

N° 43-44

1976 let II

BULLETIN DE LIAISON

DU

**CENTRE INTERNATIONAL D'ÉTUDE
DES TEXTILES ANCIENS**



34, rue de la Charité — 69002 LYON

	Pages
Introduction	
Texte français	5
English version	5
ÉTUDES	
More about the Persian silks in the Albert-Sulzberger Supplementary explanations and illustrations by Sheherda paper and LEMBERG	7
Les soieries persanes de la Fondation Analyse supplémentaire et discussion de l'article de Dorothy Shepherd	26
BULLETIN DE LIAISON du CENTRE INTERNATIONAL D'ETUDE DES TEXTILES ANCIENS	
Études techniques	
Dossier de recensement de l'époque 1104	41
Dossier de recensement du tissu no. 1542	55
Technical studies	
"Dossier de recensement", fabric no. 1104	55
"Dossier de recensement", fabric no. 1542	91
A propos de tissus "bouytiles"	
English summary	97
Comments on comments	
Commentaires sur des commentaires	101
Conférences faites lors de la réunion du Conseil de Direction en 1975 (suite)	
L'étolisme au temps de Louis XIV : Tapisseries des Gobelines et de Beauvais	124
English summary	128
L'ornementation des textiles sur les fresques de Serbie et de Macédoine, jusqu'au milieu	129
English summary	136

34, rue de la Charité
69002 - LYON

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
Introduction	
- Texte français	5
- English version	6
<u>ETUDES</u>	
- More about the Persian silks in the Abegg-Stiftung Supplementary examinations and discussion of Dorothy Shepherds paper by Mechthild LEMBERG	7
Les soieries persanes de la Fondation Abegg Analyses supplémentaires et discussion de l'article de Dorothy Shepherd	26
- Etudes techniques	
	par Gabriel VIAL
	41
. Dossier de recensement du tissu no. 1104	55
. Dossier de recensement du tissu no. 1542	59
Technical studies	74
. "Dossier de recensement", fabric no. 1104	88
. "Dossier de recensement", fabric no. 1542	91
- A propos de tissus "bouyides"	
	par Gabriel VIAL
	97
English summary	100
- Comments on comments	
	by Judith H. HOFENK-DE GRAAFF
	101
Commentaires sur des commentaires	112
<u>Conférences faites lors de la réunion du Conseil de Direction en 1975 (suite)</u>	
- L'exotisme au temps de Louis XIV : Tapisseries des Gobelins et de Beauvais	
	par Madeleine JARRY
	124
English summary	128
- L'ornementation des textiles sur les fresques de Serbie et de Macédoine, jusqu'au milieu du XVe siècle	
	par Dobrila STOJANOVIC
	129
English summary	136

SOMMAIRE (suite)

	<u>Pages</u>
- Commentaires résumés de deux films présentés par Bernard DUPAIGNÉ	
. Ikats d'Afghanistan Translation	137 137
. Un village turkmen Translation	138 139
Bibliographie	140
Informations	142

Introduction

Voici enfin les réponses des trois auteurs du Rapport de Riggisberg à la réfutation publiée par Miss D. Shepherd dans notre Bulletin 39/40. Nous aurions souhaité les communiquer plus tôt mais la Fondation Abegg désirait que ces trois réponses paraissent simultanément or, celle de Madame Flury-Lemberg a été retardée par les examens pratiqués à l'Université de Berne et par une longue et grave maladie de Monsieur Flury qui est hélas décédé le 23 mai dernier.

Dans son article du Bulletin 39/40, page 4, Miss Shepherd déclarait que son intention n'était pas de poursuivre la défense des idées soutenues par elle, sa conviction étant assurée que les "soieries douteuses" étaient bien authentiques. Le lecteur verra que chacun reste sur ses positions et il aura en mains les éléments de jugement nécessaires pour se faire librement une opinion.

En ce qui concerne le C. I. E. T. A., j'ai dit à plusieurs reprises, et je le répète une fois encore, que nous entendions le laisser tout à fait en dehors de ce débat. Cette longue polémique nous a cependant paru digne d'intéresser nos lecteurs. Peut-être quelques-uns d'entre eux auront-ils trouvé que depuis quatre ans les soieries bouyides tenaient une bien grande place dans nos bulletins, mais la discussion est maintenant close. Le fait que des spécialistes très compétents ne soient pas du même avis et soient également convaincus qu'ils ont chacun raison prouve, s'il en était besoin, qu'il n'est pas facile de savoir comment travaillaient les tisserands il y a dix siècles et que de nombreux points d'interrogation subsistent. Les examens au Carbone 14, dont on attendait des résultats précis, sont loin d'avoir fourni les renseignements que l'on souhaitait.

En manière de conclusion, reconnaissons que ces savants articles nous auront appris à mieux connaître les tissus dits "bouyides" et à nous montrer très circonspects chaque fois qu'il en apparaîtrait de nouveaux sur le marché.

On ne peut que louer la Fondation Abegg de vouloir éliminer de ses collections les pièces sur lesquelles elle éprouve des doutes, mais on comprend aussi la vigueur avec laquelle le Cleveland Museum of Art soutient l'authenticité des siennes.

Je remercie encore tous ceux et celles qui ont bien voulu se livrer à ces études longues et difficiles dont chacun d'entre nous aura fait et pourra faire son profit.

R. de MICHEAUX

Introduction

We would apologize for the delay in reporting the answers given by the three authors of the Riggisberg Report about the refutation published by Miss D. Shepherd in our Bulletin 39/40. The reason for this delay is that the Abegg Foundation wanted the three replies to be released at the same time. Mme. Flury-Lemberg had to wait longer than expected for the results of the inspections carried out at the Bern University while she was facing hard trials because of a serious illness of her husband who died on the 23rd May last.

In her article in Bulletin 39/40, page 4, Miss Shepherd has declared she has no intention of defending further her assertions, because she is now fully convinced that the "doubtful silks" are genuine. As the reader will appreciate, each party "sticks to his guns", but we think that he may now have all the necessary elements for him to make an opinion of his own.

Regarding CIETA, as I have already often said and would say again here, we want it to be left out of the debate. However we have thought this long polemic likely to be of interest to our readers. Some of them may complain that the "Buyid" silks have been too much spoken of in our bulletins these last four years, but the discussion is now over. The fact that experts differ in opinion and that each of them is convinced of being right is proof that it is not easy to know what the weavers' techniques were ten centuries ago, and that much is still to be learned about them. The examinations carried out by means of Carbon 14 are far from having given results as accurate as expected.

As a conclusion, we must confess that these scholarly articles have led us to a better knowledge of the so-called "Buyid" textiles and shown how necessary it is for us to be circumspect when new Buyid fabrics appear on the market.

On the one hand the Abegg Foundation is quite right in taking care that any doubtful pieces are rejected from its collections ; on the other hand, it is quite understandable that the Cleveland Museum of Art should be keen on supporting the genuineness of the silks in its own collections.

I wish to express my best thanks to those who have been kind enough to undertake such long and difficult studies which have already been, and are still to be, of great help to each of us.

R. de MICHEAUX

MORE ABOUT THE PERSIAN SILKS IN THE ABEGG-STIFTUNG

Supplementary examinations and discussion of Dorothy Shepherds paper

by Mechthild LEMBERG

Abbreviations B. L. - Bulletin de Liaison
 R. R. - Riggisbergreport, B. L. 37
 A - Abegg-Stiftung Bern

Introduction

The publication of the tests on a group of early silks in the Abegg-Stiftung in R. R. was intended to induce CIETA members to comment on the findings of this report. Before discussing Dorothy Shepherd's "Refutation of the Riggisberg Report" in detail, I wish to express my appreciation for her that she entered into the arguments which led us to question the authenticity of the so-called "Buyid" silks. I deplore the form in which this was done, especially as the unquestionable integrity and competence of my fellow workers Judith Hofenk-de Graaff and Gabriel Vial was attacked. It should be quite obvious to the reader that any manipulating of the examinations to produce the published results most certainly could not have been in our interest. The damage to us amounts to 31 fake silks ! However it is our concept to examine all of our collections in order to exclude fakes, often encountered elsewhere.

In this case doubts existed warranting further investigation. Could the "observations" as presented in my introduction to the R. R. considered sufficient proof, subsequent investigations would have been unnecessary and the silks in question already removed 10 years ago.

We are grateful to the editor for allowing us further comment in this matter. Many of the points at issue have already been dealt with in the R. R. and Bulletin 38. It is therefore our intention here to avoid a further lengthy article.

By way of introduction a few comments. It must again be emphasized that our aim in this investigation was to question the authenticity of the silks uncovering fakes. For this very reason there was never any question of solving the question from the art historical aspect. All comments relating to this aspect are naturally intended as reason for doubt and had in no place been declared as proof. They represent merely the motives which led to the investigation of the silks. We undertook to investigate the silks from a different point of view, namely the technical realities.

May I repeat that these investigations were primarily intended for our own use and that other works from the collection (cf. M. Stettler B. L. 39/40) were studied in the same manner. However the results were so surprising

that we thought it incorrect not to publish them and use them as basis for discussion at a textile congress. Even when, as suggested by D. Shepherd, only the 32 silks supposedly of persian origin (of the 39 silks examined) are to be considered. They represent a considerable group. It was our intention to increase the number of silks investigated by the addition of known authentic works. For this reason the silk A 1521 (a perfect example of a funeral vestment with distinct encrusted funeral traces and seams) as well as others not of persian origin were mixed in with the group. We were compelled to include materials of similar origin for comparison purposes because - as D. Shepherd points out (cf. table, B. L. 39/40, p. 83) - the group has effectively only 4 authentic persian silks namely A 451, A 478, A 655 and A 1143 in it.

Even considering the case where only a limited number of samples were available to us for investigation, which is after all possible, this should none the less lead to useful results ! The size of the sample under investigation is in our opinion significantly large, especially when one reflects on the technical studies which have as yet been conducted on these silks.

An earlier and comprehensive evaluation conducted by F. Guicherd merely consisted of three silks. The analysis of those 3 fabrics represented the only technical examination ever undertaken at that time, on the strength of which they were held to be authentic.

The negative conclusions derived from the extensive evaluation of 39 analyses by G. Vial - the results in no way contradict those of F. Guicherd - have led to his competence being questioned. Where as once 3 fabrics were considered representative, 39 seem today insufficient.

My observations, based primarily on the condition and appearance of the material - independantly of F. Day and before ever having been confronted with any of the literature concerning them - led me to doubt their authenticity. That several of my observations were the same as F. Day's astonishes D. Shepherd. She is of the opinion that 20 years later one should come to other conclusions. This would, I suggest, give strength to these observations as they have not been refuted in the meantime.

Florence Day was destined to fail in her attempt to make her doubts felt as the use of style comparison techniques is today no longer exclusively accepted for the purpose of clarifying the authenticity of a work of art. Such techniques of course lend themselves to the disclosure of forgeries but can only disclose obvious errors the forger may have made - which in turn often gives just that motivation as we have seen. A comparison of well made forgeries with the original is often misleading and of little value in clarifying the question of authenticity - not to mention the danger of a comparison of two like forgeries. D. Shepherd's suggestion made in 1967 - "With such a volume of material with which to work, it is not necessary to look further for comparative material : it is to be found within the group itself." (1) - intended to settle this problem. for the reasons given above cannot however be considered as substantiating proof.

That my observations, even when combined with good documentation, were insufficient proof is quite clear to me. Had this not been the case it would not have been necessary to search further for a way of settling this question objectively. Observations of this nature are always subjective, they are in this respect important in prompting the initiative to implement investigations - not necessarily to raise doubt- but they alone can prove nothing, beeing only empirical, as with the comparison of styles. What could have been proved by the publication of micro-photographs of for example the cutting edge within the slits of silk A 883 as D. Shepherd suggests (B. L. 39/40, p. 24) ? When one considers that even the fact of a fabric as woven on the Jacquard loom is placed in doubt, it is imaginable that I could be accused of producing the slits in the fabric to prove my theory.

D. Shepherd is right when she says our investigations are incomplete. Aside from the newly added colour analyses e. g. iron-tests; one can pursue endless other testing techniques each useful for its specific purpose. Our aim could not be all theoretically possible test - which unattainable and, in my opinion not really necessary, especially when one reaches the alarming circumstantial evidence presented by us in B. L. 37 and again in our recent examinations. We are therefore of the opinion, that we were justified in raising doubts as to the authenticity of these persian silks.

The following pages will give you a detailed accounting of these recent examinations and discuss D. Shepherds paper.

Scientific testing from two differing viewpoints

The word "science" appears more than once in B. L. 39/40, used positively in connection with D. Shepherd, and negatively in connection with the authors of the R. R., who are indicted as being unscientific. The fundamental reason for our differing judgement arises, in my opinion, out of the fact that we choose to place differing values on the various forms of science. Let us compare the methods as used by D. Shepherd in her investigations and those put forward by us in the R. R., both with regard to their scientific significance and their practical value for our specific case.

"Expert evaluations, which are exclusively founded on a comparison of style, prove to be remarkably unreliable when used against forgeries... in cases of doubt a precise examination must precede a judgement based on style critique. Chemical and physical testing only can decide between genuine and fake" (2). This quotation comes from Frank Arnau. Arnau is a criminologist and not an art expert. His book provides, however, a valuable insight into the subject of art forgeries. The greater part of the book deals with fake paintings, an area where forgeries are most numerous. It is in this field where the first work on laboratory methods for testing techniques and materials was developed, which today are numerous.

I chose this quotation because it is most appropriate for the problem with which we are here confronted. We are operating in the field of criminology, dealing with cases of forgery and the methods we use to establish authenticity, or otherwise, must be chosen according to their suitability. Aside from this fact, it must be made quite clear that the only effective means at our disposal for investigating fabrics is the precise examination of their technical properties. This does not mean that the methods we use to establish authenticity are not scientific, quite the contrary.

Why is the evaluation of material and technique the surest way to establish whether genuine or fake? Material is out of reach of the forger's artistic repertoire. He can shape figures and produce inscriptions exactly as they appear on his pattern; he cannot however produce old fabric. Fabric is a product of nature and, by that very fact, is bound by an ageing process. Here ends the forger's skill and dexterity. Here is where he might give himself away. Also out of the control of the forger is the aspect of technique. His skill and dexterity cannot adequately cope with this feature as it is to a large extent a function of the historic development of the particular technique, his knowledge of which may be quite inadequate. Science that fits our subject must therefore be based on material and technique, then only is she useful for uncovering imitations and forgeries.

To what degree are the test methods as used by D. Shepherd based on a study of material and technique? Here exists a certain confusion. D. Shepherd fluctuates between evaluation based on style critique and that of material testing. She writes on the one hand, 1967: "One can argue about matters of style, but one cannot argue about matters of technique. The first problem which must be settled before others can be resolved is that regarding the technique of this group of silks" (3). One thing is for sure, let us not forget, that in those days "the first problem to be settled" was the technology of the fabric. The order of priority is thus not only outlined but definitely established. We are fully in agreement. In 1974 D. Shepherd had forgotten what she had propounded in 1960. Where earlier, technical examination was considered as playing an important rôle, today it is quite the opposite case. B. L. 39/40, p. 33, "It has its roots in the remarkable concept that one can first prove an object genuine and then find out what it is". Similarly p. 3 "The first and most serious fallacy lies in the concept that art historical problems can be solved without regard for the basic art historical factors...". Why this change of opinion has occurred is as yet unclear.

Aside from the C 14 analyses and a hand-full of material tests based on the archaeology of textiles - we will comment on this at a later stage - D. Shepherd bases her judgement of the silks in question, as appears in B. L. 39/40 on art historic critique and epigraphy.

Our examinations on the other hand concentrate on the fabric itself, its composition, its natural and artificial ageing and its technology. The initial test is merely one of a sensory nature, which is by its very nature unscientific,

inexact, cannot be quantified and has no pretence to being proof. But here is the beginning and the beginning is very important for it is the forerunner of all that which follows.

At the present time we know of two precision methods for the testing of textiles, namely fabric analysis and dye analysis. The first was developed 25 years ago in Lyon by F. Guicherd. At the present time the sole exponent of this method in its entirety is G. Vial. The method leads to a precise evaluation of the weaving structure and gives information about age and provenance. The second method is thin-film chromatography which amongst others lends itself to a determination of colour (dye), and is used in this connection by J. Hofenk-de Graaff in the Central Laboratory in Amsterdam. The Abegg-Stiftung lays neither claim to have discovered or developed this technique, adopted it however for the first time for the purpose of uncovering textile forgeries. The two methods, fabric analyses and dye analyses are, with respect to their scientific significance, normal measurable laboratory methods.

A comparison of the methods as used by D. Shepherd and by us, based on their degree of scientific involvement leads us to the following conclusion. The one concentrates on the question of science of art, epigraphy and archaeology, the other on the fabric and its testing. The most suitable type of scientific technique to be employed is, in our opinion, one which is as close as possible involved with the study of the fabric itself in order to uncover the tricks and negligence of the forger, mistakes, artificial ageing, damaging, etc. It makes no sense at this stage, except for polemic sake, to prescribe an order of scientific priority. One can use fabric study and epigraphy both on a scientific level or not, it depends on the methods used. Material testing is the physical science which allows an exact determination of origin and must therefore take priority. Style critique and epigraphy may get astray if they neglect to consider the material itself. In the beginning the material is of importance, other things are secondary. He who neglects this leads himself and his colleagues on a false trail.

Results

Comment to the fabric testing by D. Shepherd

Let us first consider the fabric testing as employed by D. Shepherd to clarify the matter at issue and the results she attained.

- Carbon 14 Analyses

C 14 is a most important investigation worthy of mention, a most useful technique but unfortunately one which in our case is rather wasteful of material and therefore only of theoretical interest. For a test of this nature 9 grams of fabric are required which is a large amount when one considers that the fabric is often very light and a sample may not even weigh 9 grams.

All that is left after the fabrics have been tested are worthless remains. For that very reason I have intentionally avoided this technique of testing and have instead employed methods which can be realistically used on the fabrics with a minimum of damage being inflicted on them.

D. Shepherd had 9 silks and a piece of wood tested using the C 14 technique giving the results as published in B. L. 39/40, pp. 209-211. In the group of 9 silks were 3 of known age and 6 whose age is here in question. The age of the 3 known fabrics was confirmed from the test results, whereas the age of 5 of the fabrics in question gave between 300-600 years, the sixth, however, of recent origin. A remarkable result indeed requiring further clarification, but one which cannot be considered as proof of the authenticity of the silks (see Annex 2).

In order to answer the criticism levelled at me, that I have avoided the C 14 analysis, I recently had 14 different fabrics tested at the Institute of Physics at Bern University (see Annex 1). 10 fabrics of known age, cotton, linen, wool and silk, dyed and undyed, seven of which of recent origin, were tested along with four of the silks in question in order to obtain a broad comparison. Of the 10 fabrics of known age, 9 were confirmed as originating from their respective period. The age of a coloured silk fabric from the period 1940-45 and of 3 of the fabrics of questionable origin was determined at circa 400 years; the fourth was determined to be of recent origin.

A comparison of the results obtained from the two groups tested gives rise to a noticeable similarity. A consideration of the results using C 14 analysis from D. Shepherd and from ourselves leads to the following grouping of the 23 tested fabrics.

A. Dated fabrics, the age of which confirmed by C 14 analysis

6 fabrics from the period 1954-1976

B-2838, B-2881, B-2920, B-2921, B-2941, B-2944

3 fabrics from the Abegg-Stiftung

B-2839, B-2943, B-2942

3 fabrics from the Cleveland Museum of Art

I-7397, I-7398, I-7399 (cf. B. L. 39/40, pp. 209-211)

B. Fabrics of questionable origin and a modern one of known age, according to C 14 analysis 400-600 years old

1 fabric from the period 1940-45

B-2837

3 fabrics of questionable origin

B-2919, B-2922, B-2923

5 fabrics of questionable origin

I-7376, I-7377, I-7379, I-7395, I-7396 (cf. B. L. 39/40, pp. 209-211)

C. Fabrics of questionable origin, dated by C 14 analysis as modern

2 fabrics

B-2919a and I-7380 (cf. B. L. 39/40, pp. 209-211)

Summary

- A. The age of twelve fabrics of known origin was confirmed by C 14 analysis. The method had thus proved to be reliable in all but one of the cases examined.
- B. The exception mentioned above is a coloured silk from the period 1940-45 and which for reasons as yet unexplained, was determined to be from the same period as eight of the fabrics of questionable origin. The physicists are now confronted with the task of explaining this apparent contradiction. We are faced with a source of error in the field of modern fabrics (see Annex 2). One thing leads us, however, to renewed doubt, namely the fact that the silks of questionable origin have once again - subsequent to fabric and dye analysis, for the third time - formed themselves into a grouping along with one fabric of known recent origin. Further evidence of forgery!
- C. Two of the doubtful fabrics proved to be of recent origin (A 1542, CMA 68.247). Here again one could say, with little fear of contradiction, that the results may be considered as incorrect (B. L. 39/40, p. 74). The fabric A 1542 (see plate) is of particular significance. It was presented to the Abegg-Stiftung in 1974 by a dealer who believed it to be a forgery, and who thought it could shed light on the whole question of the persian silks. For this reason the fabric presented itself as a perfect victim for C 14 analysis, especially as prior to this, G. Vial had conducted a comprehensive fabric analysis and established its close similarity to the fabric A 1104 (cf. Dossiers de recensement). According to G. Vial's findings the two samples were produced on the same equipment and that which applies to A 1542 also holds good for A 1104. There seems little reason to doubt these findings.

The other three natural scientific test methods as used by D. Shepherd are a form of material-testing, the fabric, however, is not itself examined but a superficial examination is used to help explain archaeological puzzles.

- Burial stains

In the first instance as examination of the stains on the fabric was conducted, the silk A 1103 was subjected to a benzidine-test and gave a positive reaction (B. L. 39/40, p. 212). From a report by the public analyst of the Medical Institute of Bern University can be concluded that this suggests the existence of blood stains, cannot however be taken as being proof, because other substances also produce a positive reaction with the benzidine-test (see Annex 3). The benzidine-test was repeated on A 1103 with the same distinct results, although as according to the opinion expressed by the public analyst, the stains appear to resemble anything but blood stains. Assuming everything else to be correct, there still remains to explain how blood stains come to be on the funeral shrouds by a normal burial. This would be the case if death had been caused by murder or execution. Nowhere is however mention of this.

D. Shepherd remarks in B. L. 39/40, p. 76 on her observations of the fabrics in question (she writes the Rayysilks), that the burial stains are only visible on the one side and have not penetrated through to the other side. The observation is quite correct but concerns only the group of silks of questionable origin, and belongs to those unusual observations which can be neither confirmed from the Rayysilks nor from the silks found in other tombs. The reason why the stains as found on the funeral shroud A 746 and on the silk A 1106 (see plate) are not thought by the experts to be decomposition stains can be seen from the report previously mentioned from the public analyst in Bern (see Annex 3). Decomposition stains soak into the fabric and thus appear on both sides.

The test results presented by D. Shepherd cannot dispell our doubts that the stains which appear on the fabrics in question are not those caused by the normal process of decomposition of the corpse.

- Sand and bean roots

The third investigation conducted by D. Shepherd concerns itself with the microscopic examination of objects found in the fabrics. Sand, reputed to be from the region of Rayy, is one of the substances identified. Bean roots were also identified which leads to the claim that the fabric B. L. 39/40, p. 79... "beyond doubt spent some considerable time in the ground". It is not doubted that those fabrics could have spent some time in the ground, possibly even in Rayy. It would not be the first time that forgers have used this trick to give their forgeries the appearance of natural ageing. The investigations, however they may have been here formulated, appear to us to have failed in their job of answering the questions at issue and cannot therefore be used for any further discussion. We are consequently even more astounded at the argument used by D. Shepherd in B. L. 39/40, p. 80 "I feel that with this evidence we have finally the irrefutable proof of the provenance and of the authenticity of these long-maligned silks". It appears peculiar not to say the least laughable, when the author on the one hand speaks of "proof" and on the other takes no account of the indisputable "proof" of a Jacquard fabric.

Comment to the investigation of archaeology, style and epigraphy

Archaeology

We know that there is no archaeological report of the discovery of the fabrics in question in existence, and based on this, D. Shepherd writes in Survey in 1967 (4) "as the textiles are not found under controlled archaeological conditions, questions of provenance can be set aside". In B. L. 39/40 she takes up this "question of provenance" and attempts to reconstruct a report of this finding. In B. L. 39/40, p. 139 appear letters and newspaper articles as documentation. They are amusing to read, all originating from third hand or even from dealer circles (B. L. 39/40, p. 148), for Rabenou is an art dealer of whom a lot of these fabrics have been acquired! None of the reports represent a scientific documentation of the excavation work. Newspaper articles cannot be considered as having any scientific significance. Archaeological conditions as such are out of the question. Our major criticism is that the whole reconstruction is founded not on the fabrics whose origin is in doubt but on those of known origin.

The discovery of silks in Rayy is not being disputed. The first fabrics to appear on the market, brought by Read and Acheroff, were without doubt found in Rayy. The first purchases made by the Victoria and Albert Museum, Dumbarton Oaks, Textile Museum Washington, Pozzi Collection, etc. were of the fabrics as listed originally by Read. Based on the documentation from Read it is unlikely that the "corpus" of the fabrics found in the burial grounds in Rayy, amounts to 165, as compiled by D. Shepherd (D. Shepherd CIETA-meeting Riggisberg 1973). Fabrics are still appearing on the market!

One may ask why these important finds did not appear simultaneously on the market if they really did, as claimed, belong to those fabrics found in the twenties. According to a report by Wace from 24th July 1933 (B. L. 39/40, p. 165) - some eight years after the original discovery - subsequent attempts to uncover further fabrics were without result. Why did so many years go by between the first appearance of the fabrics in 1925 in relatively small numbers and the sudden rush on the market in the thirties until the present day?

The silks found by Read and Acheroff in Rayy were very much in demand wherever they were up for offer. They never appeared on the open market but were offered discreetly, often through an agent as the supply was after all anything but abundant. A great deal of interest was shown in the fabrics and they were sold for high prices. We gather from a report out of a persian newspaper of January the 25th 1925 (B. L. 39/40, p. 139) that a certain M. Abkar bought a funeral shroud for 400 tomans and sold it on the european market for eighty times as much, namely 32000 tomans. Is one therefore misguided in thinking that still more fabrics would eventually appear on the market?

The few authentic originals in existence allow a comparison to be made (compare e. g. A 478 with A 678 and A 51 with A 449!).

I am aware that there is little point at this stage quoting from a private conversation I had with the since deceased Acheroff in the course of which he intimated that he knew which fabrics were authentic and which fake. Acheroff was an oriental fairy-teller whose comments are of as little value for our study as D. Shepherd's newspaper articles.

Style

The example of two fabrics with peacocks (B. L. 39/40, p. 59, figs. 51a, b, c) shows exactly how misleading a style critique without reference to material and technique can be. The peacocks are almost identically portrayed on both fabrics, they are however in fact quite different in material and technique. The fabric in Cleveland is a lampas binding, that in Zürich a tapestry. According to D. Shepherd "the pattern of the two silks are produced by the same monotype". In the making of a tapestry only two shafts are required - in contrast to the manufacture of a lampas fabric - with the result that the interpretation of the pattern is left up to the whims and fancies of the weaver and is not predetermined by the arrangement of the loom prior to commencing weaving. Just as unlikely as the appearance of apple and pear growing on the same tree is the likelihood, that these two fabrics were produced on the same equipment.

The almost perfect correlation of the two drawings on completely different fabrics proves that the two originate from the same pattern. This is a most unusual occurrence indeed in the textile field and one which leaves us with a feeling of doubt.

Quite clearly similarities of style also exist between forgeries. For this very reason such a comparison is hazardous and moreover useless in the search for proof of authenticity. Copies of fabrics from the Middle Ages originating from Sens and Maastricht and reproduced in Lyon and Krefeld are easily recognisable as copies as the originals are available for purposes of comparison. I doubt whether it would today be possible to unmask their identity without the help of technical analysis, should the originals be missing.

Epigraphy

The multitude of easily decipherable, faultless inscriptions which appear on the fabrics of doubtful origin, are, as already mentioned previously, anything but proof of their authenticity, as inferred by D. Shepherd (B. L. 39/40, pp. 21-23). The epigraphy on the fabrics can quite easily be traced back to arabic literature and historical writings. This being the case it would be of little difficulty for the forger to use this as basis for his work and even to develop his own calligraphic style thereby thwarting any attempt to uncover his crime by means of a comparison with the original. Of interest in this connection is the fact that only the inscription on the authentic fabric A 51 is impossible to decipher; this is quite the opposite in the case of the doubtful fabrics (B. L. 39/40, p. 13).

The fake silk print which is reputed to have come into being in 1925 shortly after the discovery of the silks in Rayy, prove that the idea of forgeries of persian silks was not all that far from being a reality; quite the contrary to what D. Shepherd claims to be the case (B. L. 39/40, p. 2) "a) There was never any reasonable cause for doubting the authenticity of these silks". According to Glidden the inscription is decipherable (B. L. 39/40, p. 149) and according to D. Shepherd "obviously copied from a good model". It is possible then after all and indeed a start was made very early on. It is of no surprise to us that the pattern in printed form is more clumsy than in a woven fabric and consequently easier to unmask.

I would like to say in conclusion that D. Shepherd's examinations with respect to archaeology, style and epigraphy about which if need were more and more could be written produced no proof of their authenticity. On the contrary they reinforced our skepsis.

Supplement to the fabric-testing in the Riggisberg Report

Subsequent to the previous published test results in B. L. 37, supplementary evidence is presented by the authors in this Bulletin.

G. Vial discusses in detail the subject, warp material and warp twist, and remarks on the difficulties associated with differentiating between the various warp materials found to be present in the group of silks analysed. The fact remains that the warp as found in one group differs from that of the other, irrespective of how one chooses to name these.

The grège-warp as found in the silks of doubtful origin has no parallel. The absence of gum sericin distinguishes these silks from those originating from Sens and Tun-huang. Vial proves by means of micro-photography the presence of gum sericin in the fabrics from Sens and Tun-huang and its absence in the doubtful silks. Gum sericin serves to preserve the fibres. We find here the explanation for the excellent preservation of the silk fabrics from Sens and Tun-huang and the extremely dilapidated condition of the doubtful silks. In the latter case the gum sericin was removed by dyeing and treatment with Sumac after completion of weaving.

In an attempt to explain the reason for the superfluous weft on the reverse of the fabric A 1103 G. Vial carried out an investigation of the silks from Angers and Bamberg. In the case of the silks of Angers and Bamberg he was able to establish the function of this weft which according to D. Shepherd has no important part to play in the fabric make-up. On the other hand the only feasible explanation for this weft in the fabric A 1103, which for us is reason enough for doubt, is its use as weighting or equalization, a characteristic of presentday techniques. Here then is a further reason for doubting the authenticity of this fabric.

The Jacquard fabric A 1522 was also comprehensively examined a second time and the objections brought by D. Shepherd investigated. G. Vial gives a report of his investigations in Fez confirming his original findings that the fabric A 1522 was woven on a Jacquard loom. The confirmation that one of the group of doubtful fabrics is of recent origin was one of the reasons to doubt the authenticity of the whole group.

Further investigations were carried out on the fabrics A 1542 and A 1104 (p. 86) as already mentioned in connection with the C 14 analysis. The fact that the two fabrics were both probably woven on the same piece of equipment and that one of them, A 1542, was dated as modern using C 14, seems to confirm both the doubts as to their authenticity as well as G. Vial's supposition that we are confronted here with a case similar to that of the fabric A 1522.

As a result of recent examinations on 15 additional fabrics - all well-known and of known origin from the period 9th-12th century - J. Hofenk-de Graaff was able to classify, on a broader basis, the group of persian silks claimed by us to be of uncertain origin. The comparison between Table I and II gives a clear picture of the situation. The genuine fabrics in Table I contain widely differing dyes and no trace of Sumac or Tannin, whilst in almost every one of the cases in Table II, the group of the doubtful fabrics, traces of indigo and Sumac were detected. Once again the group of doubtful fabrics separates itself from that of the genuine dated fabrics at least four of which according to D. Shepherd's style classification have persian contemporaries.

Investigation made by M. de Pas (p. 104) shed new light on the subject of tannin dye as used in handwriting of the 11th 12th and 13th century. Although this dye was in fact used, it is no longer possible to trace its presence; in the case of the doubtful fabrics however Tannin is very much in evidence. Once again we see that the properties exhibited by these silks are anything but those of silks originating from the period claimed. This can only lead us to renewed doubt.

The results of our latest investigations confirm the existence of two quite clearly different groupings where the same fabrics are always to be found in the same group. D. Shepherd rejects on principle all the striking observations regarding the silks of questionable origin, claiming these to be typical for the whole Corpus. Admittedly the features evoking doubt are to be found in all of the so-called "Rayy silks" but significantly not in the case of those held to be genuine. The decisive question is thus: how are we to align the small group of known genuine silks - confirmed by virtue of their similarity with aged fabrics of known provenance and period - with that of the remaining Corpus?

An answer to this very important question has as yet not been forthcoming from D. Shepherd. She suggests that an explanation based on the fact that related and distinctive features displayed within the group itself confirms the original assumption (5). This cannot however be accepted as a reasonable

answer and is no basic to establish whether forgeries are present and subsequently to be able to eradicate them.

In the "Refutation of the Riggisberg Report" from D. Shepherd we find many explanations for the proof and evidence which led us to doubt the authenticity of a group of silk fabrics, none of them, however, were considered by us to be sufficiently convincing. The phenomenon of the repeated grouping of the same fabrics, irrespective which testing technique was employed, C 14 isotope analyses or the latest dye analyses (Table I and II) confirms these findings. Nowhere is this taken into consideration by D. Shepherd.

It is left up to the reader to decide whether he can afford to ignore the quite conclusive proof of a Jacquard textile together with an abundance of circumstantial evidence.

Notes

- 1) D.G. Shepherd - "Technical Aspects of the Buyid Silks", A. U. Pope, A Survey of Persian Art, Vol. 14, London, New York 1967, p. 3090
- 2) Frank Arnau - "Kunst der Fälscher - Fälscher der Kunst", München/Zürich 1964, pp. 198-199
- 3) D.G. Shepherd - Op. cit., p. 3091
- 4) D.G. Shepherd - Op. cit., p. 3090
- 5) D.G. Shepherd - Op. cit., p. 3090.



15/3/1977

Investigation of material samples from Abegg-Stiftung Bern, Riggisberg,
using carbon-14 dating

Sample Number	Sample	-d ¹⁴ C (%)	Conventional Radiocarbon Age (years BP)	Mid-point of MASCA Corrected ¹⁴ C-Date	Range of MASCA Corrected ¹⁴ C-Date
B-2838	Linen, unbleached, after 1970	-575±12	modern		
B-2861	Cotton, dyed, ca. 1970	-444±6	modern		
B-2920	Silkcrepeline, untreated, 1970	-535±10	modern		
B-2921	Silkfiber, untreated, 1975	-379±9	modern		
B-2941	Silk, dyed after 1954	-142±8	modern		
B-2944	Silkcrepeline, dyed, 1976	-392±6	modern		
B-2919a	Silk, A 1542	-267±9	modern		
B-2639	Coptic Tunic, red, 1940-45	130±8	1120±60	A.D. 880-860	A.D. 950-770
B-2943	Coptic Tunic, yellow	163±7	1430±70	A.D. 570	A.D. 640-460
B-2942	Italian silk, 16th Cent.	40±7	330±70	A.D. 1520-1470	A.D. 1630-1440
B-2837	Silk, dyed	47±6	390±60	A.D. 1450	A.D. 1520-1420
B-2919	Silk, A 1101	65±8	540±70	A.D. 1380	A.D. 1420-1320
B-2922	Silk, A 923	51±6	420±50	A.D. 1430	A.D. 1500-1410
B-2923	Silk, A 1106	39±6	320±50	A.D. 1520	A.D. 1610-1450

Prof. H. Oeschger

H. Oeschger



Bern, March 15, 1977

Investigation of material samples from Abegg-Stiftung Bern, Riggisberg,
using carbon-14 datingRemarks on the dating of three samples of silk of unknown age and of a
sample from the period 1940-1945:

Age-dating of the samples (B-2919, B-2922 and B-2923 resp.) of unknown period gave 540±70, 420±50 and 320±50 years. It would appear that the samples date from the 15-16th century. Surprisingly, the age of the sample (B-2837) known to be from the period 1940-45 proved to be 390±60 years, using the carbon-14 dating technique. As yet we are unable to explain these discrepancies. Further testing of samples from the period 1940-45 and from the same geographical location is necessary to check if, due to dilution of C-14 with fossil fuel produced CO₂ and unconsidered atmospheric mixing phenomena, such silk samples can show apparent C-14 ages of about 400 years.

The results obtained from sample B-2837 raise doubt as to whether the true age of the other three samples (B-2919, B-2922, B-2923) is really as old as first thought, namely 300-500 years!

Prof. H. Oeschger



Bern, den 16. 4. 1977

J 42/76

Abegg-Stiftung Bern

c/o Mrs. M. Flury-Lemberg

3132 RiggisbergAnalysis of Abegg No's 98, 746, 1103 and 1106

Dear Mrs. Flury-Lemberg,

Here is a summary of the medical and serological analysis conducted by us, on your behalf, on fragments of funeral shrouds. You posed us with the question whether there was evidence to prove the presence of blood or human protein in the stains in question.

1. Methods

- 1.1. Pre-testing for blood using tested benzidine reagent.
- 1.2. Pre-testing for blood using SANGUR test strips from Boehringer (Mannheim).
- 1.3. Double diffusion in agar gel after OUCHTERLONY as a preparation against anti-human albumin, in comparison with human serum and rhesus monkey serum in simultaneous runs. Pieces of stained material circa 2 x 2 mm in size were left for elution in suspension in distilled water for 24 hours.

2. Results

As set out in the following table.

