarten Fäden, stellenweise Seriziananhäufungen. Die drei anderen Ambraser Bilder, die nur im Auflicht untersucht werden konnten, anscheinend auch RG-Bilder. Burgman hat also schon frühzeitig Raupengewebe benützt und vielleicht überhaupt

⁷⁾ Bei einem Rokoko-Damenbildnis (Museum Ferdinandeum) und bei einer Madonna im Vespermantel (Frl. v. Söldner, Meran); besonders letzteres Bild anscheinend ein frühes Werk des Malers.

nie SG. Das Neustifter SG-Bild ist daher kaum von Burgman und vermutlich aus älterer Zeit, allenfalls von einem Prunner.

Die zwei Bilderpaare zeigen die Extreme der bei den Burgman-Bildern auch in späterer Zeit auffallend verschiedenen Grade in der Güte der Ausführung: während die Stilleben auf sehr primitiver Stufe stehen, machen die beiden Heiligenbilder einen künstlerischen Eindruck und gehören zu den besten Arbeiten Burgman's. Das kommt auch darin zum Ausdruck, daß in der Schrift von Albert Ilg und Wendelin Boeheim „Das Schloß Ambras in Tirol“ (gedruckt bei Adolf Holzhausen, Wien, 1882, S. 48) nur „Die beiden Zeichnungen auf Spinnwebe St. Bartholomäus und Andreas“ genannt sind, die minderwertigen Stilleben nicht.

Die unterschiedliche Ausführung erklärt sich nach Meinung der Herren Dr. v. Wieser und Dr. Oberhammer so, daß die guten Stücke offenbar nach bewährten Vorlagen — im vorliegenden Falle vermutlich nach Kupferstichen — gemalt und oft wahrscheinlich direkt auf das durchscheinende Gewebe pausiert wurden, während die selbständig entworfenen Bilder auf eine geringe künstlerische Begabung des Malers schließen lassen. Im übrigen sind bei der Spinnweben-Malerei der vollen Entfaltungsmöglichkeit der Künstler infolge der leichten Verletzbarkeit des Malgrundes an sich gewisse Schranken gesetzt.

Die oben angeführte Angabe bei Johann Primisser (1777), die ich Herrn Inspektor H. Kittinger verdanke, ist anscheinend die älteste Druckstelle, in der von SR-Bildern die Rede ist. In den Druckschriften vom Kustos am Münz- und Antiquitätenkabinet in Wien Alois Primisser aus den Jahren 1819, 1825 und 1827 über die hauptsächlich im Jahre 1806 nach Wien geschafften, wertvollsten Teile der Sammlung (jetzt im kunsthistorischen Museum dortselbst) ist von SR-Bildern nicht die Rede. Sie verblieben jedenfalls als nicht in Betracht kommende minderwertige Objekte im Schloß Ambras; auch kamen im Jahre 1936, als die Sammlungen im Schlosse durch Wiener Bestände ergänzt wurden, keine SR-Bilder hierher.

Nach den auf S. 202 wiedergegebenen Mitteilungen von C. J. v. Weinhart dürfte der Ankauf von SR-Bildern durch Kaiserin Maria Theresia nicht lediglich ein Akt der Gutherzigkeit gewesen sein, sondern sie haben wegen ihrer Eigenart anscheinend einen gewissen Eindruck auf die Kaiserin gemacht. Wären diese Bilder künstlerisch ausgeführt gewesen, hätte die Spinnwebenmalerei in Künstlerkreisen vielleicht einigermaßen Anerkennung gefunden. Eben erfahre ich, daß auch in den historischen Behelfen des Kunsthistorischen Museums in Wien über Erwerbungen solcher Bilder durch Maria Theresia bisher nichts zu ersehen war. Für diesbezügliche Nachforschungen bin ich dem Herrn Ersten Direktor Prof. Dr. A. Löhr und Frau Dr. F. Klauner zu großem Dank verpflichtet. — Außerdem haben mich bei den historischen Studien in dankenswerter Weise besonders unterstützt: Herr Prof. Dr. M. Enzinger, die Herren Hofrat Direktor Dr. R. Flatscher und Dr. H. v. Wieser von der Universitätsbibliothek und die Damen Grete Köllensperger und Olga Maurer vom Museum Ferdinandeum in Innsbruck.