Sample	Benzidine Test	SANGUR Test	OUCHTERLONY
Abegg No 98	negative	negative	no precipitate
Abegg No 746	negative	negative	no examination undertaken
Abegg No 1103	positive	weak positive	no precipitate
Abegg No 1106	negative	negative	no examination undertaken

3. Summary and Commentary of findings

- 3.1. On none of the four fragments of material was with any degree of certainty blood detected.
- 3.2. The benzidine positive and the weak positive reaction by the SANGUR test are in no way proof of the existence of blood in Abegg No 1103. Based on past experience and the established medico-legal literature on this subject, it is a well known fact that tests on blood, especially those using Benzidine, are very sensitive, but can in no way prove conclusively the presence of blood. Misleading positive reactions can occur for example with plant juices (e.g. tomato, potato, carrot) and with formalin, soot fly excrement, certain bacteria and inorganic substances (e.g. potassium permanganate, potassium dichromate, copper sulphate).
- 3.3. The existence of human protein in Abegg No's 98, 1103 and 1106 could not be proven. In the case of Abegg No 746, too little material was available precluding any such testing.
- 3.4. In the case of Abegg No 98 the stains were found to have penetrated through the entire thickness of material, deposits being detected right through the brittle fibres. The deposits on Abegg No 1106 on the other hand were grainy, insoluble in carbon tetrachloride, and only to be found on one side of the fragment.

In our opinion the presence of body stains only on the one side is most unusual and would not normally be the case on genuine funeral shrouds. The disintegration of the body and its organs by autolysis (abacterial sterile anaerobic fermentation process by the body's own ferments), by fauling (reduction by bacterial action) and by decomposition (an oxidation process) cause the formation of lower molecular compounds. These are gaseous, partly solid, partly liquid. On our experience these water-fatty acid containing substances are soaked up by clothing and funeral shrouds, saturating them completely.

3.5. In the stains on the funeral shrouds one would have expected to find and to be able to detect products of protein decomposition (e.g. amino acids, tyramin, cadaverine, putrescine,) and split-products of fats (e.g. butyric acid, kapron acid). Even if these elements have been found the possibility of their being of human origin would in no way have been positively confirmed as they are also to be found when disintegration of animal matter takes place.

3.6. From the very beginning we made no attempt to establish a blood grouping, based on the ABO system. A positive identification could not be automatically assumed to point to human origin of the stains. It is sufficiently well known that substances found in such a blood grouping are also to be found elsewhere in nature, outside of the human body.

Many thanks for your contact.

A.R. Stofer
A.R. Stofer, MD, Priv. Doc.

Chief-Physician



a)



b)

Plate I. Silk A 1106, same detail : a) front - b) reverse

LES SOIERIES PERSANES DE LA FONDATION ABEGG

Analyses supplémentaires et discussion de l'article de Dorothy Shepherd

par Mechthild LEMBERG

Abréviations B. L. - Bulletin de Liaison
 R. R. - Rapport de Riggisberg, B. L. 37
 A - Fondation Abegg, Berne

Introduction

En publiant les résultats d'une enquête sur un groupe de soieries anciennes de la collection Abegg, nous avons l'intention d'inviter les Membres du CIETA à commenter les résultats de nos recherches. Avant de discuter en détail de la "Refutation of the Riggisberg Report" de Dorothy Shepherd, je tiens à la remercier d'être entrée dans le débat qui nous avait conduits à douter de l'authenticité des soieries dites "bouyides". Je déplore cependant la manière dont cela a été fait, notamment à l'égard de mes deux collaborateurs, Judith Hofenk-de Graaff et Gabriel Vial, dont l'intégrité et la compétence sont indiscutables. Je suis sûre que le lecteur admettra qu'il n'était nullement de notre intérêt de truquer les examens pour en arriver aux résultats qui ont été publiés. Le dommage que nous avons subi de ce fait s'élève effectivement à 31 soieries fausses ! Notre désir n'en est pas moins d'étudier toutes les pièces que nous possédons de façon à éliminer les faux comme on en rencontre souvent dans d'autres collections.

Dans notre cas, des doutes existaient qui commandaient de plus amples recherches. Si les "observations" telles que je les avais présentées lors de mon introduction au R. R. avaient été considérées comme des preuves suffisantes, les recherches qui ont suivi auraient été sans objet et les soieries douteuses éliminées depuis 10 ans.

Nous sommes également reconnaissants à l'éditeur du B. L. de nous avoir permis de faire ces derniers commentaires. De nombreux points ayant déjà été traités dans le R. R. et le B. L. 38, notre intention est donc d'écrire un nouvel et long article.

En matière d'introduction, je ferai simplement quelques remarques. Il faut à nouveau insister sur le fait que le but que nous visons dans ces recherches était de mettre en question l'authenticité des soieries soupçonnées d'être des faux. Pour cette raison, il ne fut jamais question de résoudre le problème sous l'angle de l'histoire de l'art. Tous commentaires relatifs à cet aspect sont bien entendu considérés comme des raisons de douter, mais n'ont nulle part fait figure de preuves. Ils représentent tout simplement les motifs qui nous ont

conduits à faire des recherches sur ces soieries. Nous avons entrepris ces recherches en partant de différents points de vue, notamment les données techniques.

Puis-je rappeler que ces recherches furent avant tout menées pour notre propre usage et que d'autres oeuvres de la collection (voir M. Stettler, B. L. 39/40) furent étudiées de la même façon. Les résultats obtenus furent cependant si étonnants que nous avons pensé qu'il aurait été incorrect de ne pas les publier, ni de s'en servir comme base de discussion lors d'un congrès textile. Même si, comme Dorothy Shepherd l'a insinué, nous n'avons étudié que 32 soieries soi-disant persanes (sur les 39 que représente le total), cela n'en constitue pas moins un groupe important. Il était dans nos intentions d'augmenter le nombre des soieries examinées en y ajoutant des pièces connues authentiques. C'est pourquoi fut mêlée à ce groupe la soierie A 1521 (exemple parfait de vêtement funéraire portant des traces très nettes de salissures tombales et de coutures) de même que d'autres pièces d'origine non persane. A des fins de comparaison nous avons été contraints d'y inclure également des tissus d'origine similaire car -ainsi que Dorothy Shepherd le fait remarquer (voir tableau B. L. 39/40, p. 83)- le groupe ne contient effectivement que 4 soieries persanes authentiques, les no. A 451, A 478, A 655 et A 1143.

Même si nous n'avions eu à notre disposition qu'un nombre limité d'échantillons (ce qui après tout était possible), ceci n'en aurait pas moins conduit à d'utiles résultats ! La quantité d'échantillons est à notre avis suffisamment significative, surtout si l'on se réfère aux études techniques qui en ont été faites jusqu'à présent.

Une étude détaillée plus ancienne fut menée par F. Guicherd sur seulement trois de ces soieries. Ces analyses constituaient alors le seul examen technique jamais entrepris, et c'est sur la foi de cet examen que ces étoffes furent considérées comme authentiques.

Les conclusions négatives dérivées de l'estimation extensive des 39 analyses faites par G. Vial ont mis en question la compétence de ce dernier bien que les résultats de ses travaux ne contredisent en rien ceux obtenus par F. Guicherd. L'examen de 3 tissus paraissait à l'époque suffisant alors que l'analyse de 39 documents ne le semble pas aujourd'hui...

Mes observations, basées en premier lieu sur l'état de conservation et l'aspect des tissus -indépendamment de ce qu'avait pu dire F. Day et avant même que j'aie pu prendre connaissance de toute la littérature écrite à ce sujet- me conduisirent à douter de l'authenticité de ces soieries. D. Shepherd s'étonne que plusieurs de mes remarques aient été les mêmes que celles faites par F. Day et elle estime que 20 ans plus tard on aurait dû en arriver à d'autres conclusions. Je me permets de dire que, tout au contraire, cela ne peut que renforcer ces observations puisque, entretemps, elles n'ont jamais été réfutées.

Florence Day ne devait pas réussir à faire partager ses doutes car l'usage des comparaisons stylistiques n'est plus aujourd'hui exclusivement reconnu pour décider de l'authenticité d'une oeuvre d'art. De telles techniques naturellement peuvent conduire à découvrir des faux, mais elles permettent seulement de mettre en relief les erreurs manifestes qu'aurait pu faire le faussaire -ce qui, à son tour, et comme nous l'avons vu peut nous en donner la raison. Une comparaison entre des faux bien faits et l'original est souvent trompeuse et de peu de valeur pour clarifier la question d'authenticité -sans parler du danger qu'il peut y avoir à comparer deux faux semblables. La suggestion faite par D. Shepherd en 1967 -"with such a volume of material with which to work, it is not necessary to look further for comparative material ; it is to be found within the group itself" (1)- avait pour but de clarifier ce problème car les raisons données ci-dessus ne peuvent être cependant considérées comme une preuve suffisante.

Que mes observations -même associées à une solide documentation- constituent une preuve insuffisante, cela ne fait pour moi aucun doute. S'il en avait été autrement, il aurait été inutile de chercher plus loin une façon de résoudre objectivement la question. Des observations de cette nature ont toujours un caractère subjectif ; à cet égard elles ont leur importance car elles font progresser les recherches -pas nécessairement dans le but de faire naître des doutes- mais, étant seulement empiriques comme il en est de la comparaison des styles, elles ne peuvent rien prouver par elles-mêmes. Qu'aurait pu prouver la publication de microphotographies, par exemple de la coupe de la bordure au milieu des fentes de la soierie A 883, comme le suggère D. Shepherd dans le B. L. 39/40, page 24 ? Lorsque l'on considère que l'on conteste le fait indéniable qu'un tissu a été exécuté au métier Jacquard, on peut fort bien imaginer que j'aurais pu être accusée d'avoir moi-même tailladé l'étoffe pour fournir la preuve que j'avais raison...

D. Shepherd dit à juste titre que nos recherches sont incomplètes. Indépendamment des analyses de colorants faites ultérieurement, par exemple des analyses de fer, on pourrait encore poursuivre d'innombrables expériences qui seraient, chacune, utiles dans un but bien spécifique. Notre intention ne pouvait être de faire tout essai théoriquement possible - cela aurait été irréalisable ni, à mon avis, vraiment nécessaire, notamment lorsqu'on se trouve en présence de preuves indirectes alarmantes, preuves dont nous avons parlé dans le B. L. 37 et à nouveau dans nos récents examens. Nous pensons donc avoir eu raison d'émettre des doutes sur l'authenticité de ces soieries persanes.

Les pages suivantes donnent un compte-rendu détaillé de nos récentes études et discutent l'article de D. Shepherd.

Deux manières différentes d'envisager des examens scientifiques

Le mot "science" revient à maintes reprises dans le B. L. 39/40, employé dans un sens positif pour les travaux de D. Shepherd, et dans un sens négatif en ce qui concerne le R. R. dont les auteurs sont accusés de ne pas être des scientifiques. La divergence fondamentale de nos jugements vient, à mon sens, des conceptions différentes que nous avons des diverses méthodes scientifiques. Comparons les méthodes de recherche de D. Shepherd à celles que nous avons mises en avant dans le R. R., à la fois en ce qui concerne leur signification scientifique et la valeur pratique qu'elles présentent dans notre propre cas.

"Des expertises qui se limitent à la seule comparaison stylistique sont tout à fait sujettes à caution lorsqu'il s'agit de faux... dans les cas contestables, il convient de préférer la méthode de l'analyse exacte à celle du jugement stylistique. Seules les analyses chimiques et physiques peuvent décider de l'authenticité d'une oeuvre" (2).

Cette citation est de Frank Arnau, qui est un criminologiste et non un expert en matière d'art. Son livre donne cependant un aperçu précieux de la question des faux en art et traite principalement des falsifications en peinture, domaine où l'on rencontre le plus de faux. C'est d'ailleurs dans ce domaine que furent effectuées les premières recherches de laboratoire en vue de mettre au point les procédés -aujourd'hui nombreux- d'analyse des techniques et des matériaux.

J'ai choisi cette citation car elle s'applique parfaitement au problème auquel nous sommes confrontés. Nous travaillons dans le domaine de la criminologie, traitant de falsifications, et les méthodes que nous employons pour établir l'authenticité -ou non- d'une oeuvre d'art, doivent être choisies suivant leur convenance. A côté de cela, il doit être bien clairement précisé que le seul moyen efficace dont nous disposons pour étudier des tissus est l'examen précis de leurs propriétés techniques. Cela ne signifie pas que les procédés dont nous usons pour établir l'authenticité d'un document ne soient pas scientifiques, bien au contraire.

Pourquoi donc l'analyse de la matière et de la technique est-elle le plus sûr moyen d'établir s'il s'agit d'un faux ou d'un tissu authentique ? La matière n'entre pas dans le répertoire artistique d'un faussaire. Il peut façonner des figures et obtenir des inscriptions tout à fait semblables à celles de son modèle, mais il est incapable de produire un tissu qui soit ancien. L'étoffe est un produit de la nature et, par là même, elle est liée à un processus de vieillissement naturel. C'est ici que s'arrêtent l'habileté et la dextérité du faussaire et qu'il est contraint d'abandonner. L'aspect de la technique est également hors de son contrôle. Son habileté et sa dextérité ne peuvent réellement faire face à ce dernier trait qui, pour une large part, dépend du développement historique de la technique propre à l'époque considérée et la connaissance que le faussaire en a peut être tout à fait insuffisante. La science qui s'adapte à notre sujet doit par conséquent être basée sur l'étude de la matière et de la technique ; c'est alors seulement qu'elle se montre utile pour déceler les imitations et les faux.

Jusqu'à quel point D. Shepherd a-t-elle utilisé des méthodes basées sur l'étude de la matière et de la technique ? Il existe ici une certaine confusion. D. Shepherd hésite entre deux procédés d'examen basés, l'un sur la critique stylistique, l'autre sur l'analyse de la matière. Elle écrit d'une part en 1967 "One can argue about matters of style, but one cannot argue about matters of technique. The first problem which must be settled before others can be resolved is that regarding the technique of this group of silks" (3). N'oublions pas qu'à cette époque, la première question à résoudre pour D. Shepherd était incontestablement la technique du tissu. L'ordre de priorité est ainsi non seulement indiqué, mais définitivement établi, et nous partageons entièrement cette manière de voir. En 1974, D. Shepherd a oublié ce qu'elle avait proposé en 1967 et ne donne plus à l'étude technique la même importance. Elle dit au contraire, B. L. 39/40, page 33 "it has its roots in the remarkable concept that one can first prove an object genuine and then find out what it is". De même, page 3, D. Shepherd écrit "The first and most serious fallacy lies in the concept that art historical problems can be solved without regard for the basic art historical factors...". Nous ignorons toujours ce qui a pu provoquer ce changement d'opinion.

Abstraction faite des analyses au C 14 et d'une poignée d'analyses de matière basées sur l'archéologie des tissus (nous reviendrons à cela plus loin), D. Shepherd, ainsi qu'il apparaît dans le B. L. 39/40, pour juger des soieries douteuses recourt à la critique stylistique et épigraphique.

En revanche, nos recherches sont axées sur le tissu même, sa composition, son vieillissement naturel et artificiel, sa technique. L'examen initial est tout bonnement de nature sensorielle, et par conséquent très peu scientifique, inexact, il ne peut être mesuré et ne prétend nullement constituer une preuve. Mais c'est là un début, donc quelque chose de très important puisqu'il présume de tout ce qui suit.

Actuellement, nous connaissons deux méthodes précises pour étudier les tissus, qui sont l'analyse du tissage et l'analyse des colorants. La première a été développée à Lyon il y a 25 ans par F. Guicherd et, aujourd'hui, le seul à pratiquer cette méthode dans son intégralité est G. Vial. Elle conduit à une estimation précise des structures de tissage et donne en même temps des indications sur l'âge et la provenance du tissu. La seconde méthode est celle de la chromatographie sur couche mince qui, entre autres, conduit à déterminer les colorants utilisés et est employée dans ce but par J. Hofenk-de Graaff au Laboratoire Central d'Amsterdam. La Fondation Abegg n'émet pas la prétention d'avoir découvert ou développé cette technique, mais elle est cependant la première à l'avoir adoptée dans le but de déceler des faux dans les textiles. Ces deux méthodes, analyse du tissage et analyse des colorants, constituent des méthodes de laboratoire traditionnelles et mesurables ayant une signification scientifique.

Une comparaison des méthodes utilisées par D. Shepherd et par nous-mêmes, si l'on se base sur leur degré d'implication scientifique, nous

conduit à la conclusion suivante. La première méthode est axée sur les problèmes d'histoire de l'art, d'épigraphie et d'archéologie, la seconde sur le tissu lui-même et sur son analyse. Nous sommes d'avis que la méthode scientifique la plus valable est celle qui approche étroitement l'étude du tissu même afin de déceler les supercheries et les négligences du faussaire, les erreurs, le vieillissement et les dommages artificiels, etc. Il ne convient pas à ce stade de prescrire un ordre de priorité scientifique à moins que ce ne soit pour une raison de polémique. On peut pratiquer à la fois de façon scientifique ou non l'analyse du tissu et de l'épigraphie, cela dépend des méthodes utilisées. L'analyse de la matière appartient à la science physique qui permet de déterminer de façon exacte l'origine et doit donc avoir la priorité, alors que la critique stylistique et l'épigraphie, si elles négligent de considérer la matière du textile lui-même, peuvent induire en erreur. Au départ la matière prime, les autres facteurs sont secondaires. Celui qui néglige de la considérer se trompe lui-même et entraîne les autres sur une fausse route.

Résultats

Commentaires sur l'examen du tissu tel qu'il a été pratiqué par D. Shepherd

Considérons tout d'abord les méthodes d'examen employées par D. Shepherd pour clarifier la question et les résultats qu'elle a obtenus.

- Les analyses au Carbone 14

Le C 14 est l'un des procédés de recherche les plus importants dignes d'être mentionnés. C'est une technique des plus utiles mais, dans notre cas, elle entraîne malheureusement un gaspillage de matière et ne présente donc qu'un intérêt théorique. Pour un examen de cette sorte, il faut en effet détruire 9 grammes de tissu et, si l'on considère que le tissu est souvent très léger et que le poids d'un échantillon n'atteint parfois pas même 9 grammes, cela représente une quantité considérable. Tout ce qui reste d'un tissu après qu'il ait été ainsi testé, ce ne sont que quelques résidus sans valeur. Pour cette raison, j'ai intentionnellement évité de recourir à cette technique d'examen et lui ai préféré des procédés qui peuvent être appliqués aux tissus en ne leur infligeant qu'un minimum de dommages.

D. Shepherd a fait tester au C 14 9 soieries et un morceau de bois et elle en a donné les résultats dans le B. L. 39/40, pages 209-211. Sur ces 9 soieries, 3 étaient datées et 6 d'une époque incertaine. Les résultats des essais confirmèrent l'âge des 3 premières soieries tandis qu'ils indiquaient que 5 autres pouvaient avoir de 300 à 600 ans, et que la sixième était d'origine récente. C'est là un résultat remarquable en effet, qui demande toutefois à être encore expliqué, mais dans lequel on ne peut voir une preuve d'authenticité de ces soieries (voir Annexe 2).

Afin de pouvoir répondre aux critiques dirigées contre moi disant que j'avais négligé de recourir au procédé du C 14, j'ai récemment fait analyser au C 14, par l'Institut de Physique de l'Université de Berne, 14 tissus différents (voir Annexe 1). Ces essais portaient à la fois sur 10 tissus datés -tissus en coton, en lin, en laine et en soie, teints ou écrus, 7 d'entre eux d'origine récente- et sur 4 des soieries contestées, ceci afin de pouvoir établir une large comparaison. Sur les 10 tissus datés, il y en a 9 dont l'examen a confirmé l'époque respective. Une soierie de couleur datant de 1940-45 et 3 des tissus mis en question furent déclarés avoir environ 400 ans, et une origine récente a été attribuée au quatrième de ce dernier groupe.

La comparaison des résultats obtenus pour les deux groupes analysés fait apparaître une similitude très nette. L'étude des résultats des analyses au C 14 demandées par D. Shepherd et par nous-mêmes conduit à grouper les tissus testés de la façon suivante :

A. Tissus de date connue et dont l'âge a été confirmé par l'analyse au C 14

6 tissus des années 1954-1976

B-2838, B-2881, B-2920, B-2921, B-2941, B-2944

3 tissus de la Fondation Abegg

B-2389, B-2943, B-2942

3 tissus du Cleveland Museum of Art

I-7397, I-7398, I-7399 (cf. B. L. 39/40, pp. 209-211)

B. Tissus d'une origine contestée et un tissu moderne d'époque connue mais qui, d'après l'analyse au C 14, aurait de 400 à 600 ans

1 tissu de 1940-45

B-2837

3 tissus d'origine douteuse

B-2919, B-2922, B-2923

5 tissus d'origine douteuse

I-7376, I-7377, I-7379, I-7395, I-7396 (cf. B. L. 39/40, pp. 209-211)

C. Tissus d'origine douteuse et que l'analyse au C 14 fait apparaître comme modernes

2 tissus

B-2919a et I-7380 (cf. B. L. 39/40, pp. 209/211)

Résumé

- A. L'époque de douze tissus d'origine connue a été confirmée par l'analyse au C 14. La méthode a ainsi prouvé qu'elle était sûre dans tous les cas examinés sauf un.
- B. L'exception ci-dessus est une soie teinte de 1940-45 et qui, pour des raisons demeurées inexplicables, a été datée de la même époque que huit des tissus dont l'origine est mise en question. C'est maintenant aux physiciens qu'il incombe d'expliquer cette apparente contradiction. Nous nous trouvons là face à une source d'erreur en ce qui concerne les étoffes modernes (voir Annexe 2). Une chose nous incite cependant à douter plus encore, c'est le fait notamment que les soieries d'origine discutables -à la suite d'une troisième analyse de tissage et de colorants- se sont à nouveau groupées avec un tissu dont l'origine récente est connue. Nous y voyons une nouvelle preuve de faux !
- C. Deux des étoffes douteuses ont prouvé qu'elles étaient modernes (A-1542 et CMA 68.247). Ici encore on pourrait avancer, avec peu de chance d'être contredit, que les résultats peuvent être considérés comme incorrects (B. L. 39/40, p. 74). Le tissu A-1542 (voir planche) constitue un cas particulier. Il fut offert à la Fondation Abegg en 1974 par un marchand qui considérait ce tissu comme faux mais pensait qu'il pourrait contribuer à jeter quelque lumière sur la question des soieries persanes. Pour cette raison le tissu se présentait comme une victime tout indiquée pour l'examen au C 14, et cela d'autant plus que G. Vial en avait auparavant fait une analyse de tissage approfondie et établi son étroite similitude avec le tissu A-1104 (cf. Dossiers de recensement). D'après les découvertes de G. Vial les deux échantillons auraient été exécutés sur le même montage et celui qui convient au no. A-1542 est également valable pour le no. A-1104. Il semble qu'il y ait peu de raison de douter de cette découverte.

Les trois autres méthodes de recherche scientifique utilisées par D. Shepherd sont en quelque sorte un examen de la matière ; le tissu lui-même n'en est pas cependant étudié pour autant, mais un examen superficiel est utilisé pour tenter de résoudre certaines énigmes archéologiques.

- Les taches tombales

Tout d'abord, lors de l'examen des taches portées par le tissu, la soierie A-1103 fut soumise à un test à la benzidine qui donna une réaction positive (B. L. 39/40, p. 212). D'après un rapport du médecin légiste de l'Institut de Médecine de l'Université de Berne, ce résultat peut permettre de conclure à l'existence de taches de sang, sans que cela soit cependant prouvé, car d'autres substances réagissent également de façon positive à la benzidine (voir Annexe 3). Un second test à la benzidine, toujours sur le no. A-1103, donna les mêmes résultats distincts bien que, si l'on se réfère à l'opinion du médecin légiste, les taches paraissent ressembler à tout autre chose qu'à des taches de sang. En supposant que cela en soit, il resterait encore à expliquer

comment une inhumation faite dans des conditions naturelles aurait pu provoquer des taches de sang sur les suaires. Cela aurait pu se produire en cas de mort violente, par meurtre ou exécution, mais rien de tel n'a jamais été mentionné.

Dans le B. L. 39/40, page 76, D. Shepherd note que sur les tissus douteux (elle écrit les soieries de Rayy) les taches tombales ne sont visibles que sur une face du tissu et n'ont pas pénétré de part en part. Une telle observation est tout à fait exacte mais ne concerne que le groupe des soieries d'origine douteuse et elle se range parmi ces observations inhabituelles que ni les soieries de Rayy, ni celles trouvées dans d'autres tombes ne peuvent confirmer. On peut trouver dans le rapport déjà mentionné et provenant du médecin légiste de Berne (Annexe 3) la raison qui a permis aux experts de penser que les taches, telles qu'elles figurent sur le suaire A-746 et sur la soierie A-1106 (voir planche), n'étaient pas dues à la décomposition. De telles taches s'infiltrèrent dans le tissu et apparaissent alors sur les deux faces.

Les résultats donnés par D. Shepherd ne peuvent dissiper nos doutes que les taches apparaissant sur les tissus en question ne sont pas celles causées par le processus normal de décomposition d'un cadavre.

- Le sable et les racines de haricots

Le troisième examen effectué par D. Shepherd consiste en un examen microscopique de différentes matières trouvées sur les tissus. Du sable, considéré comme provenant de la région de Rayy, est l'une des substances qui a été identifiée. Des racines de haricots furent également identifiées ce qui conduisit D. Shepherd à dire, B. L. 39/40, page 79... "beyond doubt spent some considerable time in the ground". Il n'est pas douteux que ces tissus puissent avoir passé quelque temps sous terre, peut-être même à Rayy. Ce ne serait pas la première fois que des faussaires auraient usé de cette supercherie pour donner à leur faux l'aspect d'un vieillissement naturel. Ces recherches cependant, et de quelque façon qu'elles puissent avoir été formulées, semblent n'avoir pas réussi à répondre aux questions et ne peuvent donc être utilisées lors d'une autre discussion. Nous sommes donc plus qu'étonnés de l'argument présenté par D. Shepherd à la page 80 du B. L. 39/40 "I feel that with this evidence we have finally the irrefutable proof of the provenance and of the authenticity of these long-maligned silks". Il semble bizarre, pour ne pas dire risible, que l'auteur puisse parler là de "preuve" et que d'autre part il ne tienne aucun compte de la "preuve" indiscutable d'un tissu Jacquard.

Commentaires sur les recherches archéologiques, les recherches de style et d'épigraphie

Archéologie

Nous savons qu'il n'existe aucun rapport archéologique établissant la découverte des tissus de Rayy et, s'appuyant sur ce fait, D. Shepherd écrit dans le Survey en 1967 (4) "as the textiles are not found under controlled archaeological conditions, questions of provenance can be set aside". Dans le B. L. 39/40, elle s'empare de cette "question de provenance" et s'efforce de reconstituer un rapport de cette trouvaille. A la page 139, elle cite des lettres et des articles de journaux à titre de documentation. Ceux-ci sont amusants à lire mais il sont souvent de troisième main ou même émanent de milieux marchands (B. L. 39/40, p. 148), car Rabenou est un antiquaire de qui l'on tient un grand nombre de ces tissus ! Aucun des rapports ne constitue une documentation vraiment scientifique du travail de fouille. On ne peut trouver à des articles de journaux une quelconque signification scientifique et de telles conditions archéologiques ne sont pas pensables. Ce que nous reprochons surtout à D. Shepherd, c'est de faire reposer l'entière reconstitution du rapport de fouilles sur des tissus dont l'origine nous est connue, et non sur des tissus dont l'origine est contestée.

La découverte de soieries à Rayy n'est pas discutée. Les premiers tissus apparus sur le marché entre les mains de Read et Acheroff avaient été sans aucun doute découverts à Rayy. Les premiers achats effectués par le Victoria and Albert Museum, Dumbarton Oaks, le Textile Museum de Washington, la collection Pozzi, etc. figuraient sur les listes primitivement établies par Read. Mais, d'après ses notes, il est peu vraisemblable que le "corpus" des tissus découverts dans les nécropoles de Rayy puisse s'élever à 165 numéros comme l'a recensé D. Shepherd (D. Shepherd, Congrès du CIETA à Riggisberg, 1973). Des tissus continuent toujours d'apparaître sur le marché !

On est en droit de se demander pourquoi ces découvertes importantes n'apparurent pas en même temps sur le marché si, comme cela a été prétendu, ils faisaient vraiment partie des tissus trouvés dans les années vingt. Selon un rapport de Wace daté du 24 juillet 1933 (B. L. 39/40, p. 165) -soit environ huit ans après la découverte originale- de nouvelles tentatives réalisées dans le but de découvrir d'autres étoffes demeurèrent sans effet. Pourquoi s'écoula-t-il tant d'années entre la première apparition des tissus, en quantités relativement restreintes, en 1925 et une soudaine affluence sur le marché dans les années trente et jusqu'à aujourd'hui ?

Partout où elles étaient proposées, les soieries découvertes à Rayy par Read et Acheroff rencontrèrent un grand succès. Elles n'apparurent jamais ouvertement sur le marché, mais furent offertes discrètement et souvent par l'entremise d'un agent car leur source était après tout moins qu'abondante. Ces soieries éveillèrent un grand intérêt et furent vendues à des prix élevés. Nous notons dans un article extrait d'un journal iranien en date du 25 janvier 1925

(B. L. 39/40, p. 139) qu'un certain M. Abkar avait acheté pour 400 tomans un suaire qu'il revendit sur le marché européen près de quatre-vingt fois ce prix, c'est-à-dire 32 000 tomans. Avons-nous tort de penser que, dans ces conditions, bien d'autres tissus pourraient encore apparaître éventuellement sur le marché ? Les quelques tissus authentiques qui nous ont été conservés permettent d'établir une comparaison, par exemple, entre les numéros A-478 et A-678, A-51 et A-449 !

Je sais pertinemment qu'il ne convient guère à ce stade de faire état d'une conversation privée que j'avais eue avec Acheroff, décédé depuis lors, et au cours de laquelle il m'avait affirmé qu'il savait quels étaient les tissus authentiques et quels étaient les faux. Acheroff était un merveilleux conteur oriental dont les propos ne présentent pas, pour notre étude, davantage de valeur que les articles de journaux cités par D. Shepherd.

Le style

L'exemple des deux étoffes aux paons (B. L. 39/40, p. 59, figs. 51a, b, c) nous montre à quel point une critique stylistique peut induire en erreur si l'on omet de se référer à la matière et à la technique. Les paons sont représentés de façon presque identique sur les deux tissus mais ceux-ci sont en réalité tout à fait différents, tant en ce qui concerne la matière que la technique. Le tissu de Cleveland est un lampas alors que celui de Zurich est une tapisserie. Selon D. Shepherd "the pattern of the two silks are produced by the same montage". La fabrication d'une tapisserie -contrairement à celle du lampas- ne requiert que deux lisses, si bien que l'interprétation du dessin est laissée à l'imagination et à la fantaisie du tisseur et qu'elle n'est pas dictée par le montage du métier, avant même de commencer le tissage. Penser que ces deux textiles furent produits à partir d'un même montage est tout aussi invraisemblable que d'imaginer des pommes et des poires poussant sur un même arbre. La similitude presque parfaite des deux dessins sur des textiles tout à fait différents prouve qu'ils ont pour origine le même modèle. C'est là une circonstance des plus inhabituelles dans le domaine des textiles et qui ne peut que nous laisser un sentiment de doute.

Il est bien certain qu'il existe aussi de telles similitudes entre les faux. C'est pour cela qu'il est hasardeux et, de plus, inutile d'en faire une comparaison lorsqu'on cherche à établir une preuve d'authenticité. S'il est facile de reconnaître des copies de tissus du Moyen-Age provenant de Sens et de Maestricht qui ont été reproduits à Lyon et à Krefeld, c'est que nous possédons encore les originaux, mais je doute qu'il soit possible aujourd'hui d'identifier ces copies -au cas où les originaux feraient défaut- sans le concours de l'analyse technique.

L'épigraphie

Les nombreuses inscriptions aisément déchiffrables et sans faute qui figurent sur les tissus dont l'origine est douteuse ne constituent en rien -comme je l'ai déjà fait remarquer- une preuve d'authenticité ainsi que le prétend D. Shepherd (B. L. 39/40, pp. 21-23). En matière de tissus, l'épigraphie peut facilement être tirée de la littérature arabe et des écrits historiques. Les choses étant ce qu'elles sont, le faussaire n'aurait guère de difficulté à travailler d'après ces sources et même à développer son propre style calligraphique de façon à déjouer toute tentative de découvrir sa supercherie en recourant à une comparaison avec l'original. Il est intéressant de remarquer à ce propos que la seule inscription impossible à déchiffrer est celle qui figure sur le tissu authentique A 51 ; il en est tout autrement dans le cas des tissus douteux (B. L. 39/40, p. 13).

La fausse soierie imprimée que l'on dit être apparue en 1925, peu de temps après la découverte des soieries de Rayy, prouve que l'idée de faire de fausses soieries persanes n'était pas loin de devenir une réalité ; D. Shepherd prétend tout à fait le contraire (B. L. 39/40, p. 2). "a) There was never any reasonable cause for doubting the authenticity of these silks". Selon Glidden, l'inscription est déchiffrable (B. L. 39/40, p. 149) et pour D. Shepherd "obviously copied from a good model". La chose est donc possible après tout et, en fait, on a dû commencer très tôt à le faire. Nous ne sommes pas surpris que le dessin sous une forme imprimée soit plus maladroit qu'il ne le serait dans une étoffe tissée et, par conséquent, plus facile à démasquer.

Je voudrais dire en manière de conclusion que les examens auxquels s'est livrée D. Shepherd à partir de l'archéologie, du style et de l'épigraphie -examens sur lesquels il y aurait encore beaucoup à dire- n'ont apporté aucune preuve d'authenticité, ils ont au contraire renforcé notre scepticisme.

Supplément aux analyses de tissage du Rapport de Riggisberg

Comme suite aux résultats des examens publiés dans le B. L. 37, une preuve supplémentaire est apportée dans le présent Bulletin par les auteurs du Rapport de Riggisberg.

G. Vial discute en détail du problème de la matière des chaînes et de leur torsion, et fait des observations sur les difficultés qu'il y a à différencier les matières des diverses chaînes dont on constate la présence dans le groupe des soieries analysées. Un fait demeure, c'est que la chaîne trouvée dans un groupe est différente de celle de l'autre groupe, quel que soit le nom qu'on décide de leur donner.

La chaîne grège, telle qu'on la trouve dans les soieries d'origine douteuse, est unique. L'absence de grès distingue ces soieries de celles

provenant de Sens ou de Touen-Houang. Au moyen de micro-photographies, Vial démontre la présence de grès dans ces derniers et son absence dans le groupe des soieries douteuses. Le rôle du grès est de préserver les fibres et nous trouvons ici l'explication de l'excellent état de conservation des soieries de Sens et de Touen-Houang, alors que les soieries persanes d'origine douteuse sont très détériorées. Dans ce dernier cas le grès a disparu lors des opérations de teinture et de traitement au sumac effectuées après tissage.

Afin d'expliquer l'existence d'une trame supplémentaire au revers du tissu A 1103, G. Vial a étudié les soieries d'Angers et de Bamberg. Dans les deux cas il parvint à établir la fonction de cette trame supplémentaire qui, aux yeux de D. Shepherd, ne joue pas un rôle important dans l'exécution du tissu. Au contraire, en ce qui concerne le tissu A 1103, la seule explication possible de la présence de cette trame -qui pour nous est une raison suffisante de douter- c'est qu'elle a été employée dans le but d'alourdir ou d'égaliser, caractéristique d'une technique moderne. Voici donc une nouvelle raison de douter de l'authenticité de cette soierie.

Le tissu Jacquard A 1522 a subi lui aussi une nouvelle analyse approfondie en même temps qu'étaient étudiées les objections apportées par D. Shepherd. G. Vial donne un compte-rendu de ses recherches à Fez, compte-rendu qui confirme ses premières découvertes, à savoir que le tissu A 1522 fut tissé sur un métier Jacquard. La confirmation que l'un des tissus du groupe douteux est d'origine récente a été pour nous une des raisons de mettre en doute l'authenticité du groupe tout entier.

De nouvelles recherches furent entreprises sur les tissus A 1542 et A 1104 (p. 53) comme je l'ai déjà mentionné dans mon rapport sur l'analyse au C 14. Le fait que les deux tissus furent probablement tissés sur le même montage et que l'un d'entre eux, le no. A 1542, fut daté comme moderne par la méthode du C 14, semble confirmer à la fois les doutes soulevés quant à leur authenticité et la supposition de G. Vial que nous nous trouvons là face à un cas analogue à celui du tissu A 1522.

De récents examens sur quinze autres tissus -tous bien connus et d'origine connue datant du 9e au 12e siècle- ont permis à J. Hofenk-de Graaff de classer, sur une base plus large, le groupe des soieries persanes dont nous considérons l'origine comme incertaine. La comparaison entre les tableaux I et II donne une image très nette de la situation. Les tissus authentiques du tableau I contiennent des colorants de types très différents et ne présentent aucune trace de sumac ou de tanin, alors que, dans presque chacun des cas du tableau II -le groupe des tissus douteux- il a été décelé des traces d'indigo et de sumac. Une fois encore, le groupe des tissus douteux se distingue de celui des soieries authentiques datées dont au moins quatre d'entre elles, si l'on se réfère à la classification stylistique de D. Shepherd, sont semblables à des tissus persans de la même époque.

La recherche menée par M. de Pas (p. 115) apporte des éclaircissements au sujet de l'encre contenant du tanin comme on en employait dans l'écriture des 11e, 12e et 13e siècles. Bien que cette encre ait bien été utilisée, il n'est plus possible maintenant d'en déceler la présence alors que dans le cas des tissus douteux le tanin apparaît très clairement. Une fois encore nous voyons que les caractéristiques de ces soieries n'ont rien de commun avec celles des étoffes dont l'origine remonte à la période prétendue. Cela ne peut que renforcer nos doutes.

Les résultats de nos toutes dernières recherches confirment l'existence de deux ensembles tout à fait distincts dans lesquels les mêmes tissus se retrouvent toujours dans le même groupe. D. Shepherd rejette par principe toutes les observations frappantes concernant les soieries d'origine incertaine, prétendant que ces soieries sont bien typiques du Corpus tout entier. Si l'on admet que les caractères pouvant suggérer un doute puissent se trouver dans toutes les soieries dites "de Rayy", ce qui est significatif c'est que ces caractères n'apparaissent pas dans le cas de soieries tenues pour authentiques. La question décisive se pose alors à nous : comment mettre sur le même pied le petit groupe de soieries reconnues authentiques -confirmées en vertu de la similitude qu'elles présentent avec des étoffes anciennes de provenance et d'époque connues- et ce qui reste du Corpus ?

D. Shepherd n'a pas encore répondu à cette importante question. Elle prétend qu'une explication basée sur le fait que des caractéristiques distinctes et apparentées les unes aux autres, apparaissant à l'intérieur même du groupe, confirme l'hypothèse originale. Ceci ne peut cependant être accepté comme une réponse raisonnable et ne permet pas d'établir si des faux existent et par conséquent de pouvoir les éliminer.

Dans la "Refutation of the Riggisberg Report" par D. Shepherd, nous trouvons maintes explications de la preuve et de l'évidence qui nous ont conduits à douter de l'authenticité d'un certain nombre de soieries, toutefois aucune de ces explications ne nous a paru suffisamment convaincante. Le phénomène de la formation répétée de groupes constitués des mêmes soieries - quelles que soient les méthodes employées (analyses au C 14 ou les toutes dernières analyses de colorants) - confirme ces découvertes. D. Shepherd n'a pris nulle part ce phénomène en considération.

Le lecteur reste libre de décider s'il peut se permettre d'ignorer la preuve vraiment concluante d'un tissu exécuté au métier Jacquard et l'abondance d'autres preuves moins évidentes.

Notes

- 1) D.G. Shepherd - "Technical Aspects of the Buyid Silks", A. U. Pope, A Survey of Persian Art, Vol. 14, Londres, New York 1967, p. 3090
- 2) Frank Arnau - "Kunst der Fälscher - Fälscher der Kunst", Munich/Zürich 1964, pp. 198-199
- 3) D.G. Shepherd - Op. cit., p. 3091
- 4) D.G. Shepherd - Op. cit., p. 3090
- 5) D.G. Shepherd - Op. cit., p. 3090

ETUDES TECHNIQUES

par Gabriel VIAL

Le lecteur patient qui aura parcouru attentivement cette monumentale publication n'aura pas manqué d'être frappé par l'évolution de la pensée de l'auteur. De la page 32, où je suis complimenté de ma retenue avec l'affirmation que je n'ai jamais prétendu avoir trouvé de preuves de faux, il aura découvert -crescendo, et en ne citant que les principales étapes- que mes arguments sont tendancieux (p. 44), que je n'ai pour but que de troubler le lecteur (p. 46) et que le contenu entier et apparent de ma contribution a été de prouver que les tissus étaient faux (p. 57), ce qui semble singulièrement contradictoire. Enfin, je suis conduit à discréditer le travail de Guicherd (p. 58).

Au total, dans cette étude, on me prête plus de trente fois les mots de "faux", "faussaire", "fabrication moderne", alors que ces mots ne figurent jamais dans mon rapport où je parle seulement de "doutes". Il s'y glisse, en outre, beaucoup trop d'allusions malveillantes et je me vois, de ce fait, contraint de donner à ma réponse une apparence de plaidoyer qui ne me plaît pas du tout, mais qui est rendue nécessaire par le ton général de la partie qui me concerne.

Si l'on veut bien considérer le fait que, dans mon rapport et dans les discussions qui l'ont suivi (B. L. 38) seuls les tissus étudiés à la Fondation Abegg étaient concernés, on peut se demander quel niveau polémique aurait atteint cet article si une seule étoffe étrangère avait été mise en cause ?

Si l'on ajoute à cela certaines affirmations inacceptables, des extrapolations exagérées et des comparaisons techniquement inexactes, on ne peut qu'éprouver des doutes sur la solidité du monument élevé à la gloire des Bouyides qui pourtant auraient inventé... l'imperméable (p. 53).

En premier lieu je dois m'élever de façon catégorique contre les allusions laissant entendre que mon étude technique aurait été orientée selon les directives de M. Lemberg de façon à appuyer son opinion (p. 37) et que nous nous serions, en quelque sorte, partagé les tâches puisque je lui aurais laissé dire les choses que je ne pouvais affirmer (p. 43).

L'étude technique des tissus a été entreprise par moi sans aucune directive et les dossiers de recensement établis comme à l'ordinaire avec une recherche classique, dans l'optique "métier à la tire". Toutes les fois que cela m'a été possible, j'ai cherché à calculer le nombre de cordes du rame. D. Shepherd aurait facilement pu s'en rendre compte à Riggisberg en consultant les dossiers qui étaient à sa disposition. Elle n'a jamais demandé à les voir. La publication de ces dossiers aurait été trop volumineuse, mais si elle se fait quelque jour, mes dires pourront facilement être vérifiés. C'est seulement,

lors d'une synthèse finale et après la découverte du "Jacquard" que mes doutes se sont développés. Ils ont été justifiés dans le B. L. 37 et dans les exposés de Riggisberg qui les complétaient (B. L. 38).

On jugera donc à leur juste valeur les arguments du B. L. 39-40, insinuant que j'aurais fait un "changement arbitraire" pour aligner mes données sur celles de M. Lemberg et les "couvrir par une approche pseudo-scientifique". Ceci à propos d'un document de travail provisoire, non destiné à la publication. Une présentation plus explicite m'apparut nécessaire pour apporter plus de précision dans une affaire où cela n'était pas facile et les quelques points d'interrogation subsistants ont été maintenus par un excès de scrupule de ma part. Le mot "certitude (?)" qui figure au B. L. 37, p. 62, résumait suffisamment, à mon avis, mon insatisfaction. Je m'en suis d'ailleurs suffisamment expliqué lors de l'exposé de 1975 qui figurait dans le B. L. 41-42 (p. 41).

Avant d'en arriver à des questions qui appellent des réponses purement techniques et sans prétendre "éplucher" le B. L. 39-40, je désirerais répondre à certaines affirmations qui ne reposent sur aucun fondement sérieux :

P. 38 - Le no. 98-Abegg n'a jamais été pour moi le "bouyide standard authentique"... Rien dans mon rapport ne laisse supposer une pareille affirmation.

P. 58 - Je n'ai jamais dit que le tissu "aux grands aigles" soit sans défaut ; il est donc inutile d'essayer de m'opposer à Guicherd sur ce point.

P. 180 (note) - La comparaison du tissu "de Saint-Josse" au tissu dit "aux grands aigles" n'a pas de sens ici... La description d'une même technique faite par deux techniciens de même formation semble tout à fait logique et il n'y a pas de quoi s'étonner. J'ai d'ailleurs complété mes explications (B. L. 33, p. 45) par un tracé se rapportant au Saint-Josse et destiné à en faciliter la compréhension aux non-spécialistes.

Je n'ai jamais vu le tissu "aux grands aigles" et n'ai analysé qu'un minuscule fragment -sans inscription- (Abegg 678) dont je n'ai tiré, techniquement parlant, aucune conclusion. La note de la page 180 est donc absolument hors de propos.

P. 59 (dernier paragraphe) - L'argumentation présentée ici est beaucoup plus grave et semble dénoter une confusion totale des problèmes de fabrication... Il est absolument incompréhensible que l'on puisse comparer techniquement un lampas (fig. 51b) et une tapisserie (fig. 51c) en prétendant qu'ils ont été faits sur le même montage ("the patterns of the two silks were produced by the same monture") (1). Nous rappellerons,

(1) Vocabulaire anglais - Monture = On a drawloom, the loom mounting ; the sum of the leashes and the cords that control them together with the shafts.

pour les non-initiés, que le lampas se produit sur un métier façonné classique alors que la tapisserie s'exécute sur un métier vertical ou horizontal dit "de tapisserie"...

Dans le lampas, le décor est le résultat d'une sélection faite par le tireur (ou par une mécanique Jacquard) alors que, dans la tapisserie, la sélection des parties de la chaîne où doivent évoluer les diverses trames est laissée à l'entière liberté du tapissier-licier. Ce dernier se réfère à une esquisse dont il a personnellement l'entière liberté d'interprétation. Quant à demander si la tapisserie peut avoir été faite sur un métier Jacquard (p. 59), c'est une plaisanterie qui n'a pas sa place ici.

Le mot "Jacquard" revient d'ailleurs comme un leitmotiv tout au long du B. L. 39-40. Cela semble résulter d'un parti-pris systématique, car il suffit de consulter mon rapport du B. L. 37 pour voir immédiatement que je n'en parle jamais (sauf naturellement pour le 1522).

Je voudrais également souligner, au passage, qu'il me semble tout à fait normal que l'opinion de M. Lemberg soit beaucoup plus tranchée que celle qui peut se dégager de la lecture de mon rapport. Chacune des études techniques ne peut que susciter des doutes ; aucune n'a apporté de preuves (D. Shepherd le dit, elle-même, p. 32). Mais cette accumulation de doutes techniques, venant renforcer ceux que M. Lemberg éprouvait déjà sur d'autres plans, explique très bien la force de conviction qu'elle manifeste dans son propre exposé.

Disons, enfin, que l'expression "à notre avis" utilisée par M. Lemberg est un "pluriel de modestie" qu'elle emploie tout au long de son rapport. D. Shepherd a bien tort de s'en étonner (p. 57).

Nous en venons maintenant aux réponses purement techniques que nous ordonnerons sous quelques têtes de chapitre, bien que leur discussion ait été largement dispersée dans le B. L. 39-40.

Matière chaîne

Les échanges de vues de Riggisberg ont montré que nos points de vue n'étaient pas tellement éloignés, mais je ne pense pourtant pas que ce soit une question purement académique (p. 36) et l'exposé fait en 1975 -voir le B. L. 41-42, p. 41- avait pour but d'expliquer certaines appellations.

Le problème important était la présence de grès dans les fils de chaîne de certains tissus de Sens et de Touen-Houang, alors que les "bouyides" présentent une chaîne entièrement dépouillée de grès. Cette présence de grès semblant controversée, nous montrons avec deux microphotographies publiées ci-après, à titre d'exemple, que ce grès existe en presque totalité et que le

problème est donc tout différent. Il s'agit de fils prélevés par F. Guicherd ou par moi-même. On verra donc que je n'ai pas "oublié" ces tissus comme le suggérait déjà Madame Picard (B. L. 38) et comme le répète D. Shepherd (B. L. 39-40, p. 38) (Planches 1, 2).

Torsion des chaînes

Pour tenter d'éclaircir quelque peu ce problème, nous avons demandé au Centre de Recherches de la Soierie et des Industries Textiles de Lyon (C. R. S. I. T.) -aujourd'hui Institut Textile de France, Lyon (I. T. F. Lyon)- de procéder à quelques essais. Dans ce but, des photographies ont été prises et des mesures effectuées sur des fils auxquels avait été donnée une torsion déterminée.

Un premier essai a été fait avec un fil de soie monochrome (écru) et un second avec un fil bicolore, composé de deux fils de coloris très opposés, de façon à faciliter les mesures d'angles. Les résultats ont été assez décevants et montrent bien les limites de ce mode d'évaluation (Planches 3, 4).

Les fils ont été tordus à 50-100-200-300 et 500 tours au mètre. En outre, le fil bicolore a été monté également à 1000 tours et le fil écru est aussi présenté sans torsion à titre comparatif. On voit très bien, sur le tableau récapitulatif, que la différence d'angle est insignifiante : 4 degrés, entre deux torsions assez éloignées, 50 et 300 tours, du fil bicolore...

Tableau récapitulatif des mesures d'angle de torsion

<u>Fil de soie écru</u>		<u>Fil à coudre bicolore</u>	
<u>Tours par mètre</u>	<u>Angle de torsion</u>	<u>Tours par mètre</u>	<u>Angle de torsion</u>
0	0°	.....	.....
50	10°	50	5°
100	19°	100	5°
200	16°	200	8°
300	25°	300	9°
500	36°	500	20°
.....	.....	1000	35°

(Centre de Recherches de la Soierie et des Industries Textiles, Lyon)

D'autre part, la valeur de l'angle varie considérablement pour une même torsion entre le fil écru et le fil bicolore (pour 100 tours/mètre, par exemple, on a 19° pour le fil écru et 5° pour le fil bicolore). Ceci peut, aussi bien être dû à l'incertitude de la mesure (due à sa difficulté), qu'à une répartition irrégulière de la torsion. Cela n'a rien d'étonnant quand on sait que, sur des fils modernes, une torsion relativement élevée ne se répartit pas toujours de façon très régulière. Sur des fils à faible torsion, c'est encore pire.

Dans ces conditions, on se heurtera toujours aux deux obstacles évoqués : a) répartition d'autant plus irrégulière que la torsion est plus faible b) difficulté de mesure exacte de cette faible torsion sur des fils anciens où un prélèvement suffisant est souvent impossible. Il suffit de regarder la photographie no. 2 (fil bicolore) pour se rendre compte immédiatement de la quasi-impossibilité d'une mesure d'angle pour des fils dont la torsion est inférieure à 200 tours... Ceci confirme bien ce que nous disions dans le Rapport de Riggisberg (p. 61).

S'il était besoin d'insister, nous reproduisons deux photographies (Planches 5, 6) publiées dans le B. L. 39-40 (p. 230. i et p. 234. ii). Ces deux fils ont été qualifiés de "Poil 30°". Dans le premier cas, les différents composants du fil sont fortement agglomérés par la torsion dont l'angle est très marqué et il mérite, sans conteste, le nom de poil. Dans le second cas, en revanche, la torsion est presque nulle et, de ce fait, les composants sont très écartés et, par endroits, presque parallèles ; c'est un fil à faible torsion "Z". On ne devrait absolument pas regrouper ces deux fils sous la même dénomination. (2).

Pour en terminer avec cette question relative aux fils, je voudrais redresser une erreur de compréhension (ou de traduction) du B. L. 39-40 (p. 228). Je n'ai jamais opéré de titrage sur une longueur de 1/2 millimètre pesant 1/100 de milligramme. Ces nombres sont des indications de précision et signifient simplement que les mesures ont été faites avec une précision de 1/2 millimètre et les pesées avec une précision de 1/100 de milligramme (Voir Revue des Arts Asiatiques, 1968, t. XVII, p. 125).

(2) Je dois mentionner, ici, que l'utilisation du mot "poil" faite par moi dans l'étude du B. L. 25 (tissu "au Gilgamesh") tient au fait que c'était le premier tissu de ce genre que j'analysais. Il est bien évident que, maintenant, je l'appellerais : fil à faible torsion "Z"...

Problème des tissus no. 48 et 653

Une faute caractéristique de montage du métier, relevée à l'axe de symétrie du décor, permet de penser que ces deux tissus ont été faits sur le même métier (mais pas obligatoirement sur la même chaîne). Or, l'un (653) comporte du sumac et l'autre, non. Contrairement à ce qu'avance D. Shepherd (B. L. 39-40, p. 45) "in the usual pattern of the Riggisberg Report, which passes in silence over any inconvenient data"... cette particularité n'a pas été dissimulée puisque je l'ai spécialement mentionnée à Riggisberg (B. L. 38, p. 56). car elle me semblait aller à l'encontre de l'opinion d'un orateur disant que le sumac pourrait bien résulter d'une opération rituelle (B. L. 38, p. 45).

Echantillonnage du tissu 825

Il est tout à fait exagéré de comparer cet "échantillonnage" aux bordures de perles traditionnelles (B. L. 39-40, p. 48). Tout d'abord, ces dernières ont un effet décoratif indéniable que l'on ne peut tout de même pas accorder à la partie inférieure du 826 (ni du T. M. 3241...). Ensuite, elles ont été produites par une action du rame, alors que les deux dernières auraient été le fait du tisseur seul.

Par ailleurs, le tissu d'Antinoë (Lyon 26812/19), cité par l'auteur à la suite de Madame Picard, est un taqueté de laine dont les fils pièce ne sont pas du tout supprimés dans la bordure. Ils existent partout et se combinent avec les fils de liage pour former un chevron sens chaîne très régulier dont le rapport correspond exactement à deux chemins ; ils ne forment en aucune façon "un zigzag au hasard" (p. 48). Le dossier établi par Guicherd est très explicite et la comparaison est donc sans objet.

En ce qui concerne le T. M. 3241 -et si les armures citées sont bien exactes, c'est-à-dire "un satin de 4 par toutes les chaînes" succédant à un taqueté 2 lats, à proportion de 4/1- cela supposerait un remettage des fils de liage sur 4 lisses, ce qui est fort possible, mais surtout une action complexe sur les fils pièce au moyen d'un remettage particulier ou d'une action complexe sur 16 cordes de rame. On pourrait s'étonner qu'un métier de taqueté ait comporté des lisses pièce, inutiles, ou supposer que le tisseur ait utilisé un métier de lampas pour le produire en laissant immobiles les lisses pièce ? De toute façon ceci n'aurait constitué en aucune manière "une performance d'une telle virtuosité" pour un métier Jacquard, alors qu'au contraire c'en aurait été une pour un métier à la tire... et surtout pour produire un effet bien médiocre... (fig. 44). D. Shepherd admire mais ne pense pas un instant que le tissu pourrait bien, lui aussi, être douteux.

Changement d'armure dans le tissu 1110

Le tissu dit "Lucca" (C. M. A. 47244) cité par l'auteur me semble très curieux (B. L. 39-40, p. 47) car, pour passer subitement d'un sergé de 2 lie 1 à un sergé de 3 lie 1, le métier aurait dû être équipé de 12 lisses pièce sans compter les lisses de liage. Cela me semble beaucoup pour un métier de cette époque et dénoterait un bel esprit de "standardisation". Je pense que les armures seraient à revoir.

Tissu 746

La discussion de ce document par D. Shepherd, dans le B. L. 39-40, repose sur deux confusions fondamentales dont elle tire des conclusions abusives (en me prêtant, une fois de plus, des propos que je n'ai pas tenus).

La première confusion concerne les défauts. Lorsque je parle de défauts classiques, j'envisage surtout les "chevronnements" (B. L. 37, p. 63) que l'on rencontre dans tous les samits médiévaux. Ils proviennent d'erreurs faites par le tisseur en actionnant les marches. Ces défauts n'ont rien à voir avec la maladresse de composition et de mise sur métier qu'envisage D. Shepherd quand elle dit "Actually, the whole layout of the design on the fabric is a fault" (p. 42). Comme je n'envisage pas du tout ceci -qui n'est pas à considérer comme une faute de tissage, mais de composition- il est faux de dire que je l'identifie à un artifice de faussaire ("artifice of a forger") et d'ajouter que ma description de la complexité du tissage ne laisse aucun doute sur ma position d'une exécution au métier Jacquard (p. 43).

La seconde confusion concerne les armures. Je n'ai aucunement oublié le "phénomène" de Touen-Houang. En aucun cas, ce tissu ne peut se comparer au 746-Abegg. Comme on peut le contrôler en consultant le livre intéressé (Les Tissus de Touen-Houang, tissu EO.1203.H, p. XXXIII), les lisses ne travaillent pas du tout "tantôt en armure légère, tantôt en armure lourde", mais au contraire, d'après une armure très simple sur les marches (p. 137 du livre cité). Ceci est dû au fait que les lisses de levée et les lisses de rabat avaient un jeu "léger" pouvant être réalisé au moyen d'un système unique et constant.

Par contre, pour Abegg-746, un seul corps de lisses devait assurer une croisure différente suivant les trames considérées. Pour les trames d'en-droit les marches étaient actionnées en sergé lourd et pour celles d'envers en sergé léger. De plus, les deux sergés étaient dirigés en sens inverse l'un de l'autre ; on conviendra que tout ceci pouvait être une source d'erreurs de marche. Il est cependant abusif de transformer mon étonnement et de dire "on nous laisse penser que tout ceci aurait été exécuté en peu de temps sur un métier Jacquard" (p. 43).

D. Shepherd, qui a décidément l'art de mélanger les choses et les arguments, évoque ici le tissu de "Saint-Josse" pour lequel j'ai fait compliment

au tisseur... Si l'on consulte le tracé théorique du tissu (B. L. 33, p. 29, schéma 2) on verra qu'il s'agit d'un samit classique à 7 lats, où le jeu des marches ne posait aucun problème... Les exemples cités n'ont donc aucune valeur comparative. Il en résulte que je n'ai pas de dualité d'opinion (p. 43, "double standards") pour juger les soieries et je m'étonne, par ailleurs, que D. Shepherd considère ce tissu Abegg-746 comme un "travail d'apprenti" (p. 44).

Défauts de tissage

L'auteur s'étonne que je mette l'accent, tantôt sur la présence de fautes, tantôt sur leur absence, et qualifie mes propos de "tendancieux" ce qui revient, encore une fois, à suspecter l'honnêteté de mon étude.

Certaines fautes sont courantes et méritent moins que d'autres d'être mises en évidence ; c'est le cas, par exemple, de fils cassés qui sont des défauts de tous les temps et de tous les lieux et dénotent surtout un manque de soin des exécutants, sans dépendre pour autant du type de métier utilisé.

Par ailleurs, des erreurs provenant de l'action sur les marches, si elles sont courantes, n'affectent généralement que de faibles hauteurs et se produisent de façon hasardeuse. Dans les pièces no. 450 et 1110, c'est sensiblement la moitié de la hauteur du document qui est touchée par le changement, ce qui peut provoquer l'étonnement. Doit-on penser qu'il s'agissait d'échantillonnages (livrés ensuite comme "suaires"...) ou que les tisseurs ne s'étaient pas, ici, "sentis chargés d'une responsabilité particulière" comme pour le no. 746 (p. 40) ?

Le changement de sens du sergé, qui se produit dans la pièce no. 450, n'a absolument rien à voir avec ce qui se passe dans la pièce de Sens (inv. 40) qualifiée par D. Shepherd de "parallèle authentique" (p. 46).

Dans la pièce de Sens le défaut est produit sur les fils de liage, par une erreur de remettage faite lors du montage du métier et tous les tissus exécutés sur ce montage devaient vraisemblablement en porter la trace, peu visible d'ailleurs.

En revanche, dans la pièce no. 450-Abegg, le changement de sens a été provoqué par une inversion subite et définitive de l'action du tisseur sur les marches. Il en résulte que le sergé va en "Z" dans la moitié de la hauteur du document, puis en "S" dans l'autre moitié. Il est difficile d'admettre que cela résulte d'une inadvertance comme cela se produit parfois sur quelques millimètres, ou quelques centimètres.

Le commentaire de Guicherd (cité de façon incomplète) visait l'utilisation, par certains auteurs, de données techniques -à ses yeux secondaires-

pour une tentative de datation. On verra d'après le commentaire entier ci-après quelle était l'intention de Guicherd :

"L'exécution en sens inverse des lignes de liage dans deux parties d'un même tissu, montre bien que cette direction n'a pas l'importance qui lui est parfois attribuée. Pas plus d'ailleurs que la torsion des fils, elle ne peut constituer un critère quant à la localisation et à la datation des tissus anciens".

Trame d'envers du tissu 1103

La présence d'une trame d'envers dans certains tissus ne m'était pas inconnue puisque j'ai eu l'occasion d'en traiter à plusieurs reprises.

Dans le B. L. 35, lors de l'analyse des ceintures de Fès, j'ai mentionné une trame d'envers constante pour les ceintures 1962.2.1 et 1966.5.3 et également à l'envers des parties décorées à l'endroit par une trame or, de la ceinture 1966.5.4. Le but de cette trame d'envers était, dans les deux premières ceintures, d'assurer une épaisseur adéquate à l'emploi et dans la troisième, d'assurer également une épaisseur homogène dans toute la ceinture, en compensant l'absence des nombreux lats qui existent dans d'autres parties.

L'intention était vraisemblablement la même dans le tissu dit de "Saint-Josse" (B. L. 33, pp. 36-37) où une épaisse trame bleue vient garnir l'envers d'une partie du petit fragment, compensant ainsi les nombreux lats utilisés dans le corps de l'étoffe.

L'analyse des deux étoffes conservées à Angers et à Bamberg et signalées par D. Shepherd a pu être menée à bien grâce à l'obligeance de la Fondation Abegg. On peut en tirer les conclusions suivantes :

Ces deux tissus sont des samits façonnés 3 lats, dont un lat d'envers. Ceci a été techniquement -et facilement- réalisé en faisant travailler régulièrement les fils de liage en armure 2 lie 1 lourd sur les deux premiers lats et en armure légère sur le troisième, les deux sergés allant dans le même sens. Il n'y avait tirage des lacs que sur les deux premiers coups de la passée. Ceci donne comme résultat un aspect d'envers parfaitement uni, sauf aux endroits où une inscription coufique barre le tissu et où cette trame d'envers est absente. L'inscription se détache donc sur un fond uni d'envers, ce qui était vraisemblablement le but recherché.

Dans tous les exemples précités, on peut donc trouver une explication logique à l'existence de cette trame d'envers. Cela ne nous semble pas être le cas pour le tissu 1103, d'où notre appellation "trame inutile".

Si l'on considère la photographie d'envers de ce dernier tissu on peut facilement constater que le décor d'endroit transparait parfaitement et qu'

il est presque aussi lisible qu'à l'endroit (Planches 7-endroit, 8-envers). La trame d'envers n'avait donc pas pour but de procurer un envers uni comme dans les tissus d'Angers et de Bamberg.

La technique du lampas s'y prêtait d'ailleurs très mal à cause du liage en taffetas qui juxtapose dans le même pas toutes les trames de lancé, alors que dans le samit il est possible d'assurer une superposition en jouant sur la succession d'armures lourdes et légères.

Par ailleurs, la faible épaisseur de cette trame d'envers (plus fine, semble-t-il, que la trame de décor d'endroit) ne pouvait procurer un accroissement sensible du poids du tissu.

Nous devons mentionner, à propos de cette pièce, que lors des examens prolongés auxquels nous nous sommes livré à nouveau pour nous assurer que cette trame d'envers n'apparaissait jamais à l'endroit, nous avons constaté de nombreuses traces d'usure inhabituelles... Les lecteurs pourront s'en rendre compte sur les photographies de détail réalisées (Planches 9, 10). Nous pouvons ajouter que nous n'avons personnellement jamais rencontré de traces d'usure de ce genre, où seuls les fils de chaîne ont disparu dans les parties satin, laissant intactes les trois trames... Ceci n'est pas fait pour apaiser les doutes émis à propos de ce document...

Tissu 1522

Rappelons brièvement que, dans ce tissu, deux décors se succèdent sans interruption ; l'un, appelé "décor principal" constitue l'ensemble du document (il est à petite échelle) ; l'autre, provenant du même motif de base, mais traité à échelle double en largeur, porte sur un centimètre environ au bas du document. Les deux décors sont symétriques mais leurs axes de symétrie sont décalés de près d'un centimètre (B. L. 37, p. 95). Comme ils n'auraient pu être tissés (dans l'optique "métier à la tire") avec les mêmes lacs, on peut donc dire qu'il s'agit de dessins différents.

Le fait de tisser plusieurs décors successifs, sans interruption, ni corruption d'armures, aurait simplement exigé que le rame fût d'une capacité suffisante pour contenir tous les lacs des dessins successifs. En général, c'était des dessins à faible nombre de lacs. A titre d'exemple, et sans que cela puisse être considéré comme un maximum, le tissu bouyide que possède le Musée de Lyon (identique à Abegg-51) comporte 292 coups de lancé et a donc nécessité 292 lacs.

Le tissu dit "aux grands aigles", analysé par F. Guicherd, plus important, aurait nécessité 650 lacs + 74 lacs pour l'inscription (B. L. 39-40, p. 178), ce qui semble déjà beaucoup pour un rame.

Pour augmenter la capacité en lacs d'un métier à la tire, on imagine d'y adapter des semples qui, disposés les uns derrière les autres, étaient utilisés successivement. Paulet (dans l'Art du Fabricant d'Etoffes de Soie, 1778-1789) signale le fait à plusieurs reprises (p. 880 et p. 911) en précisant que le nombre de semples peut atteindre trente (p. 904, col. 2).

A l'Exposition Universelle de 1900 figurait un métier à la tire, acquis en Italie du Nord, qui fabriquait un damas au moyen de 20 semples, à raison de 200 lacs environ pour chaque simple, soit un rapport total de 4000 coups environ.

Nous avons eu, récemment, l'occasion de constater la même chose à Fès, sur des métiers à la tire d'un type légèrement différent de celui qui est présenté par Paulet (et par l'Encyclopédie), mais reposant sur le même principe.

Mais tous ces semples successifs s'appliquaient -et s'appliquent encore à Fès- au même rame et si celui-ci comporte un axe de symétrie (montage à pointe) ce dernier ne peut se déplacer entre la mise en place de semples successifs.

Dans les deux exemples objectés par le B. L. 39-40, c'est-à-dire le tissu de Boston (fig. 49a-b) et celui de Baltimore (fig. 48a), on peut constater que les axes de symétrie des décors successifs concordent exactement, ce qui n'est pas le cas dans le tissu 1522-Abegg, comme il a été dit plus haut. L'objection est donc absolument sans valeur.

En ce qui concerne le tissu de Madrid (cité p. 53), après consultation des photographies soumises obligeamment par le musée intéressé (3), il est vraisemblable que les divers motifs successifs composant le document ont été également tissés sur un montage à pointes et que leurs axes de symétrie coïncident exactement (Planche 11). Cette objection est donc également sans valeur.

Il faudrait d'ailleurs être certain de l'utilisation du simple à l'époque "bouyide"... On lit, en effet, dans Paulet (Op. cit., p. 920) :

"Il y a quantité de fabriques, en Italie, qui ne se servent point du simple. On y lit les dessins sur le rame et conséquemment on y fait les lacs".

Paulet ajoute, plus loin :

"et comme on ne se sert pas communément du simple dans ce pays...".

(3) Nous tenons à remercier, ici, la directrice du Musée Valencia de Don Juan ainsi que Mademoiselle Socorro Mantilla, de Madrid, qui se sont aimablement préoccupées de nous fournir les photographies nécessaires.

Rappelons que Paulet écrivait à la fin du 18^e siècle. Il faudrait donc être très prudent avant de prêter aux Bouyides (10^e-11^e siècles) la connaissance et l'utilisation de semples successifs...

Le problème posé par les tissus possédant une inscription asymétrique, venant s'inclure dans un décor symétrique, est tout à fait différent. La solution en a été fournie par Guicherd (B. L. 39-40, p. 179) et par moi-même, après lui (B. L. 33, p. 43). Elle consistait à passer une même trame en plusieurs fractions, en interrompant son passage à la limite des chemins et en procédant, pour chaque fraction, à un lisage et un tirage de lacs très complexes qui ne pouvaient raisonnablement s'envisager que pour une hauteur assez faible, telle que celle d'une inscription.

Comparer le 1522 au tissu "aux grands aigles" et au "Saint-Josse" est donc sans valeur démonstrative. Les compliments adressés par moi au producteur du second tissu s'adressaient surtout à l'habileté du tisseur plongeant et retirant ses navettes, ainsi qu'aux tireurs de lacs et ne concernaient aucunement le montage du métier qui devait être tout à fait classique.

L'argument qui assimile ce "petit bout de dessin" à une bordure doit également être repoussé. Les nombreuses bordures connues sont généralement composées de motifs ayant une largeur égale à celle du chemin, ou sous-multiple de celle-ci ; elles pouvaient donc se construire sans problème sur le montage ayant servi à produire le décor principal.

On voit mal une bordure composée du même motif que celui du fond, mais traité à une échelle double et nécessitant ainsi un montage spécial pour cela... Il est beaucoup plus probable que le petit morceau du bas est l'amorce d'un plus grand spécimen (qui dort peut-être quelque part... attendant d'arriver sur le marché de l'art ?).

Si nous abordons la question des nombreuses fautes qui se trouvent sur l'envers du tissu (fig. 46a-b), nous dirons simplement qu'elles ne présentent aucun intérêt pour le problème qui nous préoccupe. Il s'agit, soit de fils manquants, soit de fils redoublés dans la même maille et tout ceci dénote simplement un manque de soin de la part du tisseur.

Par contre, la faute "significative" étudiée dans le B. L. 37 aurait exigé une erreur simultanée et identique du tireur et du tisseur, portant exactement sur le même nombre de coups : 2 passées = 8 coups de trame. Ceci me semble toujours impensable et il serait trop facile de s'en débarrasser en invoquant "une chance sur des millions d'autres" (p. 51).

Pour en terminer avec ce tissu, disons que le test au Ca. 14 n'a rien prouvé du tout. La date approximative donnée l'attribue au 16^e siècle (p. 210), ce qui le situe approximativement entre les 11^e-12^e et les 19^e-20^e siècles. Pourquoi alors l'attribuer définitivement au premier cas plutôt qu'au second ?

En ce qui concerne la réflexion disant qu'il a au moins 200 ans, je ne vois pas sur quelles bases scientifiques elle repose...

Eléments techniques nouveaux à verser au dossier des tissus "bouyides"

Depuis la parution du B. L. 37 nous avons eu l'occasion d'examiner une nouvelle pièce de la collection Abegg, no. 1542, dont le décor est absolument identique à celui du 1104, publié. Certaines caractéristiques techniques essentielles des deux étoffes se trouvent être exactement les mêmes. Cette identité, jointe à celle du décor, nous a incité à dresser un tableau comparatif des deux tissus, que l'on trouvera à la suite des deux dossiers de recensement ci-après.

On remarquera une légère différence avec certains chiffres publiés en page 67 du Bulletin précité, en ce qui concerne le no. 1104. La réduction chaîne est de 66,6 fils pièce/cm (au lieu de 65,5) et la réduction trame de 36,8 passées/cm (au lieu de 38). Ceci est dû à de nouveaux décomptes, plus nombreux, effectués à nouveau sur ce tissu et qui ont permis d'arriver à une plus grande précision. La différence, bien qu'insignifiante, devait cependant être objectivement signalée.

La présence d'une chaîne quadruple, semblant se partager assez facilement en quatre fils unitaires, nous a incité à présenter deux fois ce tissu 1542 dans le tableau comparatif. Une première fois (colonne "A") en le traitant en chaîne quadruple -comme nous l'avons présenté au dossier de recensement- et une seconde fois (colonne "B") en chaîne simple, en adoptant cette fois une découpe de 4 fils et en quadruplant la réduction chaîne.

Nous avons été poussé, en cela, par l'analyse d'un autre document de la même collection (Taqueté façonné, également) dans lequel une proportion de 4 fils pièce pour 1 fil de liage n'a pu être établie exactement que par l'analyse d'une bordure terminale où ces fils pièce travaillent individuellement, soit en taffetas, soit en sergé, alors qu'ils sont constamment groupés par trois dans le corps du document.

Les caractéristiques du 1104 figurent dans la colonne "C".

La comparaison des caractéristiques techniques des deux tissus -et surtout des colonnes "B" et "C"- nous amène aux constatations suivantes :

- Largeur du rapport de dessin sensiblement double, pour le 1542, de celle du 1104 (24,6 cm pour 13,7 cm).
- Découpe chaîne : double.
- Découpe trame : double.

- Nombre de fils pièce au rapport : exactement double (1816... 908).
- Nombre de découpures au chemin : identique = 228, soit, dans l'optique d'une exécution "métier à la tire", un nombre de cordes de rame identique.
- Rapport du nombre de découpures chaîne/cm au nombre de découpures trame/cm : très proche, soit : 1542, rapport = 1,027 et 1104, rapport = 1,105 donnant une différence de 7,5 % environ.
- On peut admettre que le nombre de découpures trame est identique, soit : 466 découpures (coups de carte...).

Nous pensons que l'on se trouve certainement en présence d'une double interprétation d'une même mise en carte de base... ayant 228 cordes de carte et 466 coups de carte. Cette double interprétation a permis la production de deux tissus de deux techniques différentes, mais également traitées à échelle double et simple...

On pense immédiatement au problème que présentait le tissu 1522... Dans le cas présent, la différence de réduction chaîne entre les deux étoffes laisse penser qu'elles n'ont peut-être pas été tissées sur la même chaîne, bien qu'un changement de peigne ait pu être possible entre les deux interprétations successives... Le métier aurait dû être prévu avec des lisses pièce pour l'interprétation "lampas", qui auraient été inutilisées pour le taqueté façonné.

Nous pensons que ce rapprochement technique laisse planer un doute important sur ces deux étoffes.

Dossier de recensement

I - Lieu de conservation

Fondation Abegg (2 fragments). Tissu no. 1104.

V - Dimensions générales

<u>Document</u>	(1) Hauteur : 25,5 cm.	Largeur : 39 cm max.
	(2) Hauteur : 33 cm.	Largeur : 29,5 cm.

Malgré une légère différence de coloris, les deux fragments appartiennent à une même pièce d'origine (cf. Commentaires).

Rapport de dessin

Hauteur : 12,7 cm (varie de 12,5 à 13 cm)
Largeur : 13,7 cm pour deux chemins à pointe.

VII - Description du décor

Médallions garnis d'animaux sur leur pourtour et contenant deux griffons affrontés à une palmette centrale.

VIII - Contexture

Qualification technique : lampas, 1 lat de lancé.

Chaînes : Proportions : 4 fils pièce - 1 fil liage

Matières : pièce : fils soie à légère torsion "Z" coloris ivoire

Liage : fils soie, très ouverts (grège ?) coloris ivoire

Découpeure : 2 fils pièce

Réduction : 66,6 fils pièce au cm (Cf. Commentaires)

Trames : Proportions : 1 coup fond, 1 coup lancé

Matières : fond : soie ivoire, 1 bout, sans torsion appréciable

Lancé : soie, bleu marine, 3 ou 4 bouts sans torsion appréciable

Découpeure : 1 passée

Réduction : 36,8 passées au cm (Cf. Commentaires).

Construction interne du tissu

Fond : satin de 4, fils pièce et 1er lat.

Le 2e lat lancé, lié à l'envers par les fils de liage qui travaillent en taffetas par passée.

Décor : effet de trame lancée, lié en taffetas par les fils de liage et reposant sur du satin de 4, produit par les fils pièce et le 1er lat.

On constate la présence d'un satin de 4 constant par les fils pièce et le 1er lat, recouvert dans le décor par la trame de lancé. Les fils de liage travaillent constamment en taffetas par passée.

X - Conditions d'exécution

Métier à la tire ??...

Dans l'optique d'une telle exécution, les fils pièce seraient reliés par 2 à chaque corde de rame et ceci dans chaque chemin. Ils seraient ensuite passés individuellement sur les mailles simples de 4 lisses pour la production du satin de 4.

Les fils de liage seraient remis sur 2 lisses travaillant en taffetas par passée.

Il a été compté dans le chemin suivi : 114 fils de liage, soit 228 découpures chaîne et $114 \times 4 = 456$ fils pièce.