Abgeschlossen Februar 1949.

Anschrift des Verfassers: Hofrat Dr. K. Toldt, Innsbruck, Müllerstraße 30.

Zu den Abbildungen.

Versuchsweise wurde ein RG-Bild bei durchfallendem Licht aufgenommen; das Ergebnis war unbefriedigend, weil die Umrisse der Farben verwischt kamen. — Bei den Mikrophotos ist zu beachten, daß die Fadendicke und die Dichte der Gesamtstruktur des Gewebes bei kräftigeren Kopien dicker, bzw. dichter erscheinen als bei schwächeren. Fäden, bzw. Fadenstrecken, die ober- oder unterhalb der Einstellungsebene lagen, kommen naturgemäß unscharf, Überkreuzungsstellen von Fäden, bzw. Fadengruppen erscheinen stark dunkel (von zwei Fäden z. B. als dunkler Punkt). Die verschwommenen Stellen auf den Mikrophotos vom wirklichen SG-Bild (Abb. 13 und 14) beruhen auf Unebenheiten (Wellung) der aufgenommenen Gewebstücke.

Bei der Reproduktion der Abbildungen 1 bis 6 mußten die Umrahmungen (Papp-, Goldspitzen-, bzw. Holzrahmen) aus technischen Gründen weggelassen werden. Dadurch wurden — abgesehen von einer gewissen Abschwächung der Gesamtwirkung der einzelnen Bilder — bezügliche Hinweise im Text gegenstandslos (bes. auf S. 178/9). Typische Burgmann-Pappeinfassungen sind abgebildet u. a. bei Toldt - v. Wieser 1942, S. 6, oder bei Toldt 1942, S. 131.

Taf. XV

9. Gewebstück einer Gespinnstmotte (*Hyponomeuta evonymella* L.) auf ein Papierblatt gespannt, das im oberen Teil weiß und bedruckt, im unteren schwarz ist. Gewebe links schwach besponnen, rechts stark („Hauptstraße“). Zur Demonstration der verschiedenen Grade der Durchscheinbarkeit des Gewebes und der Wirkung des Farbtones der Unterlage (besonders deutlich am Druck und an den Löchern im Gewebe). Gesammelt von Direktor F. Prenn (Kufstein), vgl. Toldt, S. 135/6. Vergr. 3/2.

10. Von einem Raupenschleier einer Gespinnstmotte (*Hyponomeuta evonymella* L.). Dünne Stelle vom Gewebstück Abb. 9. Phot. Doz. Dr. W. Märk. $\times 137$.

11. Vom Malgrund des ältesten bekannten „Spinnwebenbildes“. Kupferstichdruck von J. G. Prunner. Unbedruckte Stelle. Typische dichte Raupenschleierstruktur. Phot. Doz. Dr. W. Märk. $\times 137$.

Taf. XVI

12. Mattenstück von einem dichten Hausspinnennetz (*Tegenaria*). Natürliche Spannung. Durch viele Fremdkörper verunreinigt. Phot. Doz. Dr. W. Märk. $\times 137$.

13. Vom Malgrund des wirklichen Spinnwebenbildes (Kloster Neustift). Aquarell. Unbemalte Stelle. Fäden durch Entspannung vielfach verwirrt. Durch viele Fremdkörper verunreinigt. Phot. Ing. W. Janous. $\times 216$.

14. Vom Malgrund des wirklichen Spinnwebenbildes (Kloster Neustift). Aquarell. Links bemalt, Gewebsstruktur hier besonders stark verändert. Phot. Ing. W. Janous. $\times 216$.

15. Ein grobfädiger Seidenstoff, künstlich aus Kokonseide eines chinesischen Seidenspinners gewebt („Schantung“). Fäden abgeflacht 40μ breit. Nur 30fach vergrößert! Siehe S. 183. phot. Doz. Dr. W. Märk. Weitere Mikrophotos bei Toldt 1942.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum](#)

Jahr/Year: 1946/49

Band/Volume: [026-029](#)

Autor(en)/Author(s): Toldt Karl jun.

Artikel/Article: [Über die Tiroler Spinnen- und Raupengespinst-Bilder. 167-206](#)