Ceci aurait nécessité un montage de : 228 cordes de rame à pointe simple.

XII - Commentaires se rapportant à l'exécution

Nombre de fils pièce au cm :

456 fils pour un chemin de 6,85 cm donnent une moyenne de : 66,6 fils pièce au cm.

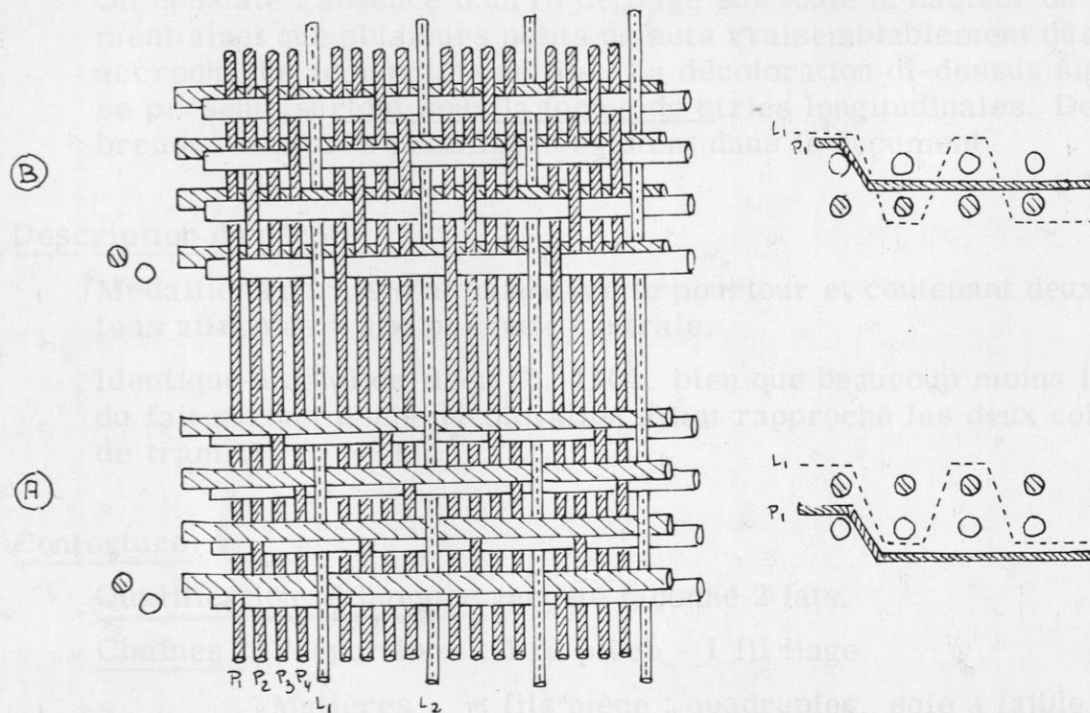
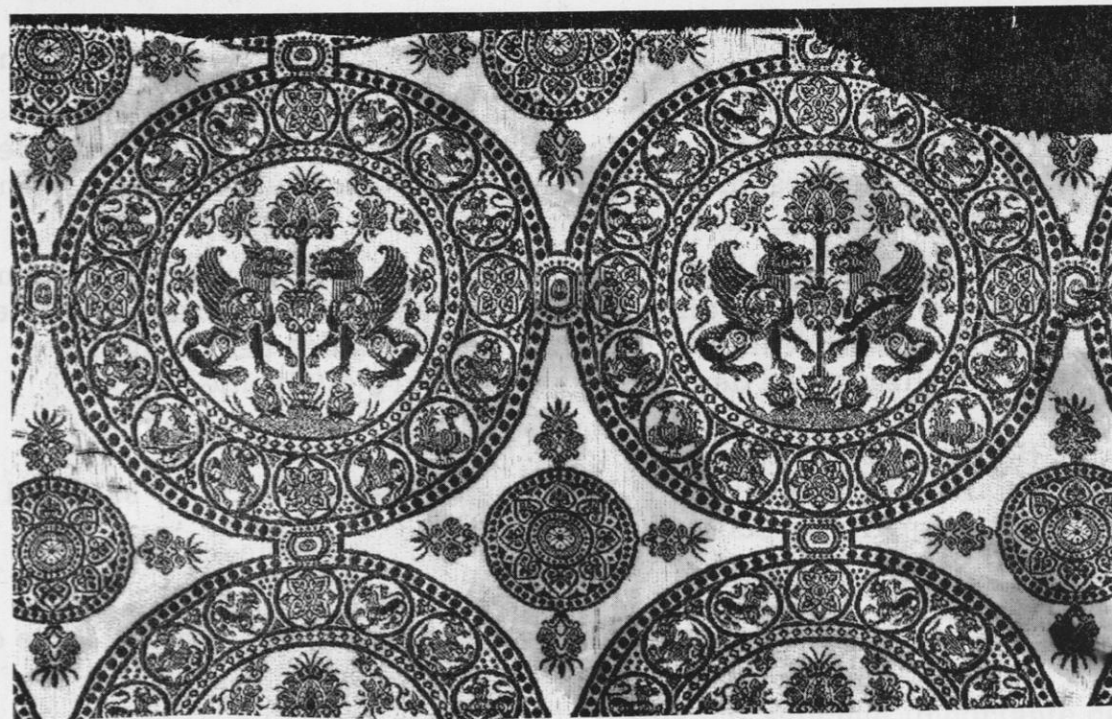
Réduction trame :

Il a été compté dans la hauteur du rapport : 466 - 470 passées, soit une réduction moyenne de : 468 : 12,7 = 36,8 passées au cm.

Le décompte est assez difficile car il n'existe pas de partie fond continue et l'on doit contourner les motifs pour faire le décompte, d'où un certain risque d'erreur.

Nombre de lacs :

Le coup de lancé seul exigeant un lac, le simple (ou le rame (?)) aurait exigé 466 - 470 lacs.



Exécution Endroit dessous (A) - Fond - Satin de 4 chaîne } Fils pièce P1 }
 (B) - Décor - Effet de trame lancée } Fils liage L1 }
 P2 }
 P3 }
 P4 }

Abegg 1104 - Lampas 1 lat lancé

Rapprochement des deux fragments :

Le nombre de passées au rapport est approximativement le même dans les deux fragments.

De nombreuses petites fautes de lecture se retrouvent, identiques, dans les deux fragments, en particulier des interversions portant sur deux découpures chaîne voisines.

Il n'y a aucun doute que les deux fragments appartiennent à une même pièce d'origine. La différence de coloris constatée dans la trame de lancé peut provenir soit d'un lavage de l'un des deux fragments, soit de l'utilisation de deux parties, de teinture différente ?

Bordure horizontale :

Au bas du fragment no. 1, il existe une petite partie de satin uni (18 coups environ) : début du tissage ?

Cordeline :

Une cordeline, formée d'un gros fil : assemblé de x bouts, soie du fond, existe dans les deux fragments.

XV - Date et signature

Lyon, le 21 avril 1977 - Gabriel Vial.

Dossier de recensementI - Lieu de conservation

Fondation Abegg. Tissu no. 1542.

V - Dimensions générales

Fragment analysé - Hauteur : max. 28 cm
Largeur : max. 35 cm

Rapport de dessin - Hauteur : 24,6 cm
Largeur : 24,6 cm.

VI - Etat de conservation

Les fils de chaîne sont extrêmement friables, et se brisent à la moindre traction. Il est très difficile d'en extraire une longueur supérieure à 1 cm en ce qui concerne la chaîne de liage. Le toucher est très carteux. Les fils de trame ont subi une importante décoloration ce qui rend impossible un repérage de défauts de tissage concernant le décor, celui-ci étant difficilement lisible.

On constate l'absence d'un fil de liage sur toute la hauteur du document ainsi que plusieurs petits défauts vraisemblablement dus à des accrochages accidentels de fils. La décoloration ci-dessus signalée se présente surtout sous la forme de stries longitudinales. De nombreuses coupures rectilignes existent dans le document.

VII - Description du décor

Médallions garnis d'animaux sur le pourtour et contenant deux griffons affrontés à une palmette centrale.

Identique à celui du tissu no. 1104, bien que beaucoup moins lisible, du fait surtout d'une décoloration ayant rapproché les deux coloris de trame.

VIII - Contexture

Qualification technique : taqueté façonné 2 lats.

Chaînes : Proportions : 1 fil pièce - 1 fil liage

Matières : fils pièce : quadruples, soie à faible torsion "Z"

Fils liage : semblent doubles, soie sans torsion appréciable : grège (?)

Découpure : 1 fil quadruple

Réduction : 18,5 fils pièce au cm
18,5 fils liage au cm

(évalués sur la largeur du chemin : 12,3 cm)

Trames : Proportions : 1 coup de chaque lat

Matières : 1er lat beige foncé : soie x bouts sans torsion appréciable

2e lat, beige clair : soie x bouts sans torsion appréciable

Découpure : 2 passées (4 coups)

Réduction : 38 passées au cm (évaluée sur toute la hauteur du rapport).

Construction interne du tissu : taqueté classique.

Les fils pièce séparent les deux trames, laissant apparaître à l'en-droit celle dont la couleur est localement désirée et rejetant à l'en-vers la couleur momentanément inutile. Les fils de liage travaillent en taffetas par passée.

X - Conditions d'exécution

Il a été compté au chemin suivi : 228 fils pièce
au chemin à retour : 226 fils pièce
454 fils au rapport.

Si l'on envisage une exécution au métier à la tire, celui-ci aurait comporté : 228 cordes de rame. Montage à pointe simple.

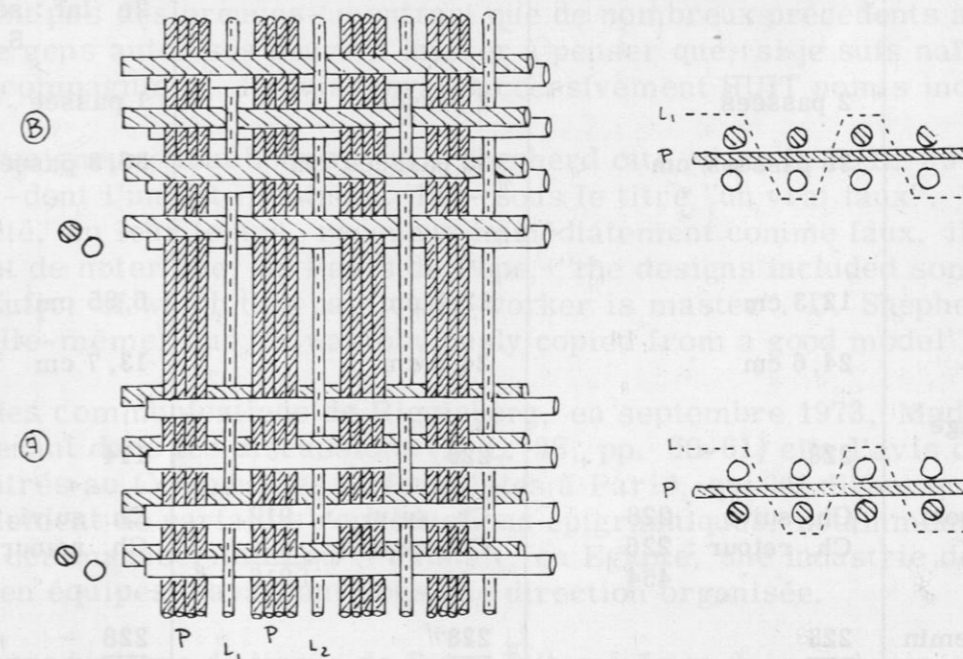
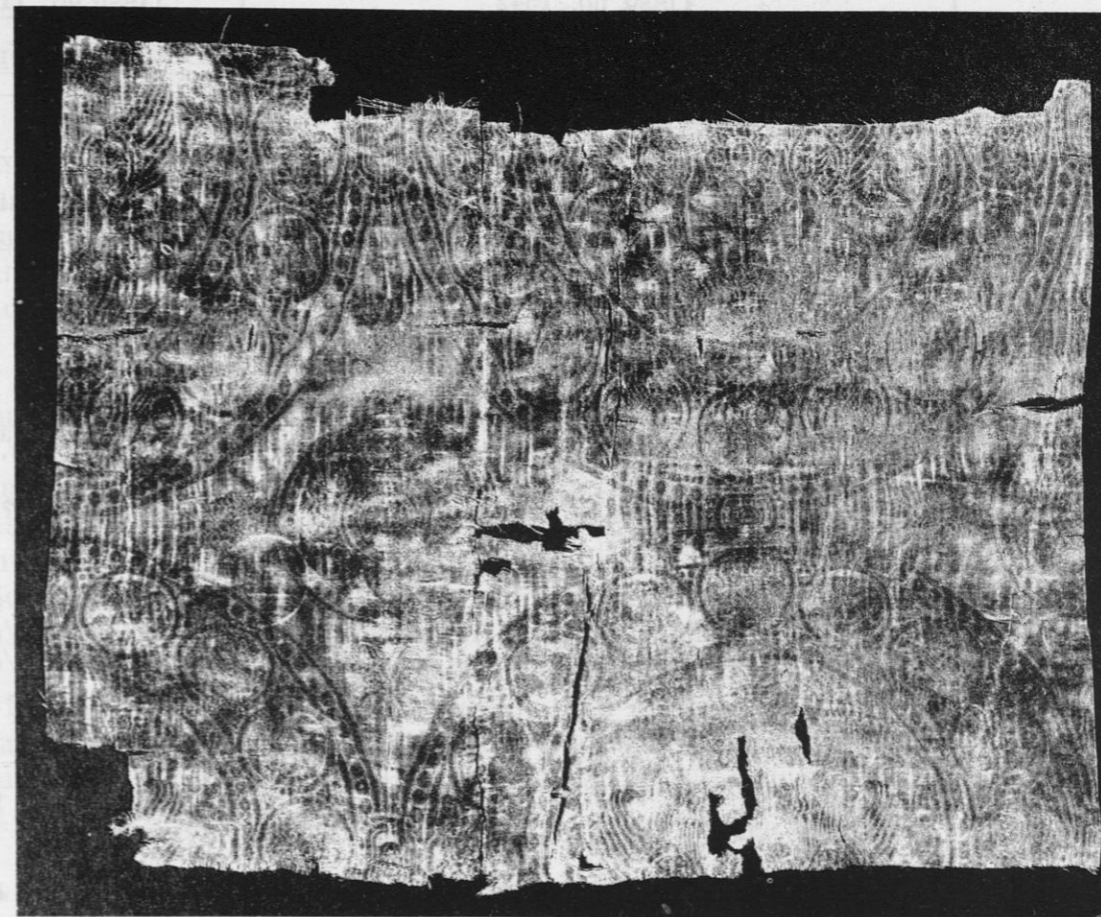
Tous les fils pièce reliés individuellement (fils quadruples) aux cordes de rame.

Les fils de liage remis sur 2 lisses travaillant en taffetas par passée.

Le dessin comportant en hauteur : 932 passées ; $932 \times 2 = 1864$ coups et la découpure étant de 4 coups, le nombre de lacs nécessaire aurait été de : $1864 : 2 = 932$ lacs (puisqu'une passée nécessite 2 lacs).

XV - Date et signature

Lyon, le 21 avril 1977 - Gabriel Vial.



Exécution

Endroit dessus

(A) - Effet de la trame 1^{er} lat. ○ P = fils pièce quadruples
L1 } = fils liage
L2 }

Abegg 1542 - Taqueté façonné 2 lats

	Tissu no. 1542		Tissu no. 1104
	Taqueté façonné		Lampas
	"A"	"B"	"C"
	envisagé à chaîne pièce quadruple	envisagé à chaîne pièce simple	chaîne pièce simple
<u>Chaînes</u>			
Proportions	1 fil pièce 1 fil liage	4 fils pièce 1 fil liage	4 fils pièce 1 fil liage
Matières	pièce : soie à faible torsion "Z" liage : grège (?)	pièce : soie à faible torsion "Z" liage : grège (?)	pièce : soie à faible torsion "Z" liage : grège (?)
Découpage	1 fil pièce	4 fils pièce	2 fils pièce
Réduction	18,5 fils pièce/cm 18,5 fils liage/cm	74 fils pièce/cm 18,5 fils liage/cm	66,6 fils pièce/cm 16,7 fils liage/cm
<u>Trames</u>			
Proportions	1 coup 1er lat 1 coup 2e lat	1 coup 1er lat 1 coup 2e lat	1 coup 1er lat, fond 1 coup 2e lat, lancé
Matières	soie, sans torsion appréciable	soie, sans torsion appréciable	1er lat : soie 1 bout S. T. A. 2e lat : soie 3-4 bouts S. T. A.
Découpage	2 passées	2 passées	1 passée
Réduction	38 passées/cm	38 passées/cm	36,8 passées/cm
<u>Exécution</u>			
Largeur chemin	12,3 cm	12,3 cm	6,85 cm
Rapport dessin	24,6 cm	24,6 cm	13,7 cm
Nombre de fils liage au chemin	228	228	114
Fils pièce au rapport	Ch. suivi : 228 Ch. retour : 226 454	Ch. suivi : 912 Ch. retour : 904 1816	Ch. suivi : 456 Ch. retour : 452 908
Découpures au chemin	228	228	228
Nombre de passées au rapport	932	932	466-470
Rapport du nombre de découpures/cm	$\frac{18,5 \text{ déc. ch.}}{19 \text{ déc. tr.}} = \frac{1}{1,027}$	$\frac{18,5 \text{ déc. ch.}}{19 \text{ déc. tr.}} = \frac{1}{1,027}$	$\frac{33,3 \text{ déc. ch.}}{36,8 \text{ déc. tr.}} = \frac{1}{1,105}$
Montage	pointe simple	pointe simple	pointe simple

Fabrication moderne de tissus anciens ?

Mon insistance, à Riggisberg, a surtout porté sur la possibilité actuelle d'une telle fabrication, face à l'opinion adverse qui mettait en avant la "quantité de collaborateurs" -historien, épigraphiste, dessinateur, technicien, tisseur... - qu'elle aurait nécessité. Je trouve que l'on a beaucoup exagéré l'importance de l'équipe "pléthorique" (B. L. 38, p. 76) qui aurait été nécessaire pour une telle fabrication.

Une telle possibilité -bien que difficile- n'avait pas été écartée par F. Guicherd (B. L. 39-40, p. 172) qui concluait pourtant à l'authenticité des trois tissus analysés ? Elle n'implique pas nécessairement que le système Jacquard ait été utilisé, bien qu'il eut considérablement facilité les choses... Il existait -et il existe encore sans doute- des métiers à la tire dans une zone islamique assez étendue, où se trouvent également les exemples épigraphiques propices et faciles à exploiter.

D. Shepherd cite une correspondance que nous avons échangée et dans laquelle j'émettais l'hypothèse que les exécutants auraient bien pu travailler dans l'ignorance du but final, leur action étant coordonnée par quelque "Deus ex machina". Dans le B. L. 39-40 (p. 196), H. W. Glidden trouve une telle hypothèse naïve à l'extrême.

J'avoue que je n'ai pas changé d'avis et j'aimerais, à l'intention des gens qui me trouvent si naïf, exposer quelques arguments -qui ne constituent naturellement pas des preuves- montrant que de nombreux précédents ainsi que l'opinion de gens autorisés peuvent laisser à penser que, si je suis naïf, je le suis en bonne compagnie... J'envisagerai successivement HUIT points incontestables :

1. A tout seigneur, tout honneur : D. Shepherd cite, dans le B. L. 39-40, trois tissus -dont l'un est illustré p. 150- sous le titre "un vrai faux". Bien qu'ils aient été, en leur temps, reconnus immédiatement comme faux, il est intéressant de noter que, de l'avis de Pope, "the designs included some rather good Kufic, of which this particular worker is master". D. Shepherd remarque, elle-même, que "it was obviously copied from a good model" (p. 149).
2. Lors des communications de Riggisberg, en septembre 1973, Madame Riboud intervenant dans les discussions (B. L. 38, pp. 60-61) cita l'avis d'experts rencontrés au Congrès des Orientalistes à Paris, qui lui dirent qu'il se faisait actuellement de parfaites reproductions épigraphiques, notamment dans le domaine des manuscrits et qu'il existait, en Egypte, une industrie de faux constituée en équipes travaillant sous une direction organisée.
3. Des reproductions de tissus de Sens, faites à Lyon dans un but pédagogique et nullement lucratif, ont abouti dans au moins NEUF musées ou collections particulières de France ou de l'étranger après avoir été, ou non, artificiellement vieillies. La liste en a été donnée dans le Survey of Persian Art (T. 14,

p. 3099, note 35) par D. Shepherd elle-même. Une pièce se trouvant en Italie, dans une collection particulière, a été identifiée par moi-même il y a trois ou quatre ans.

4. La même remarque peut être faite à propos de reproductions faites à Krefeld, près d'un demi-siècle avant celles de Guicherd, et qui sont également mentionnées dans le même ouvrage (note 31).
5. Au congrès de Riggisberg, un fabricant de soieries lyonnais, Monsieur Verzier, observa que la reproduction des soieries anciennes n'était qu'une question de prix (B. L. 38, p. 59). Les fabricants capables d'un tel travail sont certainement nombreux en Europe (sans que leur honnêteté soit le moindre du monde mise en cause)... Nous ajouterons simplement que, pour une clientèle muséologique, il s'y ajoute la question du vieillissement artificiel...
6. Le Musée des Tissus de Lyon possède une pièce entrée lors de l'achat d'une collection particulière -et dont elle constituait le fleuron... Attribuée à la Sicile - 13e siècle, elle s'avéra, après un examen par F. Guicherd et moi-même, avoir été exécutée au métier Jacquard. Elle présente un aspect nettement "ancien" (fentes, déchirures, traces d'élimage, etc.) et il ne fait aucun doute qu'elle a été "maltraitée" pour la vieillir.
7. Dans un article paru dans le Sunday Times (2 juin 1974, Spectrum, p. 11) et intitulé "Looting in a lost world", de savants archéologues n'hésitent pas à penser qu'un groupe de voleurs internationaux seraient "conseillés par un archéologue de haute valeur" pour le pillage de sites archéologiques.
8. Si j'ai bien compris la note 23 du B. L. 39-40 (p. 90), de faux bouyides auraient été récemment retirés des collections de certains musées aux U. S. A. Il s'agirait, entre autres, d'un fragment identique au no. Abegg-677 ?

Que pouvons-nous conclure de tout ceci ?

1. Que la production -ou la reproduction- d'une épigraphie correcte n'est aucunement une utopie et qu'elle est avérée sur manuscrits, sur bronzes et même sur tissus.
2. Qu'il existe des équipes de faussaires, spécialisées et dirigées.
3. Que l'existence de conseillers clandestins de haute valeur est sérieusement envisagée.
4. Que des reproductions modernes de tissus anciens (faites, à priori, dans un but non-malhonête) ont été introduites, après vieillissement, dans une dizaine de musées ou de collections privées.

Si nous ajoutons à cela que notre époque est celle de "l'organisation", pour le meilleur comme pour le pire, l'ensemble de ces constatations nous permet de penser que la naïveté n'est pas du côté de ceux qui doutent mais plutôt de ceux qui pratiquent la politique de l'autruche ou qui se mettent volontairement la main devant les yeux.

Ma modeste culture islamique ne me permet pas d'avoir immédiatement sous la main un petit poème persan approprié, aussi adorable que celui qui m'a été dédié dans le B. L. 39-40 (p. 33), mais j'appliquerais volontiers aux aveugles, volontaires ou non, le mot de l'Ecriture "Oculos Habent et non Videbunt" (Ps. CXIII... In exitu...).

Note

Nous tenons à remercier tout particulièrement la Fondation Abegg qui a pris en charge les déplacements à Angers, Bamberg et Fès, permettant ainsi l'étude de pièces particulièrement importantes et de techniques archaïques encore utilisées de nos jours.

Notre reconnaissance va également à Madame Sigrid Muller et à son équipe de Munich, grâce à qui l'accession à la pièce de Bamberg nous a été grandement facilitée, ainsi qu'à Monsieur Larry Salmon (Museum of Fine Arts, Boston) et à Mademoiselle Socorro Mantilla (Instituto Central de Restauracion, Madrid) qui nous ont procuré les photographies indispensables aux vérifications nécessaires.



Planche 1 - Microphotographie, fil de chaîne du tissu de Sens, dit "aux canards", no. 42 (46)

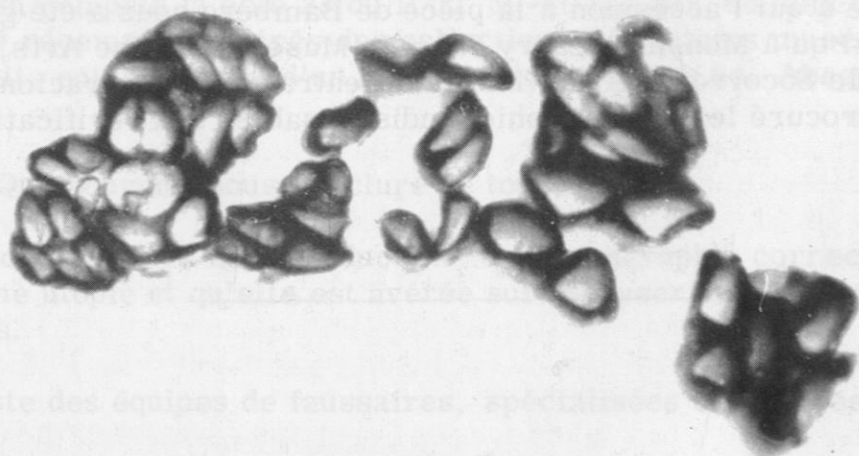


Planche 2 - Microphotographie, fil de chaîne du tissu de Touen-Houang no. EO. 1193/1

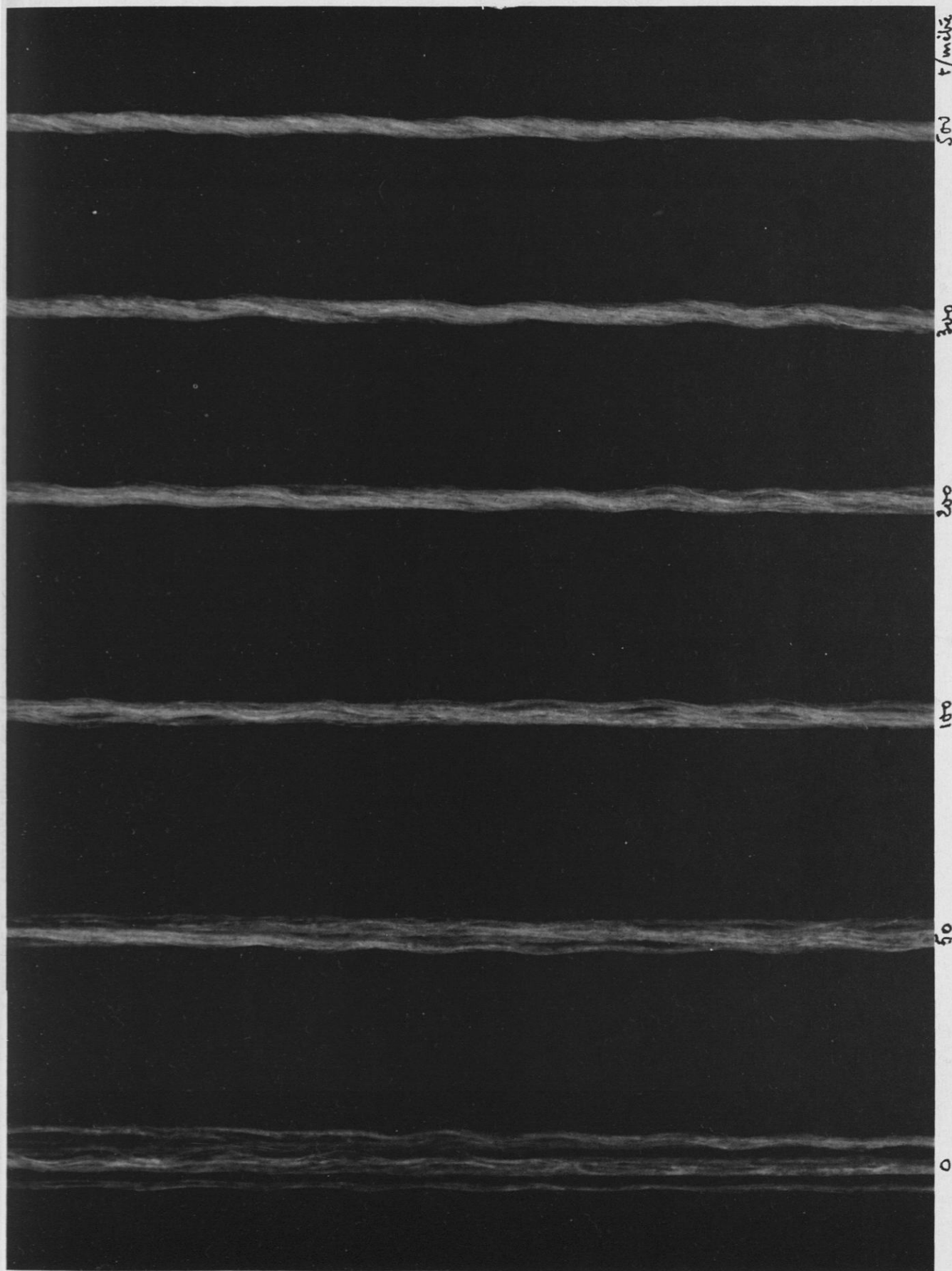


Planche 3 - Photographie de fils monochromes tordus de 0 à 500 tours, mètre (C.R.S.I.T. - Lyon)

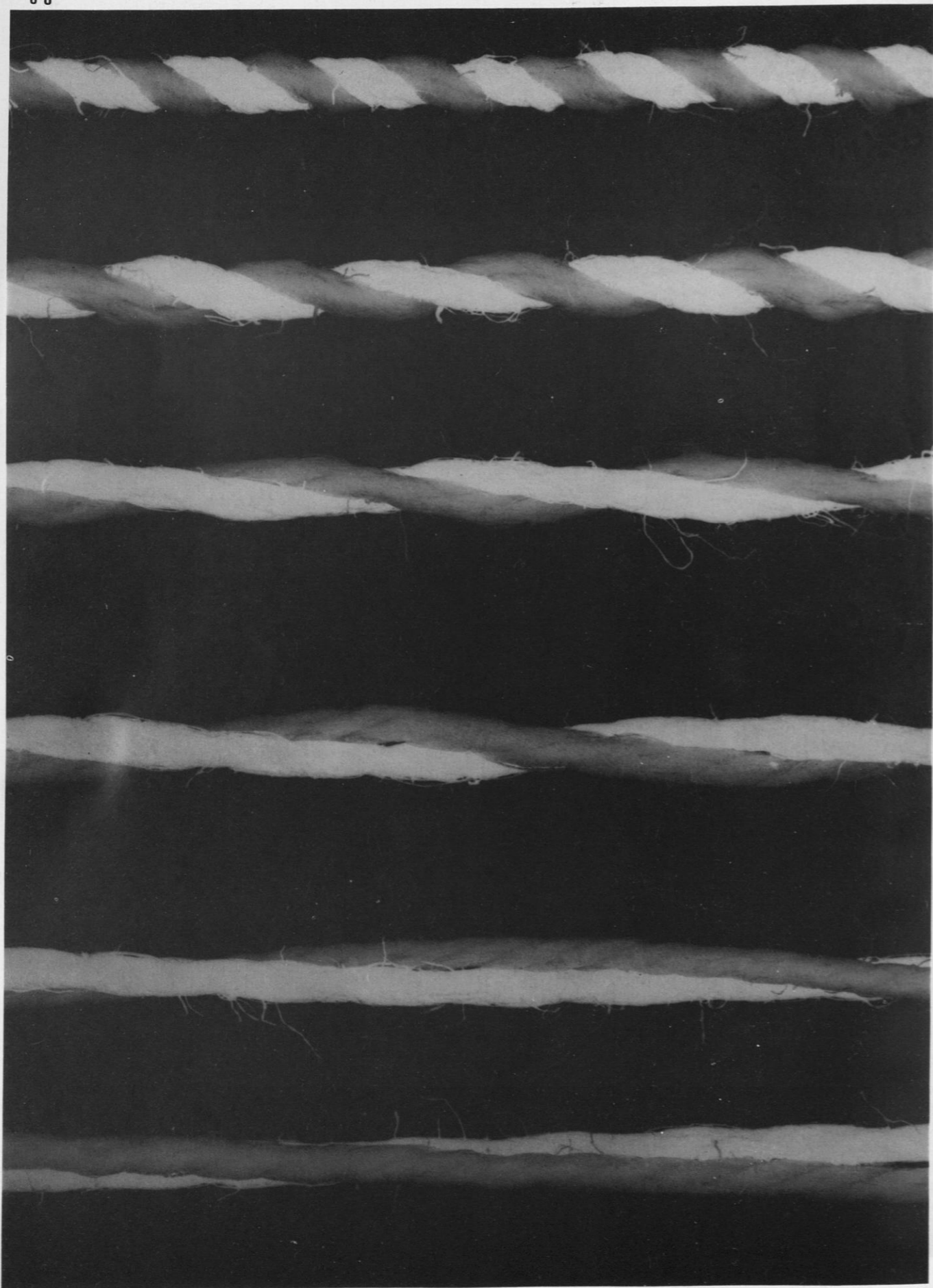


Planche 4 - Photographie de fils bicolores tordus de 50 à 1 000 tours/mètre
(C.R.S.I.T. - Lyon)

1/m.

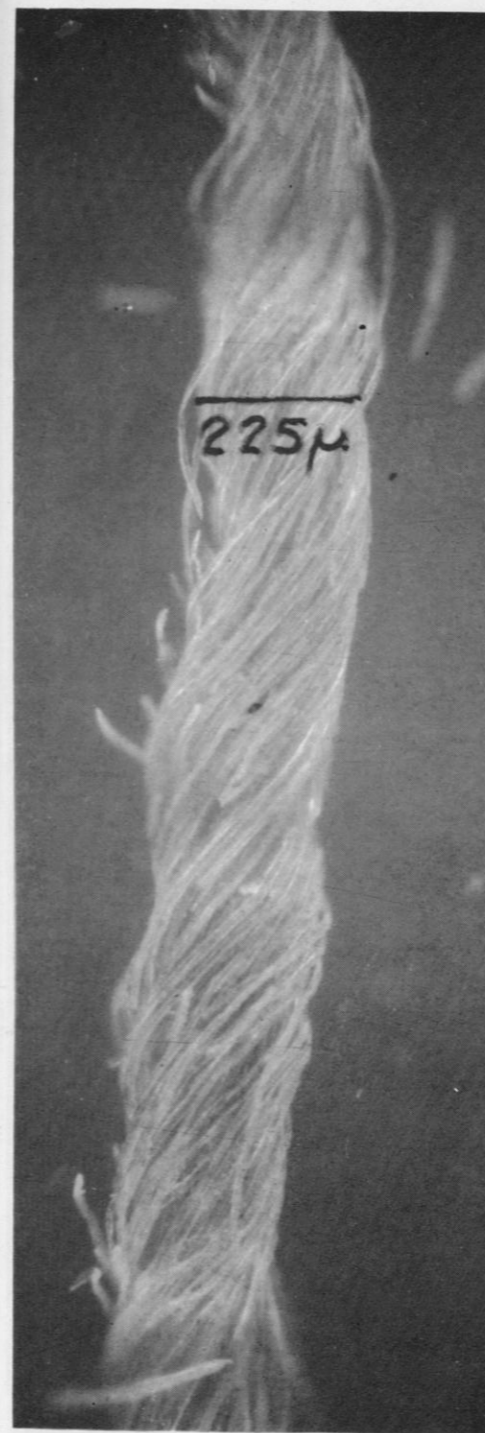


Planche 5

- Microphotographie d'un fil de poil soie "Z" (extraite du B. L. 39-40, p. 230. i)



Planche 6 - Microphotographie d'un fil à faible torsion "Z" (grège ?) (extraite du B. L. 39-40, p. 234. ii)

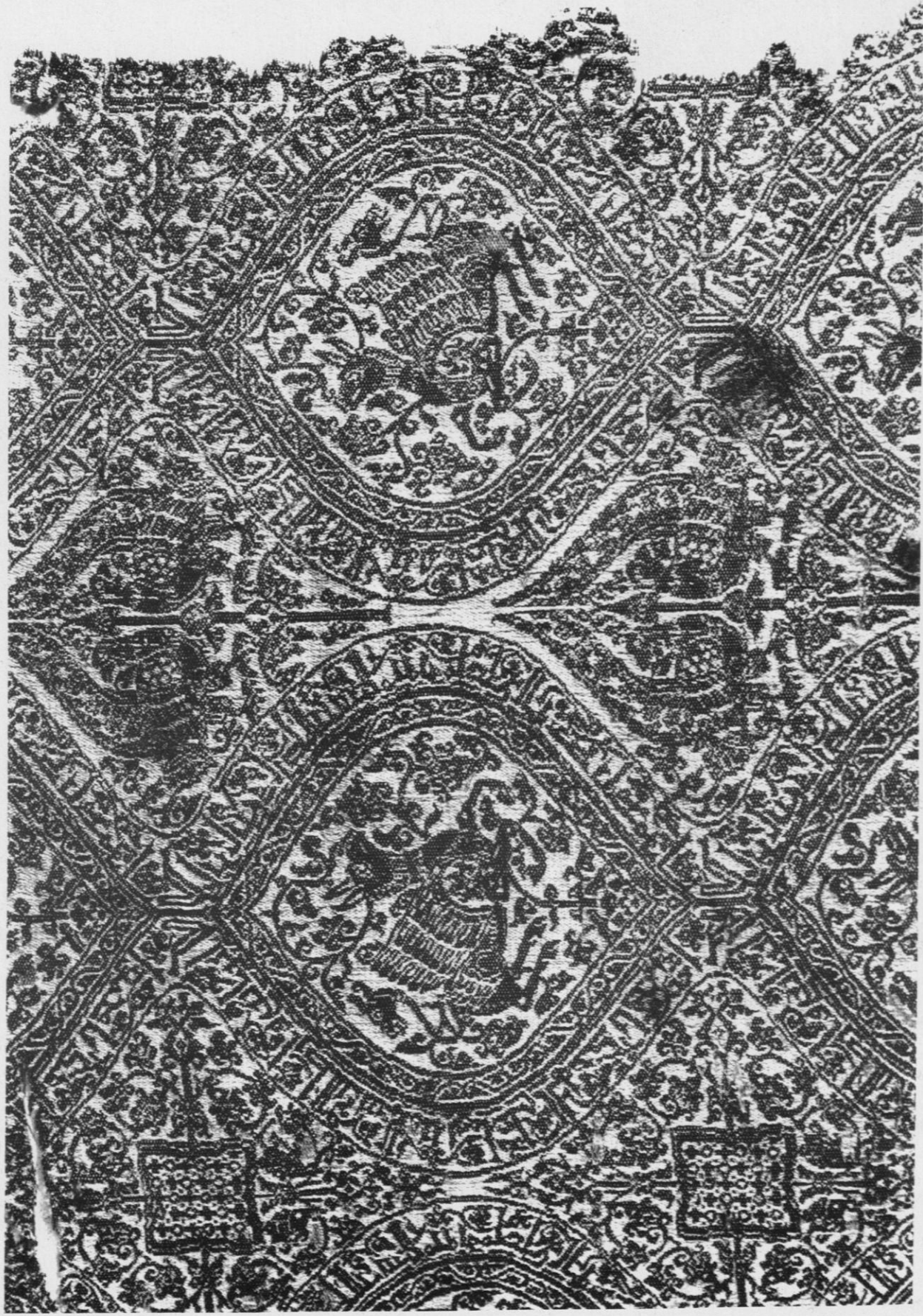


Planche 7 - Photographie de détail (endroit) du tissu 1103 - Abegg

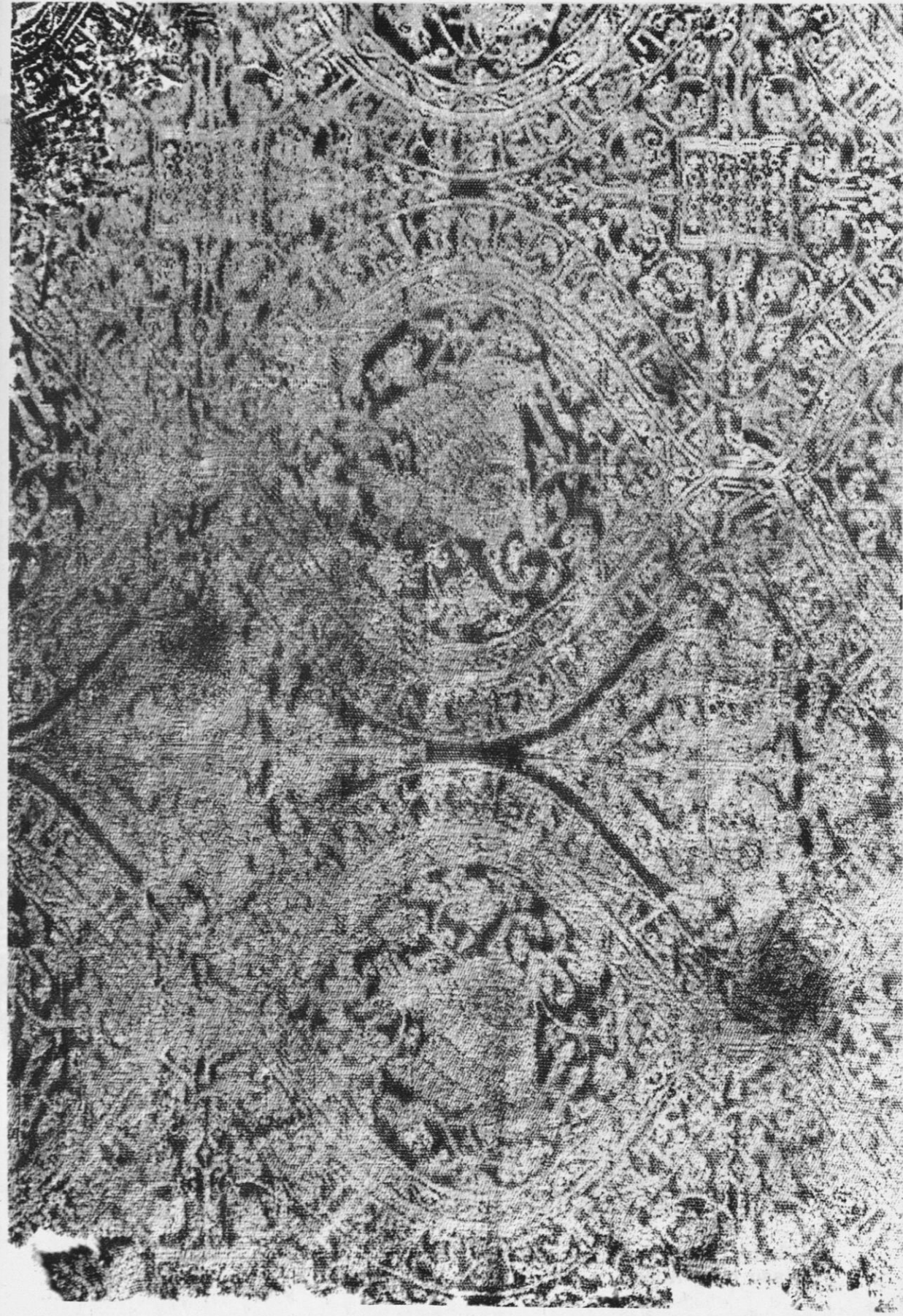
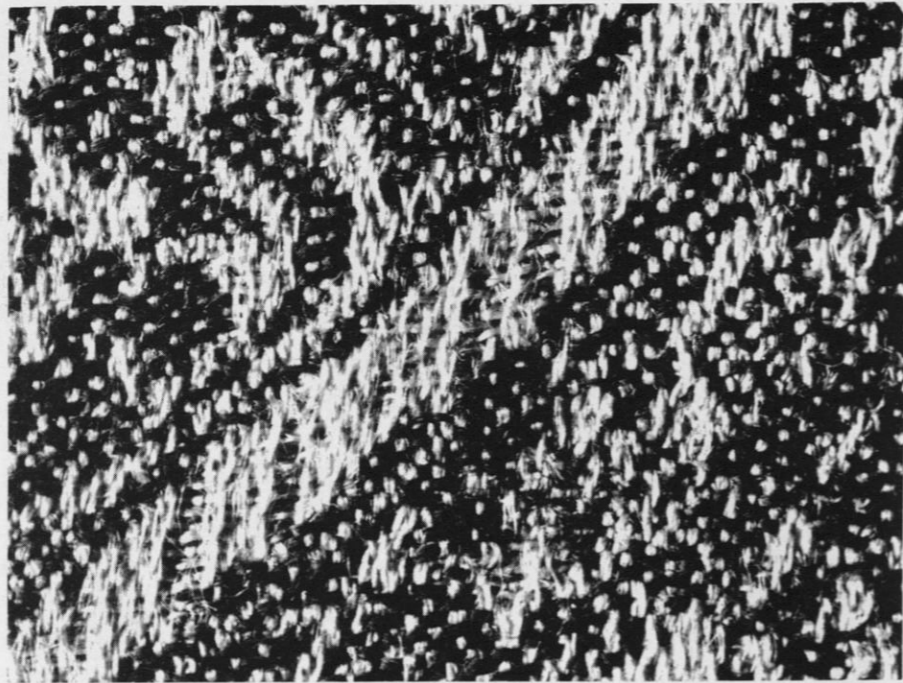


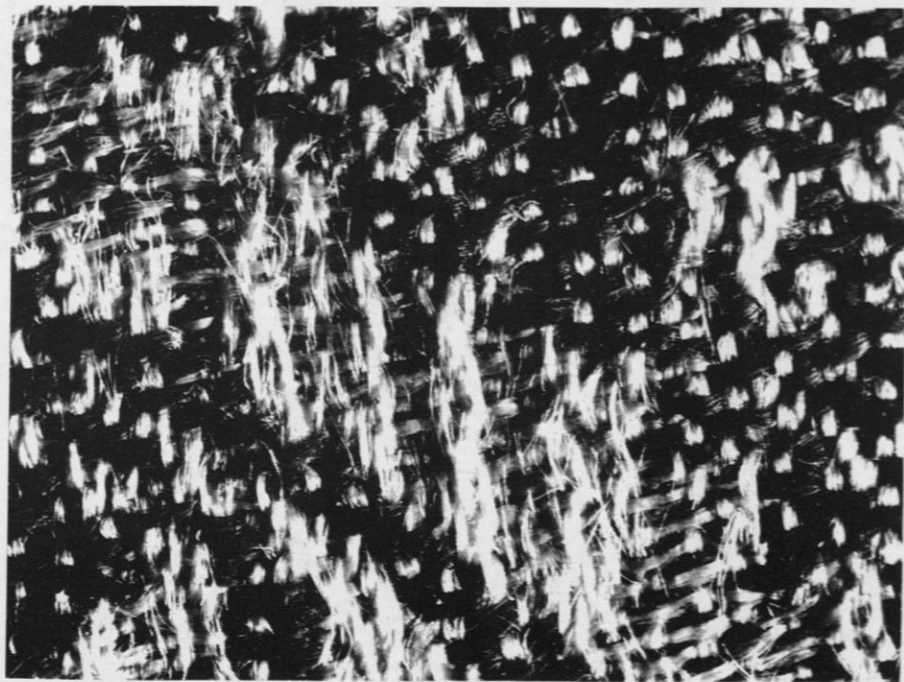
Planche 8 - Photographie de détail (envers) du tissu 1103 - Abegg

Planche 9 -



Photographie de détail d'un aspect d'usure du tissu 1103-Abegg

Planche 10 -



Photographie de détail, très grossie, d'un aspect d'usure du tissu 1103-Abegg

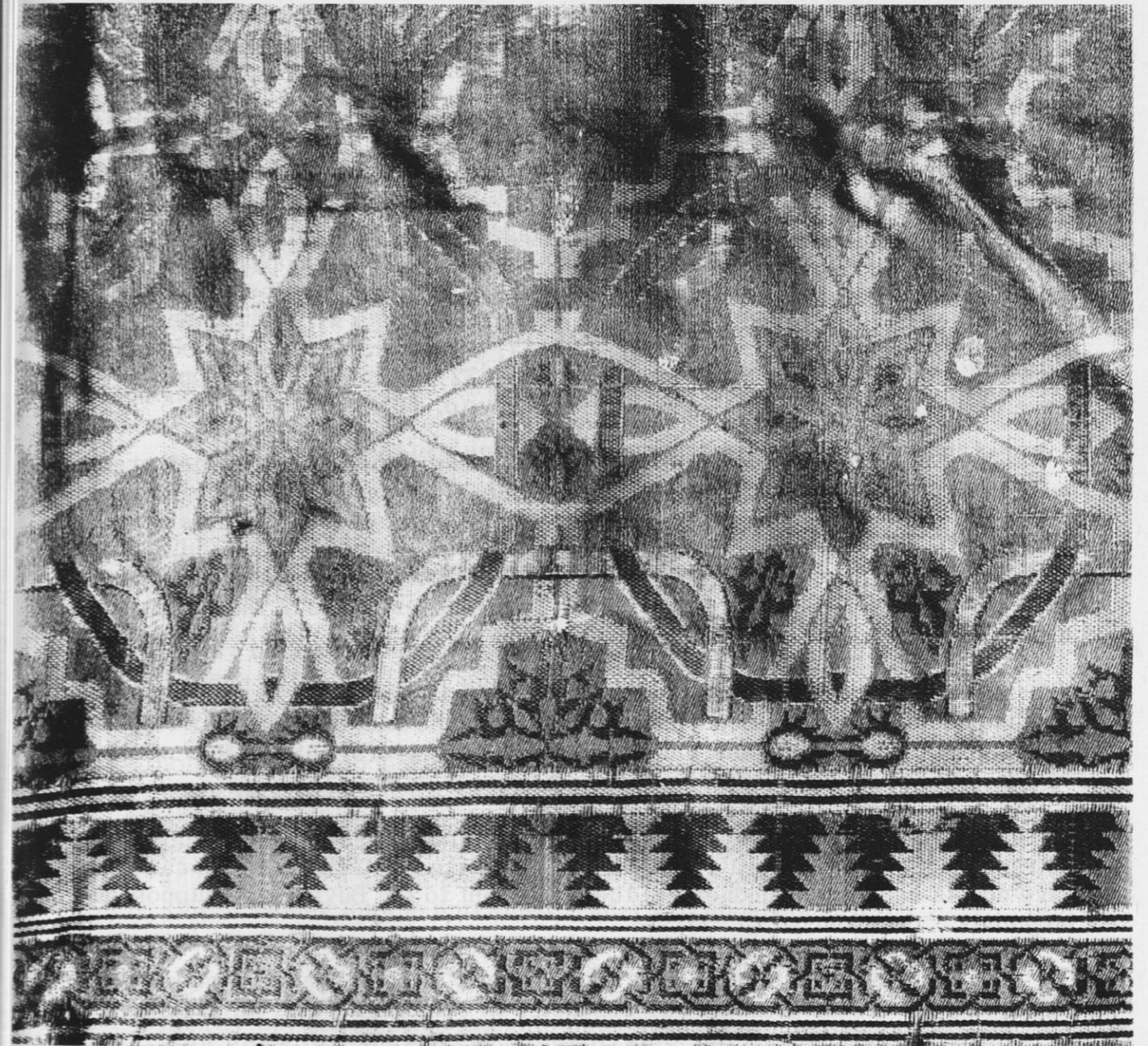


Planche 11 - Tissu du Musée Valencia de Don Juan (Madrid) - Détail.
 Les flèches situent les axes de symétrie du montage

TECHNICAL STUDIES

by Gabriel VIAL

The reader of this report, who is patient enough to look through it attentively, cannot fail to be struck by the processes of the author's mind. As a matter of fact, D. Shepherd begins by complimenting me (p. 32) on my restraint, at the same time emphasizing that I have never claimed to have found proof of forgeries; she then goes on, by gradual stages -of which I will mention but the most significant- to say that she finds my arguments tendentious (p. 44), that my only purpose was to confound the reader (p. 46), and -crescendo- ends up asserting that the apparent tenor of my contribution as a whole has been to prove that the silks involved are false (p. 57) (which statement is in obvious contradiction with what she proclaims on page 32). Finally, I am supposed to have been led to discredit M. Guicherd's study (p. 58).

Altogether, throughout this study, I am more than 30 times credited with such words as "fake", "forger" or "modern fabricating", whereas none of these terms ever appear in my report in which I only speak of "doubts". I also find that D. Shepherd's report is scattered with too many malicious hints, and though I think it an unpleasant task, I have no alternative but to give my reply the form of a vindication as is called for by the general tone of the discussion I am concerned in.

Considering the fact that in my report, as well as during the ensuing discussions (B. L. 38) I only referred to the fabrics examined at the Abegg Foundation, one can imagine the high level of controversy this article might have reached should one foreign fabric have been questioned.

Adding to the foregoing some unacceptable assertions, exaggerated extrapolations and inaccurate comparisons in terms of technique, we cannot but have doubts as to the soundness of the monument to the Buyids who supposedly invented... the raincoat (p. 53)!

In the first place I must categorically protest against innuendoes implying that my technical study was conducted in conformity with M. Lemberg's directions so as to support her own views (p. 37) and that, in some way, we divided up the work between us in that I am supposed to have left it to her to say things I was not able to assert myself (p. 43).

The technical study of the fabrics was conducted by myself under no directions whatsoever, and the "dossiers de recensement" were made out as usual through classical research and from the "draw-loom" point of view. Wherever it proved possible I tried to calculate the number of pulley cords, which D. Shepherd could have easily noticed by looking at the "dossiers" that were made available to her in Riggisberg but she completely disregarded. The

publication of these "dossiers" would have been too bulky, but if it is to be done one day, my assertions are likely to be verified. Only at the time of the final synthesis and after the discovery of the "Jacquard" did my doubts arise. They have been vindicated in B. L. 37 as well as the Riggisberg papers supporting them (B. L. 38).

I leave it to the reader to make his own judgements on the arguments in B. L. 39-40, hinting that I would have made an "arbitrary change" in order to conform my data to M. Lemberg's and cover them with a "pseudo-scientific approach" - such comment referring to a provisory study document not meant for publication. I thought it therefore necessary to be more explicit in my comments in order to make clearer a rather wordy matter, and it was through excessive scruple on my part that the remaining question marks were kept up. I felt that the word "certainty (?)" used in B. L. 37, p. 62, was enough to show my dissatisfaction, a full account of which was given in the 1975 paper included in the Bulletin no. 41-42 (p. 41).

Before I tackle problems which call for merely technical answers, and without claiming to "review" B. L. 39-40, I should like to reply to certain assertions having no serious foundation:

P. 38 - To me, no. 98 Abegg has never been the "standard genuine Buyid", and no assertion of this sort can be found in my report.

P. 58 - I have never said that the "great eagle silk" has no faults. It is then unnecessary to try and oppose my views to M. Guicherd's in connection with this point.

P. 180 (note) - A comparison of the St. Josse silk with the "great eagle silk" is quite irrelevant here... The description of one and the same technique used by two technicians with the same training seems quite logical and not surprising at all. Besides, I have completed my explanations (B. L. 38, p. 45) by a graph relating to the St. Josse silk, with a view to making it easier for the untrained readers to understand it.

I have never seen the "great eagle silk" myself and have only analysed one small fragment -without any inscription- (Abegg 678) and technically speaking I have come to no conclusion whatsoever. The note on page 180 is therefore absolutely irrelevant.

P. 59 (last paragraph) - The arguments put forward here are more serious and seem to denote a total confusion about weaving problems... It is absolutely incomprehensible that a technical comparison be made between a lampas (fig. 51b) and a tapestry (fig. 51c), on the pretext that the two fabrics were produced by the same monture ("the patterns of the two silks were produced by the same monture") (1). We would remind the

(1) English vocabulary - Monture = On a drawloom, the loom mounting; the sum of the leashes and the cords that control them together with the shafts.

non-trained readers that the lampas is woven on a classical "façonné loom", whereas the tapestry is woven on a vertical or horizontal loom termed "tapestry loom".

With lampas, the pattern is produced through a selection made by the drawboy (or by a Jacquard mechanism) while, with tapestry, the parts of the warp through which the various wefts are to pass are left to the free choice of the "tapissier-licier". The latter refers to a sketch he is personally free to render as he likes. I therefore think that wondering whether the tapestry may have been woven on a Jacquard loom is a mere joke quite irrelevant here.

The term "Jacquard" recurs like a leitmotiv throughout B. L. 39-40, as if the result of a systematic prejudice and all the more so as I have never used this term (except of course for the 1522), as can be ascertained from B. L. 37.

I would also like to point out, by the way, that it seems quite natural to me that M. Lemberg's point of view be expressed much more clearly in her publication than mine in my own paper. Each of the technical studies involved are bound to give rise to doubts but none of them has provided proofs (as D. Shepherd herself puts it on p. 32). But the very fact that so many technical doubts add to those already expressed by M. Lemberg, clearly accounts for the strong conviction she shows in her own paper.

Finally, we wish to add that the expression "in our opinion" used by M. Lemberg should be considered a "pluriel de modestie" that recurs throughout her report, and D. Shepherd is quite wrong being surprised at it (p. 57).

We will now give, under proper headings, the merely technical answers required, though these have been discussed at length throughout B. L. 39-40.

Warp material

The Riggisberg discussions have shown that our views were rather close to one another, but I do not think, however, that this is only a merely academic question (p. 36). The paper released in 1975 -as shown in B. L. 41-42, p. 41- was meant to explain certain vocabularies.

The main problem consisted in the presence of gum sericin in the warp threads of some Sens and Tun-huang silks whereas the warp of the "Buyid" fabrics is entirely free of it. As it appears that the presence of gum sericin is being questioned, we are showing hereafter, by means of two microphotographs given as examples, that gum sericin can be found nearly in its entirety and that the problem turns up to be quite different. The yarns examined had been cut off by M. Guicherd or by myself, and it is made clear that I have not "forgotten"

the silks in question, as has already been suggested by Mme. Picard (B. L. 38) and is said again by D. Shepherd in B. L. 39-40, p. 38 (Plates 1, 2).

Warp twist

In an attempt to somehow clarify this problem, we have asked the Centre de Recherches de la Soierie et des Industries Textiles de Lyon (C.R.S.I.T.) -to-day Institut Textile de France, Lyon (I.T.F. Lyon)- to carry out some tests. To this end, some yarns that had been given a specific twist were photographed and measured.

A first test was carried out on a monochrom (undyed) silk yarn and another one on a two-colour yarn consisting of two yarns of very contrasting hues for the appraisal of the angles to be easier. The results have been rather disappointing and have proved how limited this method of appraisal can be (Plates 3, 4).

The yarns had been twisted at 50-100-200-300 and 500 turns a meter. Besides, the two-colour yarn was also twisted up to 1000 turns and the undyed yarn shown also without a twist, as a comparison. It can be easily seen from the recapitulative table that the difference in the angles is minor : 4 degrees between two twists rather widely spaced, 50 and 300 turns for a two-colour yarn...

Recapitulative table of the twist-angle appraisal

<u>Undyed silk thread</u>		<u>Bicolour sewing thread</u>	
<u>Turns a meter</u>	<u>Twist-angle</u>	<u>Turns a meter</u>	<u>Twist-angle</u>
0	0°	.....	.....
50	10°	50	5°
100	19°	100	5°
200	16°	200	8°
300	25°	300	9°
500	36°	500	20°
.....	.....	1000	35°

(Centre de Recherches de la Soierie et des Industries Textiles, Lyon)

In addition, the angle varies considerably in degrees, for one and the same twist, between the undyed yarn and the two-colour yarn (at 100 turns

a meter, for instance, one gets 19° for the undyed yarn and 5° for the two-colour yarn). This can also be due to the uncertainty of the appraisal (which is difficult to make) as well as to the irregular distribution of the twist. This is not to be wondered at since it is well known that, with modern yarns, a comparatively high twist is not always evenly distributed. With a slight twist, the result is still worse.

In such conditions, one is always faced by the two difficulties mentioned above, i. e. a) the distribution of the twist along the yarn is all the more irregular as the twist is slighter b) it is very difficult to get an accurate appraisal of a slight twist on ancient yarns because there is no cutting off enough thread to measure it out. A mere look at photograph no. 4 (two-colour thread) is enough to realize that the appraisal of a twist angle for threads with less than 200 turns is hardly possible... This is a confirmation of what is written in the Riggisberg Report (p. 61).

In case it proved necessary, we are showing two photographs (Plates 5, 6) published in B. L. 39-40 (p. 230. i and p. 234. ii). These two threads have been termed "Poil 30°". In the first case, the various components of the thread are strongly bound together through the twist whose angle is conspicuously shown, and it unquestionably deserves to be termed "poil". In the second case, on the other hand, there is nearly no twist at all and the components are therefore much wide apart and are, in some places, almost parallel; this is a "slight Z-twist" thread. These two threads should never be grouped under the same term (2).

With a view to putting an end to this discussion about the threads, I would like to straighten up an error of comprehension (or translation) in B. L. 39-40 (p. 228). I have never made an appraisal on a length of thread of 1/2 millimeter weighing 1/100 milligram. These figures are just given as precision information and only mean that the measuring has already been carried out with a precision of 1/2 millimeter and the weighing with a precision of 1/100 milligram (See Revue des Arts Asiatiques, 1968, t. XVII, p. 125).

Silks no. 48 and 653

A characteristic fault in the loom monture, noticed on the symmetry axis of the pattern, allows to think that these two silks were woven on the same loom (but not compulsorily on the same warp). However, one of them (653) contains sumac while the other one does not. Unlike what D. Shepherd puts forward in B. L. 39-40, p. 45 "in the usual pattern of the Riggisberg Report, which passes in silence over any inconvenient data"... such particularity has not been

- (2) I would mention here that the use of the term "poil" made by myself in the B. L. 25 study ("Gilgamesh" silk) is due to the fact that it was the first time I had analysed a silk of this type. It is clear that should I have to carry out this analysis now, I would use the term "thread with a slight Z-twist".

held back since I immediately pointed it out when in Riggisberg (B. L. 38, p. 56) because I thought it to be in opposition to the opinion of a speaker asserting that the presence of sumac could well be the result of a ritual treatment (B. L. 38, p. 45).

"Echantillonnage" of silk 825

It is quite exaggerated to compare this "échantillonnage" with the traditional borders of pearls (B. L. 39-40, p. 48). For one thing, it is unquestionable that the latter produce an ornamental effect not to be found on the lower part of the 825 (nor on the T. M. 3241...). Secondly, they have been produced by the working on the tail cords whereas the last two ones would have only been the result of the weaver's action.

Besides, the Antinoë textile (Lyon 26812/19) of which the author made reference after Mme. Picard did, is a woollen weft-faced compound tabby whose main warp ends are not at all suppressed in the border. They can be found all over the piece and are combined with binding warp ends in order to form a very regular chevron twill in the warp direction whose weave unit corresponds exactly to two cumber units; in no way do they zig and zag "haphazardly" (p. 48). M. Guicherd's dossier is quite explicit on the subject and the comparison is quite aimless.

Regarding the T. M. 3241 -provided that the weaves mentioned are correctly reported, i. e. "a 4-end satin with all the warps" after a 2-lat weft-faced compound tabby, with a proportion of 4:1- one might suppose an entering of the binding threads on four shafts, which is quite possible, and above all a complex action on the main warp ends by means of a particular entering or a complex action on 16 tail cords. One could be surprised that a weft-faced compound tabby loom should have been equipped with ground shafts, quite useless. Or else, it could be assumed that the weaver had used a lampas loom so as to operate while leaving the ground shafts idle. At any rate, this would have in no way been a "virtuoso performance" for a Jacquard loom, but it would have been so for a drawloom... with the only result of producing a very poor effect... (fig. 44). D. Shepherd is filled with admiration but at no moment does it occur to her that the fabric might well be suspect as well.

Change in weave in silk 1110

The silk so-called "Lucca" (CMA 47.244) mentioned by the author (B. L. 39-40, p. 47) seems very curious to me due to the fact that the abrupt change of the ground weave from a 2/1 twill to a 3/1 twill implies that the loom should have been equipped with 12 ground shafts not counting the binding harness. This would mean quite a performance for a loom of that period and would denote a fair "standardisation" spirit. In my opinion, the weaves call for further examining.

Silk 746

The discussion of this piece by D. Shepherd, in B. L. 39-40, is grounded on two basic confusions from which she derives wrong conclusions (by crediting me, once again, with comments I have never made).

The first confusion concern flaws. When I speak of classical flaws, I specially consider the "rafterings" (B. L. 37, p. 78) that are found in all the medieval weft-faced compound twills. They are produced by faults made by the weaver when operating the treadles. These flaws have nothing in common with faulty layout of the pattern or mistakes in operating the monture, as considered by D. Shepherd who writes (p. 42) "Actually, the whole layout of the design on the fabric is a fault". As I do not agree with all this -which is not to be regarded as a mistake in the weaving, but in the layout of the pattern- it is untrue to say that I identify it with the artifice of a forger, and to add that my description of the complexity of the weave leaves no doubt about my opinion that the fabric was woven on a Jacquard loom (p. 43).

The second confusion concern weaves. I have in no way forgotten the Tun-huang "phenomenon". In no case can this silk bear any comparison with the 746 Abegg. As can be checked by consulting the book involved (Les Tissus de Touen-Houang, textile EO. 1203. H., p. XXXIII), the shafts do not work at all "tantôt en armure légère, tantôt en armure lourde" [trans. sometimes on light-lift weave, sometimes on heavy-lift weave], but on the contrary on a very simple weave on the treadles (p. 137 of the book mentioned). This was due to the fact that the lifting shafts and the depression shafts had a "slight" play that could be achieved by means of a unique permanent device.

On the other hand, regarding Abegg 746, only one shaft harness was to produce a different weave according to the wefts involved. For face-wefts the treadles were operated in heavy twill and for the reverse-wefts in light twill. Furthermore, both the twills were in opposite ways; it cannot be denied that it all could be a source of treadling mistakes. It is, however, unfair to misrepresent my astonishment and say "we are left to assume that, on a Jacquard [loom], it could have been whipped off in no time" (p. 43).

D. Shepherd who is quite clever at mixing up things and arguments, alludes here to the St. Josse silk for which I have tribute to the weaver. By looking into the theoretical diagram of the silk (B. L. 33, p. 29, fig. 2), one can see that this is a classical 7-lat weft-faced compound twill for which the treadling operation was no problem... We can therefore say that the examples mentioned have no comparative value. In conclusion, I would say that I do not view the silks "with double standard" and, on the other side, I am surprised that D. Shepherd should consider the fabric 746 Abegg "the work of an apprentice"... (p. 44).

Weaving flaws

The author wonders that I should lay emphasis, now on the presence, now on the absence of flaws, and qualifies my comments as "tendentious" which is tantamount to saying that he challenges the truth of my report.

Certain flaws are classical and are, consequently, less noteworthy than others; such are, for instance, those found on broken ends which have always been of common occurrence at all times and in all places, and are mainly caused by some carelessness on the part of the weavers, quite independently of the looms used by them.

On the other side, there are flaws which -classical though they may be- are produced by the weaver's action on the treadles and generally affect only small lengths of the document and occur haphazardly. In no. 450 and 1110, the change affects a good half of the length of the piece, which may be found amazing. The question is whether we are to assume that the pieces were "échantillonnages" (subsequently delivered as "shrouds"...) or that the weavers involved had not "felt a special responsibility" towards them as they had towards no. 746 (p. 40) ?

In no. 450, the change in the direction of the twill has no relation with that noted in the Sens silk (inv. 40) and termed "genuine parallel" by D. Shepherd (p. 46). In the Sens silk, the flaw was produced on the binding ends by faulty entering at the time of the loom monture, and all the fabrics woven on the same monture must have been probably affected by the same flaw.

On the other hand, in Abegg 450 the change in the direction was caused by an abrupt and final reversing of the weaver's action on the treadles, thus producing a Z-direction twill in one half of the length and an S-direction twill in the other half. One can hardly believe that this is some oversight, as may be the case in the lengths of a few millimetres or even centimetres.

Guicherd's comment -which was quoted incompletely- was referring to the fact that, in their attempts at dating ancient silks, some authors resort to technical data which, to his mind, are of minor importance. Guicherd's intention is clearly shown in the entire quotation of his comment :

"L'exécution en sens inverse des lignes de liage dans deux parties d'un même tissu, montre bien que cette direction n'a pas l'importance qui lui est parfois attribuée. Pas plus d'ailleurs que la torsion des fils, elle ne peut constituer un critère quant à la localisation et à la datation des tissus anciens".

[Trans. "A reversing in the binding lines occurring in two parts of one and the same piece is clear evidence that the direction has not the significance sometimes ascribed to it. Besides, it can be no more a criterion for the localisation and dating of ancient silks as the thread twist is."]

Reverse weft of no. 1103

I was not unaware of the presence of a reverse weft in some silks since I had had the opportunity of dealing with the subject on various occasions. I mentioned in B. L. 35, as the analyses of the Fes belts were being made, that there was a constant reverse weft in belts 1962.2.1 and 1966.5.3 as well as on the reverse of the parts ornamented with a golden weft in belt 1966.5.4. In the first two belts, this reverse weft was intended to provide them with the thickness adequate to the uses to which they were assigned, and in the third one, it was meant to provide a homogeneous thickness all over the belt, in order to compensate for the absence of many lats existing in other parts of it.

The purpose was probably the same with respect to the St. Josse silk (B. L. 33, pp. 36-37) in which a thick blue weft is used for trimming a part of the small fragment, thus offsetting the numerous lats used in the body of the piece.

A satisfactory analysis of the two silks preserved in Angers and Bamberg (and reported by D. Shepherd) was made possible thanks to the obliging assistance of the Abegg Foundation. The conclusions that can be drawn from such analysis are as follows :

Both of those silks are 3-lat weft-faced compound twills, of which one reverse lat, which was technically easy to produce by working regularly on the binding ends in 2/1 twill heavy-lift weave on the first two lats, and in light-lift weave on the third one, with both twills in the same direction. The drawing of the lashes was made only on the first two picks of the pass. As a result, the reverse side is given a perfectly plain aspect, except where a Kufic inscription runs across the piece and where this reverse weft is lacking. The inscription then stands out against a plain reverse ground, which must have been the purpose to achieve.

From all the examples mentioned above one can therefore derive some logical explanation of the existence of this reverse weft. This does not seem to be the case with no. 1103, which accounts for our terming it "useless weft".

By examining the photograph of the reverse of the latter silk, one can easily note that the design on the face shows through very well, and that it appears nearly as visible as it does on the face (Plates 7-face, 8-reverse). It can be gathered that the reverse weft was not assigned to producing a plain reverse as is the case with the Angers and Bamberg silks.

We must add that the lampas technique was not suitable at all for such purpose in that the binding in tabby juxtaposes all the pattern wefts in a same shed, whereas with the weft-faced compound twill, a superimposition is made possible by working on heavy-lift weaves and light-lift weaves, in succession.

Besides, because of its thinness, this reverse weft (still thinner, as it seems, than the face-pattern weft) could not be made the piece much heavier.

As far as this piece is concerned, we wish to mention that in the course of the thorough examinations further undertaken with a view to making sure that this reverse weft was never apparent on the face, we were led to note numerous unusual marks of wear. The enclosed photographs of details (Plates 9, 10) will allow the reader to note these marks himself. We have, personally, never hit upon marks of this kind, revealing the satin parts with warp ends worn off, while the three wefts are left intact... Such observation cannot help dispel the doubts put forward in connection with this document.

No. 1522

Let us briefly recall that, in this document, two patterns follow each other without interruption ; one, called "main pattern", forms the whole of the document and is on a small scale ; the other, derived from the same basic design but on a double scale in width, covers about one centimetre of the lower part of the silk. Each of these patterns are built on a symmetrical basis but (B. L. 37, p. 95) a shift of about one centimetre is to be noted between the symmetry axes of both of them. As they could not possibly have been woven (considering a drawloom execution) with the same lashes, one can come to the conclusion that these are two different patterns.

Weaving several patterns in succession, without any breach or corruption of the weaves, would have required the tail cords to have enough capacity to contain all the lashes of the successive patterns. As a rule, this involved designs requiring a small number of lashes. As an example, and without it being considered as a maximum evaluation, the Buyid silk owned by the Lyon Museum (identical with Abegg 51) comprises 292 weft-patterned picks and consequently required 292 lashes.

The silk called "great eagle silk" which was analysed by F. Guicherd and is larger in size, would have required 650 lashes + 74 lashes for the inscription (B. L. 39-40, p. 178), which seems to be quite a lot for one tail cord.

So as to increase the capacity in lashes of a drawloom, a system was devised for adjusting "simples", which being laid out behind each other were used in turns. In L'Art du Fabricant en Etoffes de Soie (1778-1789) Paulet points out the fact on and off (pp. 880, 911), indicating that there can be up to thirty simples (p. 904, col. 2).

At the 1900 Universal Exhibition was shown a drawloom acquired in northern Italy, which could produce a damask by means of twenty simples at the rate of about 200 lashes per each simple that is a total repeat of about 4000 picks.

We have had the opportunity, of late, to note the same features in Fes, on drawlooms of a slightly different type from the one reported by Paulet (and by the Encyclopaedia), but based on the same principle.

However, all these successive simples were adjusted -and still are in Fes- to the same tail cords. In case the latter has a symmetry axis (point monture), this axis cannot be shifted in the intervals when the successive simples are being arranged.

Regarding the two examples challenged by the B. L. 39-40 it can be noted in the documents involved -that is the Boston silk (fig. 49a-b) and the Baltimore silk (fig. 48a)-, that the symmetry axes of the successive patterns coincide exactly, which is not the case in Abegg 1522, as said above. Consequently the objection raised is considered invalid.

As far as the Madrid silk (mentioned on p. 53) we can assume, upon examination of the photographs kindly submitted by the Museum involved (3), that the various successive designs forming the document have very likely been woven on a point monture, and that their symmetry axes coincide exactly (Plate 11). This objection is also invalid.

Moreover, it would be necessary to make sure that the simples were commonly used in the "Buyid" period... In fact, as Paulet wrote (Op. cit., p. 920) :

"Il y a quantité de fabriques, en Italie, qui ne se servent point du simple. On y lit les dessins sur le rame et conséquemment on y fait les lacs"

[Trans. "In Italy, there are lots of workshops where the simple is not used and where the patterns are read on the tail cords and the lashes made accordingly"]

As Paulet adds further "et comme on ne se sert pas communément du simple dans ce pays..." [Trans. "and as simple is not of common use in that country..."]. Bearing in mind that this was written by Paulet in the 18th century, great care must be taken before asserting that the Buyids (10-11th c.) already knew of the successive simples and made use of them.

The problem raised by documents bearing an asymmetrical inscription inserted in a symmetrical pattern is quite a different one. The solution to it was given by Guicherd (B. L. 39-40, p. 179) and by myself after him (B. L. 33, p. 43). It consisted in introducing one and the same weft by several fractions, interrupting its passage at the limit of the comber units and proceeding, for each fraction, to the very complex operations of read in and drawing that could reasonably be considered only for small lengths taken up, for example, by an inscription.

(3) We wish to express our very best thanks to the Curator of the Valencia de Don Juan Museum, as well as to Melle. Socorro Mantilla, in Madrid, who have been so kind enough to supply us with the photographs required.

A comparison of 1522 with the "great eagle" and the "St. Josse" silks cannot therefore bring about any valid proof. My own compliments to the weaver of the St. Josse silk were specially intended to his skill in "shuttling and withdrawing" his shuttles, as well as to that of the drawboy, without involving at all the loom monture which must have been quite a classical one.

There is no question either of accepting the argument which identifies this "bit of a design" with a border ; the many borders so far encountered are generally composed of designs equal to or submultiple of the comber unit in width ; consequently, they could be built up without difficulty on the monture already used for producing the main pattern.

One can hardly imagine how a border with the same motif as that of the ground but built up on a double scale and therefore requiring a special monture... It is much more likely that the little bit of the lower end is the start of a larger specimen (which is perhaps let dormant somewhere, pending its being put in the art market).

As far as the numerous flaws found on the reverse of the silk (fig. 46a-b) are concerned, we shall confine ourselves to saying that they are of no interest for the problem involved. They are the results either of threads missing or redoubled in the same heddle, which only denotes mere carelessness on the part of the weaver.

On the other hand, the "significant" flaw studied in the B. L. 37 would have required simultaneous and identical errors by both the drawboy and the weaver, covering the same number of picks exactly : 2 passes = 8 picks. This seems to me still quite unbelievable and it would be too easy to elude the problem by supposing "one chance, in probably millions" (p. 51).

As a conclusion regarding this document, we shall say that the Ca. 14 test has given no evidence whatsoever. The approximate given date ascribes it to the 16th century (p. 210) which leaves us to assume that it approximately dates between the 11th/12th and 19th/20th centuries. Why should it be then ascribed to the first period in preference to the second one ? As regards the argument that the silk is at least 200 years old I cannot see by what scientific evidence it could be substantiated...

Further technical elements - "Buyid" fabrics

Since B. L. 37 was published, we have had the opportunity to examine another silk in the Abegg Collection, no. 1542, whose pattern is identical with that of no. 1104, already published. Some fundamental technical characteristics of both silks happen to be exactly the same, which, in addition to the identity of the pattern, has incited us to draw up a comparative table for the two fabrics, and we have included it in this report just after the two "Dossiers de Recensement".

We would draw the reader's attention to a slight difference between the latest figures and those given in B. L. 37 as far as no. 1104 is concerned. In fact, the warp thread count is 66,6 main warp ends/cm (instead of 65,5) and the weft thread count is 36,8 passes/cm (instead of 38). This difference results from further calculations that have been undertaken in larger number regarding this fabric and have allowed us to arrive at more accurate figures. Though we regard such difference as unimportant, we are reporting it for the sake objectivity.

As we have ascertained the presence of a quadruple warp which, apparently, splits pretty easily into four single threads, we have thought it advisable to let appear silk 1542 twice in the comparative table. In the first instance (column "A") we have dealt with it as a quadruple warp (as was the case in the "dossier de recensement") and in the second instance (column "B") as a single warp, considering this time a four-thread decoupure and quadrupling the warp thread count.

What has induced us to operate in such a way is the result of the analysis carried out on another weft-faced compound tabby in the same collection. As a matter of fact there appears in this document a proportion of 4 main warp ends to 1 binding end which could be spotted only by the analysis of a terminal edge in which these main warp ends work singly, either in tabby or in twill, while they are evenly grouped by three in the body of the document.

The characteristics of no. 1104 are shown in column "C".

A comparison of the technical characteristics of both fabrics -and especially of columns "B" and "C"- leads us to the following conclusions :

- In 1542, the width of the pattern unit is appreciably twice that of no. 1104 (24,6 cm as against 13,7 cm).
- Warp decoupure : double.
- Weft decoupure : double.
- Number of main warp ends in the pattern unit : exactly double (1 816 as against 908).

- Number of decoupures in the comber unit : identical, 228, that is (weaving on a "drawloom" being considered) an identical number of pulley (or tail) cords.
- Proportion of the number of warp decoupure/cm to the number of weft decoupure/cm : nearly the same, that is : 1542, proportion = 1,027 and 1104, proportion = 1,105, which gives a difference of about 7,5 %.
- It can be admitted that the number of the weft decoupures is identical, i. e. 466 decoupures.

We think that this may be the double transcription of the same basic point paper plan... with 228 vertical spaces of the point paper plan and 466 horizontal spaces. This double transcription is the produce of two different techniques, on a double scale...

One cannot help thinking of the problem raised by silk 1522. In the present case and because the warp thread counts of the two fabrics are different, one may think these have not been woven on the same warp, although the reed may have been changed in the interval of the two successive transcriptions. The loom should have been provided with main warp shafts for the weaving of "lampas", which would have been left idle for the weft-faced compound tabby.

We presume this technical similarity lays some heavy doubt on those two silks.

"Dossier de recensement"I - Present locality

Abegg Foundation (2 fragments). Fabric no. 1104.

V - General measurements

Fabric (1) Height : 25,5 cm. Width : 39 cm max.
(2) Height : 33 cm. Width : 29,5 cm.

In spite of a slight difference in colours, both fragments belong to the same original piece (Cf. Commentary).

Pattern unit Height : 12,7 cm (varying from 12,5 to 13 cm)
Width : 13,7 cm for two point comber units.

VII - Description

Medallions framed with representations of animals and containing two griffons facing a small central palm.

VIII - Technical descriptionGeneral characteristics

Type of weave : lampas, 1 pattern-weft lat.

Warps : Proportion : 4 main warp ends - 1 binding end

Material : main warp : silk threads with a slight "Z" twist, ivory

binding warp : silk threads, wide "open" (grege ?), ivory

Decoupage : 2 main warp ends

Thread count : 66,6 main warp ends/cm (Cf. Commentary)

Wefts : Proportion : 1 main weft pick, 1 pattern-weft pick

Material : main weft : ivory silk, 1 end, without an appreciable twist

pattern-weft : silk, navy blue, 3 or 4 ends, without an appreciable twist

Decoupage : 1 pass

Thread count : 36,8 passes/cm (Cf. Commentary).

Details of structure

Ground : 4-end satin, main warp ends and 1st lat.

The 2nd lat, pattern-weft, bound on the reverse by the binding ends working in tabby by pass.

Pattern : weft-patterned effect, bound in tabby by the binding ends, on a 4-end satin, produced by the main warp ends and the 1st lat.

A 4-end satin regularly occurs through the main warp ends and the 1st lat, covered with the pattern-weft in the design. The binding ends regularly work in tabby by pass.

X - Conditions of execution

Drawloom ??

Weaving on a drawloom means the main warp ends being bound by 2 to each pulley cord, in each comber unit. These main warp ends being then individually passed in the simple leashes of 4 shafts in order to produce a 4-end satin.

The binding ends would be entered on 2 shafts working in tabby by pass.

The straight comber unit shows 114 binding ends, i. e. 228 warp decoupages and $114 \times 4 = 456$ main warp ends.

This would have required a monture of 228 pulley cords with single point.

XII - Commentary justifying the conditions of execution

Number of main warp ends/cm :

456 for a 6,85 cm comber unit giving an average of 66,6 main warp ends/cm.

Weft thread count :

The height of the pattern unit shows 466-470 passes, i. e. an average thread count of 468 : 12,7 = 36,8 passes/cm.

Because of the lack of parts with continuous ground making it necessary to pass round the motifs, a certain amount of errors is likely to occur in the counting.

Number of lashes :

As the only pattern-weft requires a lash, the simple (or tail cords ?) would have required 466-470 lashes.

Comparison of both fragments :

The number of passes in the pattern unit is approximately the same in the two fragments.

Many identical small reading errors can be ascertained in the two fragments, particularly inversions covering two close warp decoupages. No doubt these two fragments belong to the same original piece. The difference in colours noted in the pattern-weft can have been produced either by the washing of one of the two fragments, or by the use of two different parts of different shades ?

Horizontal edge :

At the bottom of fragment no. 1, there is a part of plain satin (about 18 picks) : is that the start of the weaving of the piece ?

Selvage cord :

One selvage cord composed of a thick thread, comprising x ends, same silk as for the main warp, is to be seen in the two fragments.

XV - Date and signature

Lyon, April 21st, 1977 - Gabriel Vial.

"Dossier de recensement"I - Present locality

Abegg Foundation. Fabric no. 1542.

V - General measurements

Analysed fragment - Height : 28 cm max.
Width : 35 cm max.

Pattern unit - Height : 24,6 cm
Width : 24,6 cm

VI - Condition

The warp threads are extremely brittle and can be broken when slightly pulled. Regarding the binding warp, a length exceeding one centimetre is very difficult to get. It feels rather rough. The weft threads have undergone a strong discolouration which makes it impossible to spot the weaving faults in the pattern which is difficult to make out.

All across the height of the document one can note the absence of a binding thread as well as of several small faults very likely due to threads incidentally caught. The above mentioned discolouration especially occurs in the form of longitudinal streaks. Numerous straight cuttings can be found in the document.

VII - Description

Medallions framed with representations of animals and containing two griffons facing a small central palm.

The pattern is identical to that of no. 1104, though far less legible, especially due to the fact that the two shades of the weft have been made more similar through discolouration.

VIII - Technical descriptionGeneral characteristics

Type of weave : weft-faced compound tabby, 2 lats.

Warps : Proportion : 1 main warp end - 1 binding end

Material : main warp ends : quadruple, silk with a slight "Z" twist

binding ends : double by the look of them, silk without an appreciable twist ; grege (?)

Decoupure : 1 quadruple thread
 Thread count : 18,5 main warp ends/cm
 18,5 binding ends/cm
 (calculated on the width of the comber unit :
 12,3 cm)

Wefts : Proportion : 1 pick of each lat
 Material : 1st lat, dark beige : silk x ends, without
 an appreciable twist
 2nd lat, light beige : silk x ends, without
 an appreciable twist

Decoupure : 2 passes (4 picks)
 Thread count : 38 passes/cm (calculated across the height
 of the pattern unit).

Details of structure

Classical weft-faced compound tabby.

The two wefts are separated by the main warp ends showing on the face the one whose colour is locally wanted and rejecting on the reverse the colour presently unwanted. The binding ends work in tabby by pass.

X - Conditions of execution

There appear 228 main warp ends on the straight comber unit
 and 226 main warp ends on the reverse comber unit
 giving 454 threads in the pattern unit.

Weaving on a drawloom would have implied 228 pulley cords. Monture with single point. All the main warp ends (quadruple threads) being individually bound to the pulley cords.

The binding threads on 2 shafts working in tabby by pass.

The pattern comprising 932 passes lengthwise : $932 \times 2 = 1864$ picks and the decoupure being four picks, the necessary number of lashes would have been $1864 : 2 = 932$ lashes (since one pass requires 2 lashes).

XV - Date and signature

Lyon, April 21st, 1977 - Gabriel Vial.

	Fabric no. 1542		Fabric no. 1104
	weft-faced compound tabby		Lampas
	"A"	"B"	"C"
	in case of quadruple main warp	in case of simple main warp	simple main warp
<u>Warps</u>			
Proportion	1 main warp end 1 binding end	4 main warp ends 1 binding end	4 main warp ends 1 binding end
Material	main warp : silk with a slight "Z" twist binding warp : grege (?)	main warp : silk with a slight "Z" twist binding warp : grege (?)	main warp : silk with a slight "Z" twist binding warp : grege (?)
Découpure	1 main warp end	4 main warp ends	2 main warp ends
Thread count	18,5 main warp ends/cm 18,5 binding ends/cm	74 main warp ends/cm 18,5 binding ends/cm	66,6 main warp ends/cm 16,7 binding ends/cm
<u>Wefts</u>			
Proportion	1 pick 1st lat 1 pick 2nd lat	1 pick 1st lat 1 pick 2nd lat	1 pick 1st lat, main weft 1 pick 2nd lat, pattern-weft
Material	silk, without appreciable twist	silk, without appreciable twist	1st lat : silk 1 end W. A. T. 2nd lat : silk 3-4 ends W. A. T.
Découpure	2 passes	2 passes	1 pass
Thread count	38 passes/cm	38 passes/cm	36,8 passes/cm
<u>Execution</u>			
Comber unit width	12,3 cm	12,3 cm	6,85 cm
Pattern unit	24,6 cm	24,6 cm	13,7 cm
Number of binding ends in the comber unit	228	228	114
Main warp ends in the pattern unit	straight c. unit : 228 reverse c. unit : 226 454	straight c. unit : 912 reverse c. unit : 904 1816	straight c. unit : 456 reverse c. unit : 452 908
Decoupures in the comber unit	228	228	228
Number of passes in the pattern unit	932	932	466-470
Proportion of the number of decoupures/cm	$\frac{18,5 \text{ warp dec.}}{19, \text{ weft dec.}} = \frac{1}{1,027}$	$\frac{18,5 \text{ warp dec.}}{19, \text{ weft dec.}} = \frac{1}{1,027}$	$\frac{33,3 \text{ warp dec.}}{36,8 \text{ weft dec.}} = \frac{1}{1,105}$
Monture	single point	single point	single point

Modern fabrication of old silks ?

I especially insisted, while in Riggisberg, on the fact that such fabrication is quite possible nowadays, and in the face of my opponents' opinion that it would involve "so many collaborators" -historian, epigraphist, designer, technician, weaver... - it would have required. I think that it was quite exaggerated to emphasize the "redundancy" of the team that such fabrication would have required (B. L. 38, p. 76).

Such a possibility -though difficult to envisage- had not been discarded by F. Guicherd (B. L. 39-40, p. 172) who concluded, however, that the three documents analysed were genuine. This does not necessarily imply that the Jacquard loom must have been used, though it would have helped a great deal with the job... There existed -and still perhaps exist- drawlooms in a rather extensive Islamic area, where epigraphic propitious examples, easy to exploit, are still to be found.

D. Shepherd has reported a correspondence we had exchanged and in which I was putting forward the assumption that the workers might well have been quite unaware of the final purpose, their action being coordinated by some "Deus ex machina". In B. L. 39-40 (p. 196), H.W. Glidden finds such an assumption extremely naïve.

I must confess that I have not changed my mind since then and, for the sake of some people who find me so naïve, I should like to set forth a few arguments showing that many previous examples as well as the opinion of authorities can lead to think that if I am naïve, I am not the only one to be so... I hereunder successively deal with eight unquestionable arguments :

1. "Honour to whom honour is due" : in B. L. 39-40, D. Shepherd mentions three silks, one of which is illustrated on p. 150, under the heading "a genuine fake". In spite of their having been recognized as "fakes", in their time, it is interesting to note that, in Pope's opinion, "the designs included some rather good Kufic, of which this particular worker is master". D. Shepherd herself remarks that "it was obviously copied from a good model (p. 149).
2. At the time of the Riggisberg conferences in September 1973, Mme. Riboud, breaking in on the discussions (B. L. 38, pp. 60-61) reported the advice of the experts she had met at the "Congrès des Orientalistes" in Paris, and who had told her that perfect epigraphic reproductions were being made, especially in the field of manuscripts, and that there existed, in Egypt, an industry of fakes consisting of teams working under the control of an organised management.
3. Reproductions of Sens silks, made in Lyon for a pedagogic and non profit making purpose, have entered at least nine Museums or private collections

in France or abroad, after being -or not- artificially aged. The list of them was issued in the Survey of Persian Art (T. 14, p. 3099, note 35) by D. Shepherd herself. A document from a private collection was found in Italy and identified by myself three or four years ago.

4. The same can be said about the reproductions which were produced at Krefeld about half a century before those by Guicherd and are also mentioned in the Survey (note 31).
5. At the time of the Riggisberg Meeting, a silk manufacturer of Lyon, M. Verzier, pointed out that reproducing ancient silks was nothing at a question of price (B. L. 38, p. 59). The manufacturers capable of doing such a job are certainly many in Europe (without their honesty being by no means questioned...). We will only add that the museum clientele now happens to be faced by another problem, i. e. artificial aging of modern silks.
6. The Musée des Tissus of Lyon is in possession of a document that was acquired from a private collection - of which it was the masterpiece... It was first thought to be from Sicily (13th century) and, upon examination by F. Guicherd and myself, it proved to have been executed on a Jacquard loom. It clearly has the appearance of an "ancient" silk (slashes, tatters, bare threads...) and there can be no doubt that it was "ill-treated" with the view to aging it.
7. In an article issued in the Sunday Times (June 2, 1974, Spectrum, p. 11), headed "Looting in a lost world", expert archaeologists do not hesitate to think that a gang of international pilferers could be advised by a "qualified archaeologist" about plundering of archaeological sites.
8. I gather from note 23, B. L. 39-40 (p. 90), Buyid fakes would have been lately withdrawn from the collections of certain U. S. A. museums. One of them among others is supposed to be a fragment identical with no. 677-Abegg.

What are the conclusions to be drawn from the foregoing ?

1. The production -or reproduction- of a correct epigraphy is no utopia and is proven on manuscripts, bronzes and even fabrics.
2. Teams of expert forgers are working under the coordination of an organisation.
3. The existence of highly qualified secret advisers is seriously envisaged.
4. Modern reproductions of ancient fabrics (first produced with no intent of defraud) have been introduced, after aging, into about ten museums or private collections.

If we add to the above conclusions that we are living in a time when organisation is prevailing for better or worse, the whole of these observations leads us to believe that the naïve people are not those who have doubts but rather those who practise "la politique de l'autruche" or who voluntarily turn a blind eye to obvious facts.

Owing to my poor islamic knowledge I cannot immediately produce a suitable little persian poem as charming as that dedicated to me in B. L. 39-40 (p. 33), but to those who are, voluntarily or not, blind I would apply the verse from the Bible "Oculos Habent et non Videbunt" (Ps. CXIII. . In exitu...).

Note

May we give our best thanks to the Abegg Foundation who were kind enough to take in charge the cost of our travellings to Angers, Bamberg and Fes, thus enabling us to carry out the study of very significant documents and archaic techniques still commonly used nowadays.

We are also particularly indebted to Mme. Sigrid Müller and her assistants in Munich who have helped us approach the Bamberg document, as well as to Mr. Larry Salmon (Museum of Fine Arts, Boston) and Melle. Socorro Mantilla (Instituto Central de Restauracion, Madrid) who kindly provided us with the photographs without which the necessary verifications could not have been carried out.

A PROPOS DE TISSUS "BOUYIDES" (+)

par Gabriel VIAL

Nous avons pris connaissance, avec le plus grand intérêt, de la communication faite par Miss Kajitani lors de la "Roundtable Irene Emery" (Textile Museum - Washington, 1974, pp. 191-204) et consacrée aux caractéristiques des soieries classées comme "Bouyides".

Cette étude contient tout d'abord d'excellents conseils pour l'analyse des textiles anciens, tant pour les précautions à y apporter qu'en ce qui concerne les renseignements stylistiques, historiques et techniques à fournir. On retrouve là les préoccupations et le langage du CIETA, sinon le plan de son dossier de recensement.

Un examen plus approfondi du texte appelle cependant quelques remarques.

Nous noterons, tout d'abord, que les appellations techniques semblent se référer généralement à l'ouvrage d'Irene Emery (The Primary Structures of Fabrics - The Textile Museum - Washington, 1966), ouvrage admirable dont l'éloge n'est plus à faire et qui fut entrepris à une époque où rien n'existait encore dans ce domaine.

Nous pensons pourtant que l'étude aurait gagné en audience et en compréhension si l'on avait utilisé -au moins pour l'appellation technique- les termes du Vocabulaire de langue anglaise, établi depuis et dont les équivalents ont été recherchés en six langues. Ceci eut rendu plus claires certaines explications de la page 195 où une classification technique de ces étoffes a été entreprise.

Nous reprendrons successivement les paragraphes de cette page, en indiquant les appellations techniques françaises qui nous semblent suggérées par les explications et en mettant, entre parenthèses, les équivalents tirés du Vocabulaire de langue anglaise.

(+) La réponse que l'on vient de lire était déjà rédigée quand nous avons pu prendre connaissance de la communication de Miss Kajitani. Etant donné les relations techniques qui semblent exister entre les deux groupes de tissus "bouyides" étudiés, nous pensons que les commentaires ci-après peuvent présenter quelque utilité...

Groupe A1. Taffetas lancé, à liage repris (figured tabby, with pattern-weft)

Dans les notes techniques de M. Guicherd (remises à tous les participants aux sessions techniques du CIETA) page 30, ces étoffes sont appelées "tissus simulant des lampas". Le liage des trames lancées en taffetas n'y est pas envisagé car le texte se réfère surtout aux tracés de l'Encyclopédie, mais c'est un problème secondaire qui serait à développer dans la "construction de base". J'ai moi-même appelé ce tissu "genre lampas" (B. L. 37, p. 58, paragraphe I) (Lampas fashion, Simulating lampas).

2. Samit façonné (Weft-faced compound twill)

Il faut noter, ici, que l'expression "chaîne intérieure" utilisée pour la chaîne pièce est équivoque et peut créer une confusion avec des tissus où se rencontre une chaîne spéciale employée pour créer un relief ; l'expression "chaîne pièce" (main warp) était tout indiquée, étant donné le rôle essentiel joué par ces fils.

3. Double-étoffe, base taffetas (double-weave, double-cloth)

L'expression "intercrossed", utilisée par l'auteur, ne figure pas dans l'ouvrage d'Emery qui semble proposer pour ce genre de technique le mot "interconnected" (?). Cf. page 74, paragraphe 5 et page 159, paragraphe 2).

4. Lampas, 1 lat de lancé (lampas) fond taffetas, décor lié en sergé

Cette technique figure dans l'ouvrage d'Emery (page 159, figs. 275-276), où elle est qualifiée d' "integrated" (et non d' "interconnected" comme l'écrit l'auteur).

Il n'existe pas, dans ce groupe, de trame interrompue (discontinuous weft).

Groupe B

Ce groupe semble comporter les structures suivantes :

Taqueté façonné (weft-faced compound tabby)

Samit façonné (weft-faced compound twill)

Lampas (lampas).

Cette dernière structure n'est ni développée, ni explicitée par l'auteur ; seules sont mentionnées les armures utilisées pour le fond et pour le liage du décor, soit :

- fond taffetas, liage taffetas,
- fond taffetas, liage sergé,
- fond sergé, liage sergé,
- fond satin de 4, liage taffetas,
- fond satin de 4, liage sergé.

De nombreuses variantes existent parmi ces tissus de même structure de base, parmi lesquelles l'auteur signale "the balance of the twill interlacement". Si nous avons bien compris les explications détaillées données par I. Emery (pages 76-92-128), cette indication ne devrait pas revêtir un grand intérêt puisque l'expression "balanced" semble évoquer aussi bien le rapport des liages : pris/laissés du sergé que le rapport des réductions : chaîne/trame (?). . .

Pour conclure ces quelques observations relatives à l'appellation technique, nous ferons remarquer que tous les tissus envisagés ici sont "coiffés" uniformément de l'appellation "a compound structure". Ceci démontre, une fois de plus, le peu d'intérêt de cette expression passe-partout, très discutée et finalement abandonnée lors des discussions qui furent à l'origine du Vocabulaire de langue anglaise ; elle ne présente une faible valeur que par les explications techniques qui la complètent (au paragraphe "construction interne", du dossier de recensement). . .

Nous désirerions également mentionner ce qui nous semble être une contradiction ? Dans le paragraphe "Selvage, heading and original width" (page 195) il est signalé que les tissus du groupe "A" ne possèdent ni lisière, ni tête de pièce (no selvage or heading remained). A la page suivante (page 196/4, paragraphe 2) on nous dit que l'évidence (structure, pattern composition, selvage and heading) présentée par le même groupe conduit à former des hypothèses sur le niveau technologique durant les 10e-13e siècles. . .

Nous n'avons naturellement jamais examiné cet ensemble d'étoffes, mais nous ne pouvons cependant nous empêcher de faire certains rapprochements entre les observations présentées par l'auteur et celles qui ont été tirées de l'étude des tissus de Riggisberg et formulées dans le B. L. no. 37.

Les deux groupes "A" et "B", étudiés par l'auteur, présentent sensiblement les mêmes différences que les deux groupes de la collection Abegg, que ce soit par la torsion ou l'absence de torsion (page 194, paragraphe 2), par la rigidité et la friabilité des uns opposées à la souplesse des autres (page 198/8, paragraphe 2) ou par l'absence d'indication d'usage du groupe "B" contrastant avec les traces de couture du groupe "A" (page 199/10, paragraphe 2).

Une dernière et importante observation peut être faite à propos des commentaires de Miss Kajitani sur le "fabric finishing" (page 196/5). L'auteur observe que les huit tissus du groupe "A" ont conservé leur "original finish"... probablement dû à une action mécanique... Nous faisons toutes réserves à propos de ce traitement mécanique, dont nous lui laissons toute la responsabilité et qui ne peut guère se révéler en observant des photographies 1 et 2 comme on nous invite à le faire...

Ce qui nous semble inexplicable également, c'est que les tissus du groupe "B" avec leurs fils "loose and swollen" sont censés n'avoir subi aucun finish (page 197, ligne 1) alors que la suite de la phrase semble attribuer ceci à un passage dans une solution aqueuse...

Quel peut être ce post-traitement aqueux ? Dans quel but aurait-il été fait ? Nous renvoyons les lecteurs intéressés aux conclusions qui ont été tirées des observations faites sur les tissus étudiés dans le B. L. no. 37.

Summary

Re : "Buyid" fabrics

This is a review by G. Vial of the report delivered by Miss Kajitani to the Washington Textile Museum in the 1974 "Irene Emery Roundtable" (pp. 191-204). To begin with, G. Vial wishes the authoress had used in her report the specific terms in the technical English vocabulary, which would have given this interesting study a more extensive audience while making clearer a number of explanations apparently involving technical classification (namely, p. 195).

Such classification, as a whole, seems to refer to "The Primary Structures of Fabrics" - The Washington Textile Museum, 1966, by Irene Emery, although some of the terms used by Miss Kajitani do not appear in Irene Emery's book.

Moreover, certain paragraphs in the study seem to contradict one another.

The reader will also find, herein, a French technical translation of Miss Kajitani's report together with some comments on how far the fabrics concerned can be compared with those dealt with in B. L. 37 (Riggisberg Report).

COMMENTS ON COMMENTS

by Judith H. HOFENK-DE GRAAFF

In answer to comments on my article "Dyestuff analysis of the "Buyid" silk fabrics of the Abegg Foundation Bern" (CIETA Bulletin no. 37), I would still like to make a few remarks.

Reading the extensive report of Dorothy Shepherd and her co-authors (CIETA Bulletin no. 39-40) one finds changes in mood. Once my analyses are qualified as very valuable, another time it says that I am prejudiced and not objective. Also co-author Meryl Johnson gives her contribution in an unusual way when she characterises my work as "a tangled jungle of subtle assumptions and errors", without really substantiating such criticism. Good, clear and well-founded criticism on scientific work is always welcome. Max Saltzman's remarks are of that kind, and I shall answer that properly. As to Dorothy Shepherd's article I am actually a bit at a loss when trying to find out what it attempts to convey. It is so bulky that it will not be possible to answer to all it says. Let me only try to give some comments.

On page 3 Dorothy Shepherd writes about "the almost total lack of research methodology". I do not agree with this. I started off with a number of (to me) unknown samples and worked my way towards a complete analytical program of all the different yarns of the textiles collected by Gabriel Vial for the dyestuff analyses.

On the same page Dorothy Shepherd memorises that I "completely overlooked Pfister's remarkable work". On Pfister's work I will comment later on in this report.

The fact that Pfister is not mentioned in the references says nothing about my knowledge of his work. In my opinion it is not very appropriate to give hundreds of references about the history of dyeing and on analyses of dyestuffs in a publication like the Riggisberg-report.

On page 7 Dorothy Shepherd mentions "the great eagle silk and no. 98" in the study. On the bases of dyestuffs it is impossible to compare these two textiles with the "doubted pieces" because of the presence of Kermes, an important, expensive dyestuff present in these two textiles and missing completely in the other pieces.

On page 12 Dorothy Shepherd writes that no. 51 and 1143 are "evidently fortuitously genuine". However, these pieces have both normally occurring dyestuffs, as for example, Persian Berries, in contrast to the other ones

in which, in all, only three dyestuffs (Madder, Indigo and Tannins) occur. Dorothy Shepherd holds, that, because of this phenomenon, no. 51 and 1143 are non-Persian. One could also explain this phenomenon in a different way. When patterns are related there must have been contacts between the countries (or cultures). It is then logical that also dyestuffs used as trade material occur in both countries.

On page 27 Dorothy Shepherd writes about colours which are not brilliant in many cases or which have simple bi-chrome systems. We must distinguish between colours seen by the eye and dyestuffs used. In many cases a textile looks monochrome whereas more than one dyestuff was employed. Many organic dyestuffs discolour into brownish or yellowish, whereas in analysing these shades different dyestuffs may be found.

Often the dyestuffs have degraded to the extent that it is impossible to identify them through analysis. An example of such dyestuffs is found in textiles of Noin Ula.

On page 28 Dorothy Shepherd refers to the Antinoë-silks : "I can see no significant difference between the Antinoë-silks and many of the "dull" blue and ivory silks from Rayy". In analysing some of these Antinoë-silks there are differences. In the "silk with ducks" from Sens, Kermes, Indigo and Weld were identified and no Tannins (see Table I). Kermes and Weld do not occur in one of the Rayy-textiles I have analysed.

On page 60, where Dorothy Shepherd comments on the chemical analyses of the dyes of the "Buyid"-silks, she writes that she expected from me the most objective conclusions, but found that I am obviously influenced by Mechthild Lemberg. I can only say that, as far as I know, I am not influenced by anyone and I am not prejudiced either.

In the very beginning of this research I knew nothing of the origin of the samples. Miss Lemberg did not give me any information, so as to prevent me from getting pre-conditioned, though more information on the date and origin of these textiles would have been of much help in the interpretation of the dye-analyses. But in spite of this lack of information at the start my preliminary conclusion was the same as that which was attained after a more complete research program had been undertaken. (See Bulletin no. 37 where M. L. cites on page 33 one of my first letters).

Pfister's work

Studying the results of Pfister's analyses of the "Buyid"-textiles (CIETA Bulletin no. 39-40 - Appendices D3 and 4) it becomes evident that Pfister comes to the same conclusions as I do, referring to piece-dyeing or

after-treatment with Sumac or an other Tannin-containing dyestuff.

In his earlier work Pfister agrees with me that Indigo does not need an after-treatment. In his article "Teinture et Alchimie dans l'Orient Hellénistique" (Seminarium Kondakovianum, VII/1935), page 24, he says : "Les colorants témoins ont été teints sur la laine blanche, généralement mordancée à l'alun ; quelques teintures ont été obtenues sur mordant au fer : l'indigo, bien entendu, ne demande aucun mordant, le colorant (insoluble en lui-même) se forme par oxydation dans la fibre, lorsqu'après teinture dans la cuve on l'expose à l'air". So, in my conclusion that an after-treatment with Sumac on an Indigo-basis is unusual (and senseless) I am not alone.

Through a research program carried out on a group of important textiles from the same period belonging to related though different cultures it becomes clear that an after-treatment (or "piece-dyeing") with Sumac or Tannin did not occur (Table I).

The presence of iron as a mordant for Tannin-containing dyestuffs

I must admit that with regard to the analyses of iron in the "Buyid"-textiles I was incomplete. I had tested some samples of each group and in those samples I found hardly any iron or no iron at all. It is clear to me now that I, indeed, did not undertake sufficient analyses to base my conclusions on. Criticism on this point is certainly correct.

I have now checked all samples in my possession and I found that in many samples iron is present. However, with reference to my Tables I and II I will show that this does not change my conclusion that the textiles have been after-treated with Sumac or Tannins. Such treatment is not common but serves a purpose in obtaining a brown colour on the textiles. It must be stressed, though, that such practice does not testify to a high standard of dyeing technology pertaining to those textiles analysed, and it stands in contrast to the highly developed weaving techniques of the pieces concerned.

Presence of the various dyestuffs

In the 'doubted textiles' the following dyestuffs occur : Indigo (32 times), Madder (19 times), Sumac and other Tannin-containing dyes (65 times). Apart from the presence of Safflower and Redwood, both one single time (though not altogether certain), only three dyestuffs occur.

According to Dorothy Shepherd the textiles analysed belong to a period of about 300 years of production. The occurrence of only three dyestuffs during three centuries in a highly developed culture, surrounded by cultures which employed a great number of dyestuffs, is inexplicable. Dyestuffs were always important articles of commerce and they were imported into Europe via

Constantinople from, for example, India and China, through the so-called silk-route. (See my report on red dyestuffs, ICOM 1972). This silk-route narrowly passes by the find-spot of the textiles from Rayy.

Again it must be stressed that the occurrence of various dyestuffs does not necessarily go hand in hand with a polychrome appearance of the textiles. Next to the so-called "Buyid"-textiles I analysed a number of important well-known textiles from about the same period belonging to adjoining cultures. Of these textiles I analysed all dyestuffs present and I checked on the presence of iron as a mordant.

Table I gives the results of these analyses. Table II gives the results of the analyses of the so-called "Buyid"-textiles. Comparing the two Tables it becomes clear that the so-called "Buyid"-textiles are very poor in occurrence of diverse dyestuffs. In Table I the absence of Sumac and other Tannin-containing dyestuffs is striking. About the analysis of Tannins I will say some more later on. Comparison between the two series of results is unfavourable with regard to the so-called "Buyid"-silks. With reference to one and the same culture I never found a combination of highly developed weaving techniques and hardly developed dyeing techniques. None of the analysed textiles of Table I showed after-treatment with Sumac or another Tannin-containing dyestuff. There are in these textiles a few brown colours in which iron has been found. However, unexpectedly, no Tannin could be found. When one finds iron as a mordant one may expect either Madder or a Tannin-containing dyestuff to have been used. In some cases Madder could be found together with iron. In the remaining samples none of the two was present.

This phenomenon fits in with experiences of Monique de Pas ("Etat des travaux effectués sur l'analyse des constituants des encres noires manuscrites par deux techniques : chromatographie sur couche mince et électrophorèse", Comité pour la Conservation de l'ICOM, Venise, 1975). Monique de Pas carried out an extensive research program on the constituents of inks, particularly iron-gall inks. In principle the combination of iron and galls (Tannin) gives in textiles the same reaction as dyeing with a Tannin-containing plant (gall apples, Sumac, Divi-Divi, etc.) on an iron mordant. For the analysis of the Tannins, Monique de Pas uses thin-layer chromatography (one- as well as two-dimensionally) and electrophoresis. The results are excellent. After artificial ageing of the inks (4 days at 87° C and 60 % relative humidity) the Tannins can still be identified.

However, in samples from the 11th, 12th and 13th centuries the presence of Tannin could not be analysed with the above-mentioned methods. Presence of iron was positively analysed in the same samples. Monique de Pas supposes that the Tannins are split into other components which can not be identified with these methods. More research should be done in this field. It is important to examine which components develop after degradation of the Tannins and in which way these can be analysed. The Tannins of the so-called "Buyid"-silks can still be analysed with the above-mentioned methods, although it is said that they originate from the 10th to 13th century. A discrepancy ?

Coming back to the comments of Dorothy Shepherd on the dyestuff analyses, Dorothy Shepherd memorises that my contribution to scientific research should be objective. She expresses her doubts about my objectivity several times. Against such an accusation I can not defend myself with exact data. I can only say that I believe to have been objective and that, in my opinion, this can be seen in the way I have compiled my results. I have only given the exact results of the analyses without detailed comment. The results registered in the Tables should be sufficiently telling.

In my opinion it would not have made sense to go into details about the history of textile dyeing on which, by the way, I did an extensive study. It is easy to give hundreds of references to my study of more than fifteen years. I have studied the literature extensively and compared it with the dyestuff analyses. When I draw a conclusion from a dyestuff analysis it is based on my experience in this field. My first publication appeared in 1967 (ICOM-report, Brussels). The methods used for the work described therein were the same as those used by Pfister for his work. At the conference in Brussels the conclusion was drawn that this method is basically a good one, though also often too subjective.

Lilian Maschelein suggested at that time that thin-layer chromatography would be a promising method in order to obtain better results. She published an excellent study about the analysis of red dyestuffs (in : *Microchemica Acta* 1967/6, pp. 1080-1085 : "Microanalysis of Hydroquinones in Red Lakes").

On page 61 of her article Dorothy Shepherd mentioned that the analysed dyestuffs in the so-called "Buyid"-textiles are exactly those which appear in ancient textiles and that I passed over this fact in silence. To break this silence I have analysed a number of well-known textiles, as mentioned before. From these analyses it becomes clear that the analysed dyestuffs in the "Buyid"-textiles indeed occur in ancient textiles. This I never ignored, but then, there are many more dyestuffs in ancient textiles than the three found in the "Buyid"-silks.

In other words, now it becomes clear how limited the "Buyids" were in their use of dyestuffs.

Only three dyestuffs occur : Indigo, Madder and various Tannins. The use of Sumac and other Tannins as a dyestuff is not unusual but an after-treatment with these dyes ("piece-dyeing") is unusual. The use of iron salts as mordant is certainly not unknown. Even in Byzantine textiles one finds Madder with an iron mordant which gives a beautiful violet colour (often as a substitute for Imperial Purple). Also many Tannin-containing dyestuffs, such as pomegranate shells, Divi-Divi, galls, etc. are used with iron mordant.

In polychrome textiles one finds brown shades in which iron could be analysed but in ancient textiles the expected Tannins could not be analysed anymore.

Piece-dyeing on a Tannin-base I never found on other dyestuffs (neither Pfister, except in the "Buyid"-textiles). Voskresensky and Tikhonov analysed only the iron (page 64) and gathered that the dyestuff used was a Tannin-containing plant, but they did not analyse it. If the dyeing technique of the "Buyids" was so highly developed, as Dorothy Shepherd suggests, why then do we find in the "Sumac group" some textiles which contain no iron? The reader can draw his own conclusions.

Max Saltzman's comments (CIETA Bulletin no. 39-40)

Now, some words in answer to Max Saltzman's well-founded criticism, most of which is correct. However, I shall try to give some more information as to how I have come to some of my conclusions which he contradicts. The samples 52, 883 and 1103 are described in the Riggisberg-report and there are some further comments in the notes.

I have mentioned that the colours discolour with hydrochloric acid into yellow and that this could point at an early (aniline) synthetic dyestuff. It must be noted, however, that I have never said that an aniline dyestuff was present. I was only not able to identify it with certainty. Max Saltzman is right when he says that discolouration of the dye through hydrochloric acid does not necessarily mean that the dyestuff is of an aniline type, because there are many more dyestuffs, among them the Tannins, which would show the same effect. My observations (and I should indeed have mentioned it in my report) are derived from comparison with samples of which the dyestuff composition is described in a German periodical (Musterzeitung, Zeitung für Färberei, Druckerei, Bleicherei und Appretur, Verlag Theobald Grieben, Berlin, Volume 20, 1871). The results of analysis of the samples 52, 883 and 1103 do in some way compare with what is described about the samples in this publication, the recipes of which mention an aniline dyestuff.

Yet, the samples 52, 883 and 1103 are still being tested and their identification does give many problems.

My conclusion that the identical pattern of the chromatograms of Sumac could point at one and the same harvest year and a common dye-bath should still be taken into account. After all, we must realise that every spot stands for a specific chemical constituent and that ten identical constituents occur in a complicated dyestuff such as Sumac.

However, Max Saltzman is right when he says that from a scientific point of view it is not allowed to arrive at a conclusion when sufficient proof is lacking. Indeed, one could try to analyse various harvests of one kind of Sumac in order to find out if there are differences between the constituents of various harvest years. The results of such a research could lead to sufficient proof, but the work will be difficult and time-consuming and I wonder if it is worth spending so much time and energy on.

Max Saltzman refers to my statement that after-treatment with Sumac makes no sense. He explains that in the light of modern technology it is useless and that in the 18th and 19th century after-treatment with Sumac was done to strengthen silk-fibres and give them more weight.

I have also mentioned this particular use of Sumac in my report, but with regard to my remark that after-treatment with Sumac makes no sense, I had rather in mind that strengthening silks artificially by this method is bad from the conservation point of view. Such silks get easily brittle and can then hardly be handled anymore.

The dyeing process with Turkey Red mentioned by Dorothy Shepherd has nothing to do with the dyeing of silk. This process is used to dye linen and cotton. These two fibres can not be dyed with mordant dyestuffs, unlike silk and wool. If one wants to dye linen and cotton with any mordant dyestuff then such textiles must be treated beforehand with old urine, various oil-baths and with Sumac. This process must be repeated several times and then it can be dyed with, for example, Madder. For a number of "Buyid"-silks, in which as dyestuffs Indigo and Madder had been used, there was no need to treat the fibre with Tannin, just because the fabric is made of silk. In the light of dye technology after-treatment would indeed have been senseless.

As said before, Indigo is a vat-dyestuff with excellent light- and washfastness. Madder dyed on an alum mordant, has also a very good fastness. Both dyestuffs don't need further auxiliaries. Also seen from this point of view an after-treatment with Sumac or other Tannin-containing dyestuffs makes no sense.

Criticism of Meryl Johnson

In contrast to the quiet spirit in which Max Saltzman comments on my work, Meryl Johnson in her criticism shows, for my feeling, a touch of irritation. I find, at least, the tone of her article unbecoming of what criticism between scientists working in the same field allows for. She calls my work "a tangled jungle of subtle assumptions and errors", and reproaches me for not being scientific in my research. I am, though, tempted to believe that her views are assessed by some prejudice and lack of information. Her knowledge of chromatography to which an article in *Studies in Conservation* (Volume 10, 1971) should testify is only two pages long. This is obviously enough to criticise my work of about fifteen years study with a number of extensive publications. It is easy to produce an article full of scientific terms which overwhelm a non-scientific reader. In my article I have tried to avoid the use of too much terminology of insiders and I get the feeling that I am now being blamed for that. It would have been better if Meryl Johnson had turned directly to me. We could have discussed differences of opinion among ourselves. This CIETA Bulletin is not the right place for it. I do remain available for a discussion.

Summary of the dyestuff analyses and iron tests

As mentioned before, iron tests were carried out on all samples analysed first on dyestuffs. Such tests are done in two different ways. The samples are ignited and in the ignition product iron is identified through its reaction with potassium ferrocyanide. The results of these tests are double-checked through analysis with the atomic absorption spectrophotometer.

In Table II the results of the dyestuff analyses of the "Buyid"-silks are compiled again, together with the results of the tests on the presence of iron. A + -sign means that iron has been identified positively. Dyestuff analyses have been carried out on a number of textiles mentioned before. Also these samples were double-checked on the presence of iron with the above-mentioned method.

The dyestuffs are analysed by means of thin-layer chromatography as described in my publications "Natural Dyestuffs", ICOM 1969, and "The Occurrence of Red Dyestuffs", ICOM 1972.

Indigo is identified with the method described in Studies in Conservation 19 (1974) 54, 55.

The following textiles were analysed :

- Persische Seide : Lyon, Musée des Tissus, no. 36612 (Coll. Pozzi)
- Vitalis kasel : Abegg Stiftung, Bern, no. 232
- Adlerstoff : Abegg Stiftung, Bern, no. 447
- Mozacstoff : Lyon, Musée des Tissus, no. 27386 (Von Falke no. 219)
- Vogelstoff : Sens, Kathedrale (Von Falke no. 166)
- Löwenwürgerstoff : Sens, Kathedrale (Von Falke no. 129)
- Löwenstoff : Sens, St. Loup et Ste. Colombe (Von Falke no. 140)
- Entenstoff : Sens, Kathedrale (Von Falke no. 42)
- Greifenstoff : Sens, St. Siviard (Von Falke no. 244)
- Samsonstoff : Chur, Kathedrale (Von Falke no. 71)
- Buckelochsenstoff : Lyon, Musée des Tissus no. 22655 (Von Falke no. 218)
- Pferdestoff : Sens, Kathedrale (Von Falke no. 142)
- Günthertuch : Bamberg, Diocesanmuseum (Von Falke no. 220)
- Elefantentoff : Aachen (Von Falke no. 241)

The results of the analyses are compiled in Table I.

Comparing Tables I and II, the difference between the two groups is striking. The dyestuffs in Table II are : Indigo, Madder and various Tannin-containing dyestuffs.

Table I shows a much richer palette of dyestuffs, although not all the textiles are polychrome.

Besides Indigo and Madder also Kermes, Brazilwood (Redwood), Persian Berries and Weld are present. Sumac or other Tannin-containing dyestuffs are missing completely, although one would expect them to be present, where in brown shades iron was present. However, Tannins were not found.

An after-treatment (or piece-dyeing) with Sumac or other Tannins does not occur in the textiles of Table I.

The presence of several dyestuffs is in accordance with highly developed weaving cultures. "Buyid"-silks, however, show a different picture. In this case a highly developed weaving culture and a poorness of dyeing material go together. There is a discrepancy here.

Studying Table II it is striking that in many cases iron occurs together with Sumac and Tannins. That I did not mention this phenomenon in my first report is certainly an error. One could conclude now that on all the textiles from this group "piece-dyeing" was carried out with Tannin on an iron mordant.

However, in closer examination of Table II there are a number of discrepancies. Studying the group with the identical Sumac pattern from the thirteen textiles there are five samples (450, 653, 828, 1105 and 1108) in which no iron could be identified. It is still remarkable that one group of textiles, which after Dorothy Shepherd belongs to a period of three hundred years ;

- a. have been treated with exactly the same type of Sumac.
- b. one part of these textiles have iron as mordant and the other part has no iron, whereas all were treated with the same Sumac.

Summary

- a. The group "Buyid"-textiles shows in contrast to the textiles from Table I a poor use of dyestuffs. This does not compare with the complicated weaving structures of that culture.
- b. In the textiles from Table I neither an after-treatment with Sumac or Tannins, nor the presence of any Tannin could be identified.
- c. In the group of the identical chromatographic Sumac patterns there occur a number of textiles without an iron mordant. In the light of dyeing technology such a Sumac after-treatment is senseless.

I don't pretend to be an authority on islamic art or the psyche of the "Buyid"-rulers. However, in the field of dyestuffs and the history of dyeing I have some experience. On the basis of this experience I have found some unusual facts which I have tried to bring to the attention of those interested.

TABLE I

Name or number	Madder	Kermes	Brazilwood	Persian berries	Weld	Safflower	Indigo	Sumac/Tannin	not to identify	iron
51				+			+		+	-
98	+			+			+		+	-
451		+					+		+(saffron?)	+
478							+		+	-
655	+Fe						+		+	+
820			+				+			-
1143			+				+			?
1521							+			-
Persische Seide	+						+			-
Vitalis kasel					+		+			-
Adlerstoff	+Fe						+			+
Mozacstoff	+Fe						+			+
Vogelstoff	+						+			-
Löwenwürgerstoff			+				+			-
Löwenstoff St. Loup	+		+				+			-
Entenstoff		+					+			-
Greifenstoff	+Fe						+			+
Samsonstoff	+						+			-
Buckelochsenstoff	+						+			+
Pferdestoff							+			-
Günthertuch	+Fe						+		Purple!	+
Elephantenstoff	+Fe						+			+

Fe = iron
 + = positively identified
 - = not present

TABLE II

Number	Madder	Kermes	Brazilwood	Persian berries	Weld	Safflower	Indigo	Sumac/Tannin	not to identify	Iron
48	+						+		+	-
52	?						+		+	+
79							+		+	+
188							+		+	+
189	+						+		+	+
449	+					+	+		+	-
450	+						+		+	-
653							+		+	+
674							+		+	+
676							+		+	+
677							+		+	+
678							+		+	+
746							+		+	+
825							+		+	+
826							+		+	+
828							+		+	+
829							+		+	+
883							+		+	+
923	+						+		+	+
1098							+		+	+
1099							+		+	+
1101							+		+	+
1103							+		+	+
1104							+		+	+
1105							+		+	+
1106	+						+		+	+
1107	+						+		+	+
1108							+		+	+
1110	+						+		+	+
1144							+		+	+
1522							+		+	+

Fe = iron
 ⊕ = trace
 + = positively identified
 ? = not positively identified
 - = not present

COMMENTAIRES SUR DES COMMENTAIRES

par Judith H. HOFENK-DE GRAAFF

En réponse aux commentaires qui ont été faits sur mon article "Analyse des colorants des soieries 'Bouyides' de la Fondation Abegg à Berne" (Bulletin du CIETA no. 37) je voudrais encore faire quelques remarques.

En lisant le volumineux rapport de Dorothy Shepherd et de ses co-auteurs (Bulletin du CIETA no. 39-40), on découvre des changements d'opinion. Tantôt mes analyses sont considérées comme très valables, tantôt il est dit que j'ai des préjugés et ne suis pas objective. Un des co-auteurs, Meryl Johnson, donne également son avis d'une manière contraire aux usages lorsqu'elle définit mon travail comme "a tangled jungle of subtle assumptions and errors", sans d'ailleurs étayer pour autant le bien-fondé d'une pareille critique. Une bonne critique, claire et bien fondée d'un travail scientifique est toujours la bienvenue. Les observations de Max Saltzman sont de cette sorte et j'y répondrai comme il convient. Quant à l'article de Dorothy Shepherd, je suis réellement un peu embarrassée lorsque j'essaie de découvrir ce qu'il tente de faire comprendre. Il est si volumineux qu'il est impossible de répondre à tout ce qu'il dit. On me permettra simplement de faire quelques commentaires.

Page 3, Dorothy Shepherd évoque "the almost total lack of research methodology". Je ne suis pas d'accord sur ce point. J'ai débuté avec un certain nombre d'échantillons inconnus de moi, et me suis livrée à un programme analytique complet de tous les différents fils des textiles réunis par Gabriel Vial en vue d'en faire analyser les colorants.

Sur la même page, Dorothy Shepherd rappelle que j'ai "completely overlooked Pfister's remarkable work". Je parlerai de ce travail plus loin.

Le fait que le nom de Pfister ne soit pas mentionné dans les références ne prouve pas que je ne sache rien de son travail. A mon sens, il n'est pas très indiqué de donner des centaines de références sur l'historique de la teinture et les analyses de produits colorants dans une publication telle que le Rapport de Riggisberg.

Page 7, Dorothy Shepherd cite dans son étude "the great eagle silk and no. 98". Au point de vue des colorants, il est impossible de comparer ces deux tissus aux pièces "douteuses" en raison de la présence du kermès, produit colorant coûteux que l'on trouve dans ces deux étoffes et qui fait complètement défaut dans les autres pièces.

Page 12, Dorothy Shepherd écrit que les no. 51 et 1143 sont "evidently fortuitously genuine". Cependant, ces pièces ont l'une et l'autre des colorants qui apparaissent normalement, comme par exemple les baies persanes, contrairement aux autres dans lesquelles on ne retrouve en tout et pour tout que trois produits colorants (la garance, l'indigo et les tanins). Dorothy Shepherd soutient qu'en raison de ce phénomène les no. 51 et 1143 ne sont pas persans. On pourrait aussi expliquer ce phénomène de la façon suivante. Quand il existe une parenté entre des dessins, c'est qu'il a dû y avoir des contacts entre pays (ou cultures) différents. Il est donc logique que soient employés dans ces différents pays les mêmes colorants qui, par ailleurs, constituaient un produit commercial.

Page 27, Dorothy Shepherd parle des couleurs qui, dans beaucoup de cas, manquent de brillant ou qui n'ont qu'une simple bichromie. Il nous faut distinguer entre les couleurs telles que l'oeil les perçoit et les colorants utilisés. Très souvent une étoffe paraît monochrome alors que plus d'un colorant a été employé. Beaucoup de colorants d'origine organique se décolorent en une teinte brunâtre ou jaunâtre, bien que si l'on procède à l'analyse de ces nuances différents colorants peuvent être découverts.

Les colorants se sont souvent dégradés à tel point qu'il est impossible de les identifier par une analyse. Les tissus de Noin-Ula en sont un exemple.

Page 28, Dorothy Shepherd se réfère en ces termes aux soieries provenant d'Antinoë : "I can see no significant difference between the Antinoë-silks and many of the 'dull' blue and ivory silks from Rayy". Si l'on analyse quelques-unes des soieries d'Antinoë, on trouve des différences. Dans la "soierie aux canards" de Sens, le kermès, l'indigo et la gaude ont pu être identifiés alors qu'on n'y a trouvé aucun tanin (voir Tableau I). Le kermès et la gaude n'apparaissent dans aucun des tissus de Rayy que j'ai analysés.

Page 60, lorsque Dorothy Shepherd se livre à des commentaires sur les analyses chimiques des teintures des soieries "bouyides", elle écrit qu'elle s'attendait de ma part à des conclusions des plus objectives, mais qu'elle a trouvé que j'étais manifestement influencée par Mechthild Lemberg. Tout ce que je puis dire c'est que -autant que je le sache- je ne suis influencée par personne et que je n'ai également aucun préjugé.

Tout au début de cette recherche, je ne savais rien de l'origine des échantillons qui m'avaient été confiés. Miss Lemberg ne m'avait donné aucun renseignement, ceci afin d'éviter que je ne sois prévenue, et quelques informations sur la date et l'origine de ces tissus m'auraient pourtant été d'un grand secours pour interpréter les analyses de teinture. Cependant, en dépit de ce manque d'informations au départ, ma conclusion préliminaire fut identique à celle que j'ai pu atteindre après avoir entrepris un programme de recherche plus complet (voir Bulletin no. 37 où M. L. cite, à la p. 33, une de mes premières lettres).

Le travail de Pfister

En étudiant les résultats des analyses faites par Pfister sur les tissus "bouyides" (Bulletin du CIETA no. 39-40, Appendices D3 et D4), il apparaît clairement que Pfister est arrivé aux mêmes conclusions que moi en ce qui concerne la teinture en pièce ou le traitement subséquent au sumac ou avec un autre colorant contenant du tanin.

Dans son travail précédent, Pfister était de mon avis que l'indigo ne nécessite pas un traitement subséquent. Dans son article "Teinture et Alchimie dans l'Orient Hellénistique" (Seminarium Kondakovianum, VII/1935), il dit, page 24 : "Les colorants témoins ont été teints sur la laine blanche, généralement mordancée à l'alun ; quelques teintes ont été obtenues sur mordant au fer ; l'indigo, bien entendu, ne demande aucun mordant, le colorant (insoluble en lui-même) se forme par oxydation dans la fibre, lorsqu'après teinture dans la cuve on l'expose à l'air". Ainsi donc, lorsque je conclus qu'un traitement subséquent au sumac en partant d'une base d'indigo est inhabituel (et sans raison), je ne suis pas seule à penser ainsi.

Après un programme de recherche portant sur un ensemble de tissus importants de la même époque et appartenant à des cultures apparentées, quoique différentes, il apparaît clairement qu'un traitement subséquent (ou une "teinture en pièce") au sumac ou avec quelque tanin ne se rencontre pas (Tableau I).

La présence de fer employé comme mordant pour les colorants contenant du tanin

Je dois admettre que j'ai été incomplète en ce qui concerne les analyses de fer dans les tissus "bouyides". J'ai fait des essais sur quelques échantillons de chaque groupe et je n'ai trouvé dans ces échantillons que quelques traces de fer ou pas de fer du tout. Il est clair pour moi maintenant, en effet, que les analyses que j'avais entreprises étaient insuffisantes pour étayer mes conclusions. La critique sur ce point est certainement juste.

J'ai maintenant contrôlé tous les échantillons que je possédais et j'ai décelé dans beaucoup d'entre eux la présence de fer. Cependant, en me référant à mes Tableaux I et II, je montrerai que cela ne change en rien ma conclusion que les soieries ont subi un traitement subséquent au sumac ou à base de tanins. Un tel traitement n'est pas courant, mais il sert à donner aux textiles une couleur brune. Il faut pourtant souligner qu'une semblable pratique ne témoigne pas d'une technique de teinture d'un niveau élevé dans le cas des étoffes analysées, et cela est en contradiction avec les techniques de tissage hautement développées des pièces concernées.

De la présence de colorants variés

Sur les textiles "douteux" on rencontre les colorants suivants : l'indigo (32 fois), la garance (19 fois), le sumac et autres teintures contenant du tanin (65 fois). Mis à part la présence de faux safran et de bois du Brésil, constatée une seule fois dans les deux cas (bien que cela ne soit pas tout à fait certain), on ne rencontre que trois colorants. Selon Dorothy Shepherd, les tissus analysés appartiennent à une période qui s'étend environ sur 300 ans. Le fait de ne rencontrer que trois colorants au cours de ces trois siècles dans une région de culture très développée, entourée elle-même de pays ayant employé de nombreux produits colorants, est tout à fait inexplicable. Les colorants ont toujours été d'importants articles de commerce et on les importait en Europe -via Constantinople- de l'Inde et de la Chine par exemple, par la Route de la Soie (voir mon rapport sur les colorants rouges, ICOM 1972). Or, cette Route de la Soie passe très près du lieu où ont été trouvés les textiles de Rayy.

Il faut insister à nouveau sur le fait que la présence de colorants variés ne donne pas nécessairement aux textiles une apparence de polychromie. Parallèlement à l'étude des soieries dites "bouyides", j'ai analysé un certain nombre de tissus importants bien connus, à peu près de la même époque, et appartenant à des pays voisins. J'ai analysé tous les produits colorants présents dans ces étoffes et j'ai vérifié la présence de fer employé comme mordant.

Le Tableau I donne les résultats de ces analyses, le Tableau II ceux des analyses des tissus appelés "bouyides". Si on compare les deux tableaux, il apparaît clairement que dans les soieries "bouyides" il est bien rare que l'on rencontre des matières colorantes diverses. On est frappé par l'absence, dans le Tableau I, de sumac et autres colorants contenant du tanin. Je m'étendrai davantage un peu plus loin sur l'analyse des tanins. La comparaison des deux séries de résultats n'est pas favorable aux soieries dites "bouyides". Si je ne me réfère qu'à une même culture, jamais je n'ai trouvé associées des techniques de tissage hautement développées et des techniques de teinture très peu avancées. Aucun des textiles analysés du Tableau I n'a laissé apparaître un traitement subséquent au sumac ou avec quelque autre colorant contenant du tanin. Il y a dans ces tissus quelques rares couleurs brunes dans lesquelles ont été trouvées des traces de fer ; cependant, contre toute attente, il n'a pu être découvert de tanin. Lorsqu'on trouve du fer employé comme mordant, on peut s'attendre à ce que de la garance ou un colorant contenant du tanin ait été utilisée. Dans certains cas, de la garance pourrait être trouvée en même temps que du fer. Ni l'un ni l'autre n'était présent dans les autres échantillons.

Ce phénomène concorde avec les expériences faites par Monique de Pas ("Etat des travaux effectués sur l'analyse des constituants des encres noires manuscrites par deux techniques : chromatographie sur couche mince et électrophorèse", Comité pour la Conservation de l'ICOM, Venise, 1975). Monique de Pas a mené à bonne fin un important programme de recherche sur les constituants des encres, notamment les encres à base de galle et de fer. En

principe, l'association de fer et de galls (tanin) donne sur les étoffes la même réaction qu'une teinture faite avec une plante contenant du tanin (noix de galle, sumac, divi-divi, etc.) sur un mordant de fer. Pour analyser les tanins, Monique de Pas recourt à la chromatographie sur couche mince (à une ou deux dimensions) et à l'électrophorèse. Les résultats sont excellents. Après avoir soumis des encres à un vieillissement artificiel (4 jours à 87° C et 60 % d'humidité relative) il est encore possible d'identifier les tanins.

Cependant, sur des échantillons des 11e, 12e et 13e siècles, les méthodes ci-dessus ne permettaient pas d'analyser la présence de tanin. En revanche, celle du fer a été analysée de façon positive dans les mêmes exemples. Monique de Pas suppose que les tanins se sont glissés parmi d'autres constituants impossibles à identifier suivant ces méthodes. Il faudrait pousser les recherches dans ce sens. Il est important d'étudier quels sont les constituants qui se développent après dégradation des tanins et de quelle façon ils pourraient être analysés. Les tanins des soieries dites "bouyides" peuvent pourtant être encore analysés avec les méthodes ci-dessus bien qu'il soit dit qu'ils remontent au 10e/13e siècle. N'y a-t-il pas là contradiction ?

Pour en revenir aux commentaires de Dorothy Shepherd sur les analyses de colorants, Dorothy Shepherd note que ma contribution à la recherche scientifique devrait être objective et elle exprime à plusieurs reprises des doutes sur mon objectivité. Je ne peux, contre une telle accusation, me défendre avec des données précises. Tout ce que je puis dire, c'est que je crois avoir été objective et, qu'à mon sens, la façon dont j'ai rassemblé les résultats en témoigne. Je me suis bornée à donner les résultats exacts des analyses, sans me livrer à des commentaires détaillés. Les résultats enregistrés dans les Tableaux devraient être suffisamment parlants.

A mon avis cela n'aurait eu aucun sens que de se répandre en détails sur l'histoire de la teinture des textiles, sujet auquel -soit dit en passant- j'ai consacré une importante étude. Il me serait facile de donner des centaines de références à l'étude qui m'a demandé plus de quinze ans de travail. J'ai étudié à fond toute la littérature parue à ce sujet et l'ai comparée aux analyses de colorants. Lorsque je tire une conclusion d'une analyse de colorants, elle est basée sur l'expérience que j'ai acquise dans ce domaine. Ma première publication parut en 1967 (Rapport de l'ICOM, Bruxelles). Les méthodes employées pour le travail qui y est décrit se trouvent être les mêmes que celles utilisées par Pfister lui-même. A la conférence de Bruxelles, on arriva à la conclusion que c'était une bonne méthode de base, bien que souvent trop subjective.

Lilian Maschelein suggéra à l'époque que la chromatographie sur couche mince serait une méthode prometteuse pour obtenir de meilleurs résultats. Elle a publié une excellente étude sur l'analyse des colorants rouges (in : *Microchemica Acta* 1967/6, pp. 1080-1085 - "Microanalysis of Hydroquinones in Red Lakes").

A la page 61 de son article, Dorothy Shepherd mentionne que les colorants analysés dans les soieries dites "bouyides" sont exactement ceux que l'on trouve dans les tissus anciens et que j'ai passé ce fait sous silence. Pour rompre ce silence, j'ai analysé un certain nombre de textiles bien connus, comme je l'ai dit plus haut. D'après ces analyses il apparaît clairement que les colorants analysés dans les soieries "bouyides" se trouvent effectivement dans les textiles anciens. Cela, je ne l'ai jamais ignoré mais il faut dire, alors, que dans ces derniers il y a beaucoup plus de colorants que les trois qui ont été trouvés dans les soieries "bouyides".

En d'autres termes, il devient clair que les "Bouyides" étaient vraiment très limités dans l'emploi des colorants.

Seuls trois colorants apparaissent : l'indigo, la garance et des tanins variés. L'emploi du sumac et autres tanins comme colorants n'est pas inhabituel mais il n'en est pas de même d'un traitement subséquent à l'aide de ces teintures ("teinture en pièce"). L'emploi de sels de fer comme mordants n'est certainement pas inconnu. Même dans les soieries byzantines on trouve de la garance avec un mordant de fer ce qui donne une belle couleur violette (souvent comme un substitut de la Pourpre impériale). De nombreux colorants contenant du tanin -tels les coques de grenade, le divi-divi, les galls, etc.- sont aussi employés avec un mordant de fer.

On trouve dans les textiles polychromes des teintes brunes dans lesquelles du fer pourrait être analysé, mais il est impossible d'analyser dans les textiles anciens les tanins que l'on pourrait s'attendre à trouver.

La teinture en pièce à base de tanin, je ne l'ai jamais rencontrée avec d'autres colorants (Pfister non plus, si ce n'est dans les tissus "bouyides"). Voskresensky et Tikhonov ont seulement analysé le fer (page 64) et en ont déduit que le colorant employé était une plante contenant du tanin, mais ils ne l'ont pas analysée. Si la technique de teinture des "Bouyides" était aussi hautement développée que le suggère Dorothy Shepherd, pourquoi donc trouvons-nous dans le "groupe sumac" certains textiles ne contenant pas de fer ? Le lecteur pourra tirer ses propres conclusions.

Commentaires de Max Saltzman (Bulletin du CIETA no. 39-40)

Je répondrai maintenant quelques mots à la critique bien fondée de Max Saltzman qui, dans l'ensemble, est juste. J'essaierai cependant d'apporter quelques renseignements complémentaires pour expliquer comment j'en suis arrivée aux conclusions sur lesquelles il est en désaccord avec moi. Les échantillons 52, 883 et 1103 sont décrits dans le Rapport de Riggisberg et quelques commentaires additionnels figurent dans mes notes.

J'ai mentionné que les couleurs se décolorent en jaune sous l'action de l'acide chlorhydrique et que cela pourrait indiquer un colorant synthétique du

début (aniline). On doit cependant noter que je me suis gardée de jamais dire qu'un colorant à base d'aniline était présent. Je n'ai pas même été capable d'identifier ce colorant avec certitude. Max Saltzman a raison lorsqu'il dit que la décoloration de la teinture sous l'acide chlorhydrique ne signifie pas nécessairement que ce colorant soit du type aniline. Il y a en effet beaucoup d'autres colorants -entre autres les tanins- qui réagiraient de la même façon. Mes observations (et j'aurais dû évidemment le mentionner dans mon rapport) sont tirées d'une comparaison avec des échantillons dont la composition en colorants est décrite dans un périodique allemand (Musterzeitung, Zeitung für Färberei, Druckerei, Bleicherei und Appretur, Verlag Theobald Grieben, Berlin, Volume 20, 1871). Les résultats de l'analyse des échantillons 52, 883 et 1103 peuvent, d'une certaine manière, être comparés avec ce qui est décrit dans cette publication au sujet des échantillons dont les formules mentionnent un colorant à l'aniline.

Cependant, les échantillons 52, 883 et 1103 ont encore été testés et leur identification soulève de nombreux problèmes.

Ma conclusion que l'image identique des chromatogrammes du sumac pouvait indiquer une seule et même année de récolte, ainsi qu'un même bain de teinture, devrait être encore prise en considération. Après tout, il nous faut réaliser que chaque tache correspond à un constituant chimique spécifique et que pas moins de dix constituants identiques apparaissent dans un colorant complexe comme le sumac.

Max Saltzman a cependant raison de dire que, d'un point de vue scientifique, il n'est pas permis de tirer une conclusion tant que l'on manque de preuves suffisantes. On pourrait en effet tenter d'analyser diverses récoltes d'une même espèce de sumac afin de déterminer si leurs constituants présentent des différences suivant les années de récolte. Les résultats d'une telle recherche pourraient conduire à une preuve suffisante, mais le travail serait difficile et long et je me demande si le temps et l'énergie que l'on dépenserait pour cela en valent la peine.

Max Saltzman se réfère à ma déclaration qu'un traitement subséquent au sumac n'a pas de sens. Il explique qu'à la lumière de la technologie moderne un tel traitement est sans objet et qu'aux 18^e et 19^e siècles il avait pour but de renforcer les fibres de soie et de les charger. J'ai également mentionné dans mon rapport cet aspect particulier de l'emploi du sumac, mais lorsque je faisais remarquer qu'un traitement subséquent au sumac n'avait aucun sens, je pensais plutôt au fait que la consolidation artificielle des fibres au moyen de cette méthode était néfaste du point de vue de la conservation. Les soies ainsi traitées deviennent facilement cassantes et ne peuvent plus être manipulées que délicatement.

Le procédé de teinture à base de Rouge Turc mentionné par Dorothy Shepherd n'a rien à voir avec la teinture de la soie. Il s'agit là d'un procédé

employé pour la teinture du lin et du coton, fibres qui -contrairement à la soie et à la laine- ne peuvent être teintées avec des colorants à mordant. Si l'on veut teindre du lin et du coton avec de tels colorants, ces textiles doivent être préalablement traités avec de l'urine ancienne, divers bains d'huile et du sumac et, ce n'est qu'après avoir répété à plusieurs reprises ce processus qu'il devient possible de procéder à la teinture, avec de la garance par exemple. Pour certaines soieries "bouyides", teintées avec de l'indigo et de la garance, il n'était pas nécessaire de traiter la fibre avec du tanin puisque l'étoffe était faite de soie. A la lumière de la technologie de la teinture, un traitement subséquent aurait été en effet dépourvu de sens.

Comme déjà dit, l'indigo est un colorant de cuve résistant parfaitement à la lumière et au lavage. La garance, employée sur un mordant d'alun, a également une très bonne solidité, et ces deux colorants ne nécessitent pas l'emploi d'autres auxiliaires. Considéré aussi sous cet angle, un traitement subséquent au sumac ou avec quelque autre colorant contenant du tanin n'a aucun sens.

Critique de Meryl Johnson

Contrairement à Max Saltzman dont les commentaires sur mon travail dénotent qu'ils ont été faits avec calme, Meryl Johnson trahit, à mon avis, dans ses critiques une certaine irritation. Je trouve pour le moins que le ton de son article est déplacé et n'est pas celui que l'on attend d'une critique entre savants travaillant dans le même domaine. Elle qualifie mon travail de "tangled jungle of subtle assumptions and errors" et me reproche de n'avoir pas mené une recherche scientifique. Je suis tentée cependant de croire que ses vues ont été dictées par quelque prévention et par un manque d'informations. Sa connaissance de la chromatographie se résumerait en deux pages d'un article paru dans *Studies in Conservation* (Volume 10, 1971). Cela lui paraît évidemment suffisant pour critiquer le travail que j'ai poursuivi pendant près de quinze ans et auquel j'ai consacré d'importantes publications. Il est aisé d'écrire un article truffé de termes scientifiques qui écrasent un lecteur non averti. J'ai tenté dans mon rapport de ne pas recourir trop souvent à une terminologie d'initiés et je ne pense pas que l'on puisse m'en blâmer. Il eut été préférable que Meryl Johnson s'adressât directement à moi. Nous aurions pu discuter entre nous de nos divergences d'opinions. Ce Bulletin n'est pas en effet le lieu idéal pour le faire. Je demeure en tout cas ouverte à une discussion.

Résumé des analyses de colorants et des recherches sur la présence de fer

Comme il a été déjà dit, des tests concernant la présence de fer furent effectués sur tous les échantillons analysés tout d'abord sur le plan des colorants. De tels tests sont conduits de deux manières différentes. Les échantillons sont brûlés et le fer est identifié dans le produit de combustion par sa

réaction au ferrocyanure de potassium. Les résultats de ces tests sont encore contrôlés par une analyse au spectrophotomètre à absorption atomique.

Dans le Tableau II, les résultats des analyses de colorants des soieries "bouyides" sont à nouveau rassemblés, parallèlement aux résultats des tests sur la présence de fer. Le signe "+" signifie que la présence de fer a été décelée. Les analyses de colorants ont été effectuées sur un certain nombre d'étoffes déjà mentionnées. Dans tous ces échantillons, la présence de fer a été doublement contrôlée au moyen du procédé qui vient d'être cité.

Les colorants sont analysés au moyen de la chromatographie sur couche mince, tel qu'il est décrit dans mes publications "Natural Dyestuffs", ICOM 1969, et "The Occurrence of Red Dyestuffs", ICOM 1972.

L'indigo est identifié par la méthode décrite in *Studies in Conservation* 19 (1974) 54, 55.

Les étoffes suivantes furent analysées :

- Persische Seide : Lyon, Musée des Tissus no. 36612 (Coll. Pozzi)
- Vitalis kasel : Abegg Stiftung Bern, no. 232
- Adlerstoff : Abegg Stiftung Bern, no. 447
- Mozacstoff : Lyon, Musée des Tissus no. 27386 (Von Falke no. 219)
- Vogelstoff : Sens, Cathédrale (Von Falke no. 166)
- Löwenwürgerstoff : Sens, Cathédrale (Von Falke no. 129)
- Löwenstoff : Sens, St. Loup et Ste. Colombe (Von Falke no. 140)
- Entenstoff : Sens, Cathédrale (Von Falke no. 42)
- Greifenstoff : Sens, St. Siviard (Von Falke no. 244)
- Samsonstoff : Chur, Cathédrale (Von Falke no. 71)
- Buckelochsenstoff : Lyon, Musée des Tissus no. 22655 (Von Falke no. 218)
- Pferdestoff : Sens, Cathédrale (Von Falke no. 142)
- Günthertuch : Bamberg, Diocesanmuseum (Von Falke no. 220)
- Elephantenstoff : Aachen (Von Falke no. 241).

Les résultats de ces analyses sont rassemblés dans le Tableau I.

En comparant les tableaux I et II, la différence entre les deux groupes est frappante. Les colorants du Tableau II sont : l'indigo, la garance et divers colorants contenant du tanin.

Le Tableau I fait ressortir une palette de colorants plus riche bien que les tissus ne soient pas tous polychromes.

Aux côtés de l'indigo et de la garance on trouve également du kermès, du bois du Brésil (bois rouge), des baies persanes et de la gaude. Le sumac ou d'autres colorants contenant du tanin sont totalement absents - bien que l'on s'attendrait au contraire à les trouver dans les teintures brunes où le fer existait. On ne découvre pas cependant de tanins.

Un traitement subséquent (ou teinture en pièce) au sumac ou avec d'autres tanins n'apparaît pas dans les tissus du Tableau I.

La présence de plusieurs colorants va de pair avec des cultures à techniques de tissage hautement développées et, cependant, les soieries "bouyides" montrent une image différente. Ici, à une culture de tissage de haut niveau s'allie une pauvreté des produits colorants. Il y a contradiction.

En étudiant le Tableau II, on est frappé de constater que dans de nombreux cas le fer apparaît en même temps que le sumac et les tanins. Le fait que je n'ai pas mentionné ce phénomène dans mon premier rapport est sans aucun doute une erreur. On pourrait conclure maintenant que, sur tous les tissus appartenant à ce groupe, la "teinture en pièce" fut réalisée à l'aide de tanin sur un mordant de fer.

Cependant, un examen attentif du Tableau II fait apparaître un certain nombre de contradictions. En étudiant le groupe présentant une même image du sumac, on s'aperçoit que sur treize textiles, il y a cinq échantillons (les nos. 450, 653, 828, 1105 et 1108) dans lesquels la présence de fer n'a pu être identifiée. Il est encore singulier qu'un même groupe d'étoffes - qui, d'après Dorothy Shepherd, date d'une époque s'étalant sur trois cents ans - :

- a. ait été traité avec exactement le même type de sumac,
- b. qu'une partie de ces tissus contienne du fer ayant été utilisé comme mordant, que l'autre partie n'en comporte aucune trace, alors que tous ont été traités avec le même sumac.

Résumé

- a. Le groupe des tissus dits "bouyides" fait apparaître - contrairement aux textiles du Tableau I - un nombre limité de colorants. Ceci ne peut être mis en parallèle avec les structures de tissage élaborées de cette culture.
- b. Dans les textiles du Tableau I, aucun traitement subséquent au sumac ou avec des tanins, ni la présence d'un tanin quelconque n'ont pu être décelés.
- c. Dans le groupe des tissus présentant les mêmes images chromatographiques de sumac figurent un certain nombre de tissus sans mordant de fer. A la lumière de la technologie de la teinture, un tel traitement subséquent au sumac est dépourvu de sens.

Je ne prétends pas faire autorité en matière d'art islamique ou encore être le reflet des souverains "bouyides". Toutefois, dans le domaine des colorants et de l'histoire de la teinture ai-je une certaine expérience. Sur la base de cette expérience j'ai découvert quelques faits inhabituels que j'ai tenté de porter à la connaissance de ceux que la question intéresse.

TABLEAU I

122

Nom ou numéro	Garance	Kermès	Bois du Brésil	Baies persanes	Gaude	Faux safran	Indigo	Sumac/Tanin	impossible à identifier	Fer
51				+			+		+	-
98	+	+		+			+			-
451							+		+	+
478							+		+	-
655	+Fe						+		+	+
820			?	+			+			-
1143			+	+			+			+
1521				+			+			-
Persische Seide	+						+			-
Vitalis kasel					+		+			-
Adlerstoff	+Fe	+					+			+
Mozacstoff	+Fe						+			+
Vogelstoff	+						+			-
Löwenwürgerstoff					+		+			-
Löwenstoff St. Loup	+		+	+			+			-
Entenstoff		+					+			-
Greifenstoff	+Fe						+			+
Samsonstoff	+	+		+			+			-
Buckelochsenstoff	+						+			+
Pferdestoff	+						+			-
Günthertuch	+Fe	+					+			+
Elephantenstoff	+Fe						+			+

Fe = fer

+ = identifié de façon positive

- = absent

TABLEAU II

123

Numéro	Garance	Kermès	Bois du Brésil	Baies persanes	Gaude	Faux safran	Indigo	Sumac/Tanin	Impossible à identifier	Fer
48	?						+		+	-
52							+		+	+
79							+		+	+
188							+		+	+
189	+						+		+	+
449	⊕					+	+			-
450							+			-
653			+				+			-
674							+			+
676							+			+
677							+			+
678	+						+			+
746							+			+
825							+			+
826							+			+
828							+			+
829	+						+			+
883	+						+			+
923	?						+			+
1098				⊕?			+			+
1099							+			+
1101							+			+
1103							+			+
1104							+			+
1105							+			+
1106	⊕						+			+
1107	+						+			+
1108							+			+
1110	?						+			+
1144							+			+
1522	+						+			+

Fe = fer

⊕ = trace

+ = identifié de façon positive

? = identifié de façon incertaine

- = absent

L'EXOTISME AU TEMPS DE LOUIS XIV :
TAPISSERIES DES GOBELINS ET DE BEAUVAIS

par Madeleine JARRY

A l'occasion d'un Symposium tenu à l'Académie des Sciences et de Littérature de Mayence en juin 1975 sur "Christian Mentzel und der Hof des Grossen Kurfürsten als Mittelpunkt Weltweiter Forschung" (1), j'ai été invitée à faire un exposé sur "L'Exotisme au temps de Louis XIV : Tapisseries des Gobelins et de Beauvais". Je donnerai ici un résumé de cette communication en présentant deux célèbres séries de tapisseries dont les cartons sont dûs à des peintres de l'époque de Louis XIV. La première a été tissée à la Manufacture Royale des Gobelins, la Tenture des Indes. La seconde a été exécutée à la Manufacture Royale de Beauvais, la Première Tenture Chinoise.

La Tenture des Indes

Pendant plus d'un siècle, de 1687 à 1794, les métiers de la Manufacture Royale des Gobelins ont tissé les tapisseries de la Tenture des Indes ; c'est dire la vogue et le succès extraordinaires de ces tapisseries qui, exécutées sous les règnes de Louis XIV, Louis XV et Louis XVI, n'étaient point démodées sous la Révolution puisque certaines furent tissées à cette époque et servirent à la décoration des salons des Ministres et des Consuls.

C'est en 1679 que le Prince Maurice de Nassau fit don à Louis XIV de plusieurs tableaux peints par les artistes hollandais Eckhout et Post qui l'avaient accompagné dans ses expéditions au Brésil et en Afrique, vingt-cinq ans plus tôt.

Maurice de Nassau dans la correspondance qu'il adresse à Louis XIV exprime un souhait qui lui tient à coeur, l'exécution d'une série de tapisseries se rapportant au Brésil, en vue de laquelle il a préparé toute une documentation. La première tenture fut commencée aux Gobelins le 4 octobre 1687 dans les ateliers de basse lisse et les comptes des Bâtiments donnent les dépenses relatives à la mise en état des modèles par Baptiste et Fontenay.

La question se pose de savoir si cette première Tenture des Indes a été directement tissée d'après les tableaux fournis par Maurice de Nassau ou bien d'après de nouveaux cartons peints par les artistes des Gobelins. Dans un article publié en 1943 (Burlington Magazine, 85, 1943) Benisovich a déclaré que les peintres des Gobelins ont exécuté les cartons de la célèbre tenture en suivant aussi près que possible les peintures d'Eckhout et de Post. Son Excellence de Sousa Leão (Gazette des Beaux-Arts, février 1961) a réfuté cette opinion en



Tenture des Anciennes Indes. Le ROI PORTE, d'après Van Eckhout
Atelier privé de Le Blond aux Gobelins, vers 1700

Coll. Palais des Chevaliers de l'Ordre de Malte, La Valette

affirmant que les cartons de la Tenture des Indes étaient en fait les oeuvres d'Eckhout. Il a fait valoir pour cette thèse différents arguments dont celui-ci qui nous semble particulièrement convaincant : comment se fait-il que dans les collections royales seuls les tableaux de Post aient été conservés ? Si les oeuvres d'Eckhout ont toutes disparu, c'est sans doute qu'elles ont été détériorées, en ayant servi de nombreuses fois comme cartons de tapisserie.

En effet, d'après les documents conservés aux Archives Nationales de Paris, les artistes des Gobelins, Houasse, Bonnemer, Monnoyer et Belin de Fontenay sont dits avoir "raccomodés" ou "retouchés," ou encore "repeints," les tableaux donnés au Roi. Il n'est nulle part fait mention de nouveaux cartons faits d'après les tableaux des Indes pour l'exécution des tapisseries.

Huit tableaux ont servi de modèles aux huit tapisseries qui composent la Tenture des Anciennes Indes. Un inventaire de 1690 décrit les modèles au moment où ils viennent d'être utilisés pour les deuxièmes tentures de basse lisse :

"I grand tableau dans lequel est représenté un cheval rayé de noir et un rhinocéros.

"I autre où sont deux taureaux qui tirent un chariot chargé de fruits.

"I autre où est représenté un grand éléphant et quelques autres animaux avec des fruits.

"I autre où est représenté un chasseur qui tient des flèches et est assis contre un arbre dans lequel tableau il y a une autruche et un casuel.

"I autre représentant un combat d'animaux.

"I autre représentant un Roy nègre porté par deux esclaves lequel Roy tient une flèche.

"I autre où il y a un cheval blanc pommelé couvert d'une housse et conduit par un nègre et une figure montée sur un cheval noir.

"I autre où il y a des Indiens qui peschent et un tire sur les oyseaux avec des flèches et une femme nègre qui tient un panier plein de fruits."

Lorsque les ateliers de haute lisse furent chargés de l'exécution de la tenture, c'est-à-dire en 1692 et 1693, on demanda à François Desportes de travailler à la correction des originaux. Celui-ci apporta quelques modifications qui sont souvent visibles quand on compare les tapisseries de basse lisse datant de 1687 et celles de haute lisse exécutées après 1692.

Enfin, d'autres modifications plus importantes cette fois furent apportées, lorsqu'en 1738, 1739 et 1740, Desportes exécuta de nouveaux tableaux qui servirent de cartons à la tenture des Nouvelles Indes, ainsi nommée pour la différencier de la tenture précédente qui devint Les Anciennes Indes.

La Première Tenture Chinoise

Les sujets représentés sur la Première Tenture Chinoise s'inspirent d'un fait historique, les missions des Pères Jésuites au Siam et en Chine dès la fin du XVII^e siècle. La Tenture Chinoise a été exécutée pour la première fois pour le Duc du Maine par Béhagle, directeur de la Manufacture Royale de Beauvais de 1684 à 1711. Ces tapisseries ont été tissées à différentes reprises jusqu'en 1731 et il en reste de nombreux exemples dans différentes collections publiques et privées.

Ces pièces évoquent non seulement les travaux scientifiques des Pères Jésuites en Chine, mais aussi toute la cour luxueuse du monarque de Pékin, d'une manière très européanisée et toute fantaisiste. Des pagodes voisinent avec des architectures légères surmontées de dragons rappelant curieusement à la fois le style Bérain et le style de la fin du Moyen-Age. Ces tapisseries aux couleurs très chaudes appartiennent encore au style Louis XIV. Elles se situent au moment où la solennité du grand siècle fait place à plus de légèreté et au charme du XVIII^e siècle.

Quels sont les auteurs des cartons ? D'après les textes publiés par Jules Badin "quatre illustres peintres" ont collaboré aux cartons. Trois noms sont connus, Baptiste, Fontenay et Vernansal. Le nom du quatrième peintre est resté inconnu.

Il convient de souligner le rôle joué par les peintres Belin de Fontenay et Jean Baptiste Monnoyer. Tous deux ont travaillé aux cartons des tentures que nous avons étudiées, Les Indes aux Gobelins et La Tenture Chinoise à Beauvais. Il s'est créé sans doute des interférences entre les manufactures qui ont utilisé les services de mêmes peintres. C'est ainsi que certaines représentations sont presque identiques sur l'une et l'autre tenture : paniers de fruits, cocotiers, paons, oiseaux exotiques ; les "indiens" de la Tenture des Indes figurent aussi sur la Tenture Chinoise.

Note

- 1) Les Actes du Symposium ont été publiés dans : Medizin historisches Journal, Band II, 1976, Hildesheim, New York.

Summary

Exotism in the days of Louis XIV : Gobelins and Beauvais tapestries

The author deals with three famous sets of tapestry dating back to the end of the reign of Louis XIV and the beginning of that of Louis XV.

La Tenture des Indes was started in the "Manufacture des Gobelins" on the 4th October, 1687 and reproductions of it were to be executed for over a century ; it is composed of eight pieces showing views of Brazil with representations of people and animals after paintings executed on the spot twenty-five years earlier by two Dutch painters, Eckhout and Post, who were working for the account of the Prince Maurice de Nassau.

The latter made a present of the paintings to Louis XIV, but it would appear that only Eckhout's paintings were turned to account after being retouched by artists from the Gobelins.

The so-called "Nouvelles Indes" set of tapestry reproducing on new cartoons by François Desportes nearly the same scenes as above ; this was also woven at the "Manufacture des Gobelins" in the years 1738, 1739 and 1740.

First ordered by the Duc du Maine, La Tenture Chinoise was woven at the "Manufacture Royale de Beauvais" after cartoons by Baptiste, Fontenay, Vernansal and a fourth painter whose name was never found out. This most beautiful set, of which many specimens were reproduced until the year 1731 and can still be found in both public and private collections, was connected with the Missions of the Jesuit Fathers to Siam and China, a historical event which took place late in the XVIIIth Century.

L'ORNEMENTATION DES TEXTILES REPRESENTES SUR LES FRESQUES DE SERBIE ET DE MACEDOINE, JUSQU'AU MILIEU DU XVe SIECLE

par Dobrila STOJANOVIĆ

Au cours du Moyen-Age, les tissus étaient utilisés dans ces régions de diverses façons. Si les documents écrits et les sources littéraires nous fournissent à leur sujet les données essentielles, il n'y a guère que la peinture de l'époque pour nous renseigner sur l'emploi, l'aspect et l'ornementation de ces textiles dont très peu d'authentiques nous ont été conservés. La peinture qui se prête le mieux à l'étude de l'ornementation des tissus est celle des grands complexes de fresques ornant nos monuments. Le fait que la plupart de ceux-ci ont été datés permet de les regrouper plus aisément selon leur ordre chronologique et leur style.

Selon le caractère de leurs motifs, les ornements des tissus peints peuvent être classés en ornements géométriques, floraux et zoomorphes, avec de fréquentes combinaisons des trois types. Ils sont traités soit comme des motifs isolés, se répétant à intervalles réguliers, soit en rangée ininterrompue. Ils apparaissent, tantôt librement dans l'espace, tantôt dans des cadres.

Le motif géométrique le plus simple, tel qu'on le rencontre dans l'Eglise de la Vierge de Pecs, consiste en rubans horizontaux parallèles. Un décor analogue orne les fragments de tissus siciliens du XIIIe siècle qui se trouvent actuellement à l'Ermitage, à Leningrad. Des réseaux de losanges, parfois concentriques et souvent ornés d'éléments secondaires, se rencontrent dans la Vierge Perivlepte d'Ohrid, les Eglises des Apôtres et de la Vierge à Pecs, ou encore dans les Eglises de la Vierge "Zahumska" et de Leskoec près d'Ohrid. Une telle décoration est typique des tissus les plus anciens de la Chine et des tissus siciliens du XIIIe siècle, mais on la retrouve également sur un fragment de broderie un peu plus récent découvert dans une tombe de Bobovac, en Bosnie.

On reproduit souvent sur les tissus le motif de la croix, qui fait l'objet de nombreuses variantes, et est parfois combinée avec des ornements végétaux si bien qu'elle se rapproche tout à fait d'un ornement végétal. Elle peut apparaître comme un motif isolé ou comme l'un des éléments d'un décor. Une peinture dans le Monastère de Žiža illustre la première variante. Un motif analogue orne un fragment de tissu byzantin du Xe/XIe siècle provenant de la tombe de Ste. Pauline de Trèves, actuellement à l'Ermitage sous la cote T. 11874. Une composition de croix dans des cercles est peinte sur les murs du Monastère de Treskavac ; ceci se retrouve également sur des tissus chinois. Des variantes du même motif sont conservées sur des broderies sacrées du XIVe et du début du XVe siècle et sur un fragment de soie brodée trouvé à Carevac, à Tarnovo. Des croix ornent aussi le centre des losanges concaves des Monastères de

Matka et de Rudenica, et les lys stylisés de Sopoćani. Des croix remplies de végétaux stylisés décorent la robe de la Vierge du Deisis, de la Vierge Zahumska. Des croix dont les branches se terminent en feuillage forment l'un des éléments du décor de St. Nikita et de Treskavac ; elles réapparaissent, inscrites dans des cercles, sur la nappe de l'Agneau dans l'Eglise Royale de Studenica. Une variante stylisée du même décor se trouve à Sopoćani et à Žiča, tandis que des croix dont les branches se terminent en palmettes trilobées ornent la nappe de l'Agneau à Dečani. Cette stylisation est de type persan ; elle apparaît sur les tissus byzantins des XIe et XIIe siècles, dans la peinture florentine et sur les tissus de Lucques du XIIIe siècle. Parfois la croix, stylisée de manière analogue, s'insère dans des losanges, comme on peut le voir sur le costume du donateur du Monastère de Resava. Des croix ressemblant à des étoiles sont peintes dans l'Eglise de la Vierge de Ljeviša à Prizren.

Le motif de l'étoile apparaît également comme motif décoratif dans les médaillons ronds de la Vierge de Ljeviša, dans les Monastères de Treskavac et de St. Nikita. Une stylisation analogue, mais inscrite dans un carré, se retrouve sur un tissu d'origine espagnole du XIIIe siècle conservé dans les collections de l'Abegg Stiftung à Riggisberg, en Suisse. Des étoiles stylisées, à six ou huit branches, forment un élément du décor des tissus composant les vêtements des donateurs et des Saints guerriers du Monastère de Resava. Un décor semblable orne aussi un tissu du XIIIe siècle d'origine espagnole, conservé à l'Ermitage (cote T. 558), de même qu'un fragment de soie brodée du XIVe siècle, trouvé dans le kurgan no. 20 dans la station de Bjelorečinsk, à Kouban, et conservé actuellement au Musée Historique de Moscou (cote 37258). On le trouve d'autre part sur des tissus byzantins des XIe et XIIe siècles.

Dans certains cas, les tissus peints sont ornés de crochets analogues à ceux qui apparaissent déjà sur les tissus des premiers siècles de notre ère trouvés à Antinoë, mais on les trouve fréquemment aussi sur les tissus italiens des XIIIe et XIVe siècles. On peut en voir dans l'Eglise de la Vierge de Studenica, dans l'Eglise de la Vierge de Ljeviša, à Treskavac, dans l'Eglise des Sts. Constantin et Hélène à Ohrid et dans le Monastère de Resava. Un décor, de stylisation analogue, est brodé sur un fragment de tissu de soie du XIVe siècle trouvé à Carevac et conservé au Musée Historique de Tarnovo.

Le svastika stylisé aux lignes courbes est un élément décoratif qui apparaît dans l'Eglise de la Vierge Perivlepte d'Ohrid, dans le Monastère de Dečani et dans celui de Nova Pavlica.

Le décor des tissus consiste parfois en lettres stylisées, le plus souvent des caractères coufiques, comme dans le cas des Monastères de Dečani, Kalenić, Resava, et que nous retrouvons sur les tissus d'origine persane de la période des Seldjoukides du XIe au XIIe siècle. Nous trouvons la stylisation d'une seule lettre, le "M" par exemple, dans le Monastère de Dečani, et la combinaison de certaines lettres avec d'autres petits ornements sur les costumes de quelques Saints Guerriers du Monastère de Resava. Le même

traitement décoratif des tissus se retrouve dans la peinture française et italienne du début du XVe siècle.

Parmi les ornements à lignes courbes, le plus simple consiste en un tracé qui rejoint quelques points disposés alternativement dans l'espace. On le voit sur les tissus reproduits dans les fresques des Monastères de Sopoćani, de l'Eglise de la Vierge à Pecs, du Monastère de Veluča, de Kalenić. Un même ornement décore un tissu italien du XIVe siècle qui se trouve au Musée de l'Ermitage (cote T. 8742). Ce motif est souvent combiné avec d'autres ornements comme dans les Monastères de Sopoćani, Gračanica, Kalenić, Resava, à moins qu'il ne décore des réseaux de losanges à lignes courbes comme à Dečani. La disposition de points autour d'un cercle un peu plus grand, parfois autour de deux cercles concentriques, rappelant une rosette, constitue le décor des tissus de Sopoćani, de l'Eglise de St. Pierre près de Novi Pazar, de l'Eglise de la Vierge à Pecs, à Veluča, Kalenić et Resava, où il est combiné avec d'autres petits ornements. Disposé dans un cadre géométrique, le plus souvent dans des losanges concaves, nous le retrouvons à Gradac, dans l'Eglise des Sts. Apôtres de Pecs, à Sopoćani, dans l'Eglise de la Vierge de Ljeviša, à Dečani et Veluča. Le même motif figure sur des tissus reproduits dans la peinture italienne de la seconde moitié du XIVe siècle.

Les éléments de la stylisation florale les plus utilisés sont les rosettes et les palmettes ; on rencontre rarement d'autres fleurs. Viennent ensuite les feuillages, les guirlandes, les rinceaux. L'ornement végétal consiste souvent en une combinaison de ces divers éléments, il est le plus souvent stylisé et parfois traité d'une manière géométrique.

Les rosettes apparaissent, soit comme l'unique élément du décor, soit comme une partie de ce dernier, ou encore sont entrelacées en une espèce de réseau formant une base d'où se développe la décoration. Les rosettes quadrilobées figuraient déjà sur les tissus peints des vases grecs d'avant notre ère et se rencontrent plus tard sur les tissus italiens des XIVe et XVe siècles. Nous les retrouvons sur un fragment de tissu brodé découvert dans une tombe de Bobovac. Isolées et sans cadre, on peut les voir dans le Monastère de Lesnova et l'Eglise des Sts. Constantin et Hélène à Ohrid. Elles apparaissent, disposées dans un réseau de losanges, au Monastère de Žiča, dans l'Eglise de la Vierge à Studenica, dans l'Eglise de St. Pierre près de Novi Pazar, dans les Eglises de St. Démètre et de la Vierge à Pecs, ainsi qu'au Monastère de Gračanica. En les reliant entre elles on forme dans certains cas des surfaces quadrangulaires, le plus souvent des losanges concaves, comme on en trouve au Monastère de Sopoćani, à Gradac, dans l'Eglise de la Vierge de Ljeviša, dans l'Eglise Royale de Studenica, au Monastère de Marko, à Gračanica et Ljubostinja. Nous retrouvons un motif analogue sur un tissu du XIIe siècle conservé au Musée Historique de Moscou (cote 76990) et qui avait été trouvé à Lučki, près de Kiev. Des rosettes octogonales disposées alternativement existent à Lesnova, et nous les trouvons aussi sur un fragment de tissu brodé provenant de la tombe du XIVe siècle

d'un membre de la famille Sanković à Konjic. A Dečani ces rosettes sont disposées en bandes horizontales et elles peuvent aussi, comme à Resava, orner les intervalles des motifs de base. Disposées dans des cercles ou des losanges, on en rencontre sur les fresques de Lesnovo, sur des tissus italiens du XIII^e siècle, mais aussi sensiblement plus tôt sur des tissus de soie des VI^e et VII^e siècles trouvés à Akhmim.

Le motif végétal le plus fréquent est la palmette, souvent stylisée en fleur de lys ; elle peut également être trilobée ou multilobée. Elle apparaît le plus souvent au cours du XIV^e et au début du XV^e siècle, mais on la rencontre aussi au XII^e et au XIII^e. La palmette figure sur des tissus du VI^e siècle originaires d'Akhmim et, dans la peinture italienne elle apparaît sur des tissus exécutés sous l'influence de la Chine dans la première moitié du XIII^e siècle. La variante la plus simple du lys à pétales ronds et à fleurs isolées se rencontre à Sopoćani et à Kalenić. Disposé dans un réseau de losanges, on le voit aussi à Leskoec et à Sopoćani ; ce motif se retrouve dans les tissus espagnols.

Une autre forme de fleurs, stylisées, à pétales pointus, se remarque sur les murs de Sopoćani, Treskavac, Gračanica, Resava. Des stylisations assez proches se rencontrent sur les tissus hispano-mauresques du XIV^e siècle et sur les tissus italiens ayant subi leur influence. Un type de décor analogue orne le fragment de tissu trouvé sous une pierre tombale à Ališić, en Bosnie. Le même type de palmettes combinées à un réseau de losanges se rencontre dans l'Eglise de la Vierge "Zahumska" et nous le retrouvons, mêlé à d'autres éléments, à Lesnovo. La déformation des pétales inférieurs en volutes se voit à Ljubostinja et, une stylisation semblable, sur le tissu no. 522 du Musée de Riggisberg, ou encore sur un tissu d'origine égypto-syrienne du XIV^e siècle, actuellement au Musée de Cluny à Paris.

On peut voir des palmettes pentapétales d'un traitement semblable à Kurbinovo, Sopoćani, dans l'Eglise Royale de Studenica, à Matejić, Veluča, Resava. Dans certains cas, comme au Monastère de Kalenić, on trouve aussi des palmettes heptapétales et une de leurs variantes plus échancrée existe dans l'Eglise de la Vierge de Studenica, ce que nous retrouvons sur les tissus italiens et bourguignons des XIV^e et XV^e siècles. Des palmettes faisant penser aux fleurs de lotus se rencontrent à Sopoćani et à Resava. Mais on trouve aussi des stylisations végétales ressemblant aux palmettes, caractéristiques des tissus musulmans des Mamelouks reproduits sur la peinture de la Vierge de Ljeviša à Prizren et de St. Démètre à Pecs, et qui étaient apparues déjà sensiblement plus tôt à Kurbinovo.

En tant qu'élément décoratif des tissus, la feuille apparaît plus rarement que la fleur. On peut voir cependant une feuille stylisée, en forme de coeur, au Monastère de Gračanica. Le même motif, agrémenté de crochets, figure sur les tissus représentés sur les fresques du Monastère de Resava. Des feuilles stylisées, disposées en bâtons rompus et combinées avec d'autres éléments, peuvent être rencontrées au Monastère de Kalenić et nous les trouvons aussi sur les tissus égypto-syriens du XIV^e siècle. Nous retrouvons des

stylisations en forme de coeur, très touffues et ressemblant à la nôtre, sur les tissus persans et byzantins des XI^e et XII^e siècles, et elles sont aussi l'un des éléments de décor du tissu de soie brodée trouvé à Carevac et conservé au Musée de Tarnovo. Diverses variantes de ce motif ont été reproduites dans les fresques des Monastères de Sopoćani, Treskavac, Gračanica, Resava. Des stylisations proches apparaissent aussi sur les tissus italiens et vénitiens de la première moitié du XIV^e siècle.

Le trèfle est un motif beaucoup plus rarement employé dans la décoration des tissus. Nous le rencontrons, combiné à la feuille en forme de coeur, sur les tissus du Proche-Orient et d'Egypte du VI^e au VIII^e siècle ; une variante analogue apparaît à Lesnovo. Le trèfle disposé en bandes à bâtons rompus est peint sur les murs de Gračanica, tandis qu'une stylisation spécifique de trèfle aux lobes pointus et torsadés forme l'unique élément décoratif du tissu d'un costume à l'Eglise St. Démètre à Pecs. Nous trouvons des formes similaires dans certains éléments du décor de quelques tissus vénitiens du XIV^e siècle. Une même stylisation apparaît aussi sur des tissus d'Antinoë datant du IV^e au VI^e siècle. Des feuilles aux bords torsadés et allongés, ressemblant aux feuilles d'acanthé stylisées, font partie de la décoration de certains tissus peints dans l'Eglise Blanche de Karan et à Kalenić. Dans ces derniers cas, les ornements sont en forme de rubans sinueux à composition verticale, comme on en voit sur les tissus vénitiens de la première moitié du XV^e siècle.

Une stylisation végétale rappelant les vrilles de la vigne, caractéristique des tissus chinois du XIII^e siècle, se retrouve sur les fresques de l'Eglise de la Vierge de Ljeviša, de Dečani, Lesnovo, du Monastère de Marko, de St. Pierre à Bijelo Polje, de l'Eglise Blanche de Karan, de Veluča et Kalenić. Disposée en rinceaux combinés avec des palmettes, on la voit dans l'Eglise de la Vierge de Pecs et dans le Monastère de Marko. De telles stylisations apparaissent aussi dans la peinture persane. Mêlé à des feuilles, des palmettes, des oiseaux, et transformé en un rinceau végétal, ce même décor stylisé de vrilles est peint sur les murs du Monastère de Ljubostinja et à Rudenica. Des stylisations semblables figurent dans la peinture florentine du XIV^e siècle et également sur les tissus chinois ; certaines de leurs variantes apparaissent même sur d'anciens tissus syriens des VI^e et VII^e siècles et sur les tissus de Palerme des XI^e et XII^e siècles.

Les animaux sont plus rarement représentés sur les tissus peints. Dans la plupart des cas il s'agit d'oiseaux, généralement stylisés, le plus souvent un aigle bicéphale. Il arrive qu'ils soient accompagnés d'ornements végétaux, plus rarement d'autres animaux. Ils sont le plus souvent disposés dans des médaillons circulaires, plus rarement dans des médaillons carrés, mais ils sont peints également en frise, sans encadrement. Sur les monuments d'avant notre ère, en premier lieu chez les Sumériens, la représentation de l'aigle bicéphale a déjà un sens symbolique. A Byzance, il est employé dans le décor du costume de cour à partir du XI^e siècle, et ne devient le symbole de la dignité impériale que vers la fin de l'Empire. En Europe, on emploie jusqu'aux

Croisades l'aigle romain ou germain, à une seule tête, et, sur les tissus du XI^e et XII^e siècles de provenance byzantine, iraquienne, hispano-mauresque ou sicilienne, apparaissent des aigles bicéphales dont les deux têtes naissent d'un seul cou, tels qu'ils étaient déjà représentés sur les plus vieux monuments orientaux. Sur les monuments des Seldjoukides, l'aigle bicéphale reçoit un collier. Sur nos fresques, l'aigle à une seule tête n'apparaît qu'exceptionnellement sur la fresque la plus ancienne du XIII^e siècle, à Morača. Les aigles bicéphales dont les deux têtes sortent d'un même cou sont peints sur les tissus reproduits dans les Eglises de St. Pierre à Bijelo Polje, de la Vierge à Studenica, à Mileševa et dans le Monastère de Žiča. Leur cou est entouré d'un collier dans les Monastères de Žiča, de Veluča et de Ljubostinja.

Des aigles bicéphales à cous séparés se remarquent dans le Monastère de Lesnovo, sur les fresques du XIV^e siècle à Ste. Sophie d'Ohrid, dans la Vierge Perivlepte d'Ohrid, dans la Vierge "Zahumska", dans Mali Grad à Prespa et au Monastère de Marko, où ils ornent généralement les vêtements des dignitaires de la cour du Tzar Douchane. Ils apparaissent également à Resava et se rencontrent, disposés en frise, dans la Vierge de Ljeviša à Prizren. Ils sont placés dans des médaillons ronds dans les Monastères de Žiča, de Mileševa, à Bijelo Polje, à Dečani, Lesnovo, Veluča, et, dans un réseau de losanges, sur les costumes des nobles peints à Veluča. Des aigles bicéphales stylisés ornent non seulement des tissus orientaux, mais aussi des tissus du sud de l'Italie et d'Espagne datant du XIII^e siècle. Il arrive qu'ils soient brodés comme sur le manteau rituel du XIII^e siècle de Chypre, fait à Anania, ou encore sur l'un des tissus de l'Abegg Stiftung à Riggisberg.

Les intervalles entre les motifs sont le plus souvent remplis d'ornements stylisés, soit simples comme à Žiča ou à Dečani, soit remarquablement riches comme à Lesnovo et à Resava. La peinture italienne des XIII^e et XIV^e siècles témoigne d'une ornementation assez proche, avec cette différence cependant qu'on y représente plus souvent l'aigle à une seule tête. La disposition d'animaux dans des médaillons circulaires, généralement des aigles, est souvent utilisée sur les tissus d'Espagne, de Sicile, de Syrie, de Byzance. La combinaison de plusieurs espèces d'animaux inscrits dans des médaillons circulaires, comme on peut le voir à Veluča et au Monastère de Marko, est déjà mentionnée sous Constantin Porphyrogénète. Le décor présentant le plus d'analogie avec cette dernière interprétation se remarque sur le manteau brodé à Anania et dans la peinture florentine du XIV^e siècle.

La combinaison d'animaux, d'oiseaux et d'ornements végétaux a été utilisée par le peintre des fresques de Veluča ; un traitement analogue apparaît également dans la peinture italienne du XIV^e siècle et sur les tissus originaires de Sicile et de Lucques des XIII^e et XIV^e siècles, conçus sous une forte influence chinoise. Nous retrouvons un traitement semblable sur un fragment de tissu originaire de Šargorod qui est conservé au Musée Historique de Kiev et sur un autre fragment de tissu du XIV^e siècle, trouvé à Carevac et aujourd'hui au Musée de Tarnovo. Certains oiseaux aquatiques, placés dans des médaillons circulaires, ornent les costumes représentés dans le Monastère de

Rudenica, et le même type d'oiseaux, perdus dans des rinceaux végétaux, se retrouve sur les fresques de Ljubostinja. Nous remarquons de semblables motifs sur les tissus italiens du XIV^e siècle qui nous ont été conservés.

L'analogie avec les motifs rencontrés sur les tissus parvenus jusqu'à nous montre que les étoffes représentées sur les fresques s'inspirent des motifs ornant les tissus de l'époque, ce qui nous est d'ailleurs confirmé par les sources écrites. Ces ornements sont souvent stylisés et ceci dépend en premier lieu de la technique de leur exécution ; ils ne sont d'ailleurs qu'un élément auxiliaire de la peinture, et non le but essentiel de l'oeuvre d'art. Un élément décoratif apparaît souvent sous diverses formes ce qui augmente les possibilités d'enrichissement du décor. Ceci n'exclut pas toutefois les improvisations, qui se tiennent cependant dans certaines limites, respectant toujours les caractéristiques fondamentales du style.

Par ses éléments et sa composition, l'ornementation des tissus représentés dans les fresques reflète les caractéristiques de l'époque romane et gothique d'une part, les particularités des styles byzantin et proche-oriental d'autre part, mais elle comporte aussi des éléments décoratifs typiques en ce qui concerne les étoffes exécutées en Extrême-Orient. Cette situation va de pair avec les événements historiques et résulte de l'interdépendance bien connue des relations commerciales et artistiques entre pays lointains qui, à cette époque reculée, étaient surtout entretenues par les pays riverains de la Méditerranée et leurs voisins immédiats.

SummaryTextile Ornamentations on the Serbia and Macedonia Frescoes
up to the XVth century

Apart from the literary sources in the Middle Ages, the paintings of that period (especially that of frescoes ornamenting churches and monasteries) are the main means by which we can get some information about the way the fabrics were then employed and decorated.

Those fabrics may have geometrical, floral or zoomorphous ornaments that are often entangled and almost always stylized.

The least elaborated geometrical motive is in the shape of parallel horizontal strips. The cross is found in various versions and sometimes combined with vegetal ornaments. There also appear other motives such as the star, the svastika or even letters, and most often Kufic characters.

The most often used floral elements are rosettes and palmettes. Then come foliage, garlands and foliated scrolls. The palmette is often lily-shaped and can be designed in various ways. Leaves are of lesser occurrence than flowers and the clover is rarely found. A pattern rather similar to a vine-tendrill, typical of the XIIIth century Chinese silks, also often appears arranged in foliated scrolls and combined with palmettes or mixed with leaves and birds, the whole of it representing a vegetal foliated scroll.

Representations of animals are rarely encountered. Most often double-headed eagles appear in roundels with more or less sophisticated motives in the spaces.

There is a noticeable analogy between the fabrics preserved and those painted on the frescoes, but the fabrics on the frescoes just add to the decoration effect without affecting the general style of the pattern. As is well known, that ornamentation originated in historical events as well as in commercial and artistic relationships then maintained between the Mediterranean countries and their nearest neighbours.

Commentaires résumés de deux films présentés par Bernard DUPAIGNEIKATS d'AFGHANISTAN

Ce film présente en grand détail la fabrication des soieries décorées selon la technique de l'ikat, par teinture par couleurs successives des fils de chaîne avant le tissage. Les villageois turkmènes de Qorcangu, près d'Aqcha, en Afghanistan, ont appris cette technique vers 1930, d'un ou deux émigrés uzbeks de Boukhara.

Les écheveaux sont enroulés sur un cadre à réserver. Certaines portions des fils sont entourées de liens de coton qui protégeront ces portions de l'action des teintures (chimiques). Les fils de soie teinte sont disposés selon le motif désiré sur l'étoffe, et repliés ensemble en un écheveau qui sera passé directement en lisses et en peigne, puis monté sur le métier à tisser. La trame est unie.

TranslationIkats of Afghanistan

This film presents with much detail the manufacturing of decorated silks following the ikat technique consisting in dyeing the warp threads in successive colours prior to weaving. This technique was taught Turkmen villagers of Qorcangu, near Aqcha, in Afghanistan, by one or two Uzbek immigrants from Bokhara.

The skeins are coiled on a resist dyeing frame. Some portions of the threads are wrapped in cotton straps designed to protect them from the action of (chemical) dyes. The dyed silk threads are so arranged as to produce the design meant to appear on the fabric and coiled up together into a skein which is then passed directly through shafts and reed, and mounted on the loom. The warp is plain.

UN VILLAGE TURKMEN

Ce film présente les activités du village de Turkmènes Ersaris de Qorcangu, près d'Aqcha, dans le nord de l'Afghanistan. Ce sont des émigrés du Turkménistan soviétique, venus en Afghanistan vers 1930. La terre, très fertile, étant très insuffisamment irriguée, le village a repris son ancienne spécialité et vit principalement maintenant du tissage des foulards de soie, portés par les femmes turkmènes du nord de l'Afghanistan.

D'un côté de l'habitation vivent les femmes, occupées à confectionner les tapis, à tisser, et vaquant aux tâches ménagères (cuisson du pain) ; souvent, elles se rendent visite, sans emprunter les rues principales du village.

Les hommes relient les familles au monde extérieur. Ils vendent et achètent au marché. Les artisans ourdissent la soie et tissent. Au mois d'avril, ils vont récolter les feuilles de mûrier dont se nourrissent les vers à soie. Les cocons sont nettoyés en famille ; certains artisans très qualifiés dévident les cocons pour obtenir le fil de soie.

Les années 1971 et 1972 ayant été des années de sécheresse, les hommes ont dû recréer un puits pour l'alimentation du village en eau potable. Le soir, après la prière, chacun prend le frais, les cailles sont hissées en haut de perches près de la maison, pour chanter ; les enfants jouent.

Translation

A Turkmen village

This film presents the activities of the Turkmen Ersaris inhabitants of Qorcangu, near Aqcha, in the north of Afghanistan. These are immigrants from Soviet Turkmenistan who arrived in Afghanistan towards the year 1930. As the soil in this area was very fertile but insufficiently irrigated, the villagers resumed their former specialized activities. They now live by weaving silk scarfs usually worn by the Turkmen women in Northern Afghanistan.

The women live on one side of the dwelling. They keep busy with carpet making, weaving and doing the housework (bread baking) ; they often visit one another , but avoid passing through the main streets of the village.

The men ensure the relationships between their families and the world outside. They practise buying and selling on the markets. The craftsmen busy themselves warping silk and weaving fabrics. In April, they gather leaves

of mulberry-trees that silkworms feed on. The cocoons are washed at home and then reeled off into silk threads by highly skilled craftsmen.

Because of drought during the years 1971 and 1972, the men had to dig a well again in order to provide the village with drinkable water. In the evening, after prayers, everybody enjoys the cool of the evening ; quails are hoisted on top of perches near the house for them to sing ; the children play games.

BIBLIOGRAPHIE

- Maria CONSTANTIN - Costumul popular femeiesc din zona Drăganu, jud. Arges. In : Revista Muzeelor si Monumentelor, Bucarest 3/1976, pp. 55-60, ill., bibl. Texte en Roumain. Résumé en Français.
- L'auteur présente l'évolution du costume populaire féminin de la zone Drăganu (Arges). (Bibl. du CIETA).
- Zofia KRZYMUSKA-FAFIUS - Ze studiów nad dziejami klejnotów i ubiorów książąt szczecińskich. In : O rzemiośle artystycznym w Polsce, Varsovie 1976, pp. 57-85, ill. Texte entièrement en Polonais.
- Description des fragments de costumes du 16e/17e siècle et des bijoux des princes de Szczecin (Stettin) trouvés lors des fouilles faites en 1946 et conservés au Musée National de Szczecin.
- Jana NEGOITA et Joana ARMASESCU - Aspecte de etnografie si artă populară din Sălaj. In Revista Muzeelor si Monumentelor, Bucarest 3/1976, pp. 61-63, ill. Texte en Roumain. Résumé en Français.
- Dans le cadre des recherches ethnographiques du district Sălaj, sont étudiés les tissus traditionnels utilisés dans le vêtement et l'ameublement. (Bibl. du CIETA).
- Zofia ROZANOW Ewa SMULIKOWSKA - Kanonika Michała Krassowskiego traktat haftem pisany. In : O rzemiośle artystycznym w Polsce, Varsovie 1976, pp. 281-310, ill. Texte entièrement en Polonais.
- Etude consacrée au programme iconographique élaboré entre 1721 et 1726 en vue de la réalisation d'un ornement brodé pour le couvent de Jasna Góra à Częstochowa. La broderie évoque le rôle de la Mère de Dieu dans l'oeuvre de la rédemption du genre humain.
- Jenny SCHNEIDER - Eine Bildstickerei mit Darstellungen aus dem Alten Testament. In : Zofingen Neujahrsblatt 1977, pp. 97-110, ill., bibl.
- L'auteur étudie une broderie conservée au Musée Historique de Zofingen et restaurée par l'Abegg-Stiftung à Riggisberg. Cette pièce est ornée de scènes

de l'Ancien Testament représentant l'Histoire de Daniel. Il pourrait s'agir d'un travail de la région de Zofingen et qui daterait, d'après la comparaison qui en a été faite avec une broderie du même type conservée au Musée Historique de Berne, du début du 17e siècle. (Bibl. du CIETA).

- Maria STAN - Hrisovul boiangiilor din anul 1824. In : Revista Muzeelor si Monumentelor, Bucarest 2/1975, pp. 79-80. Texte en Roumain.
- Reproduction, accompagnée de commentaires, d'un diplôme de teinturier de l'année 1824 attribué à Grigorie Dimitrie Ghica. (Bibl. du CIETA).

INFORMATIONS

EXPOSITIONS

Allemagne

- Du 5 août au 16 octobre 1977, la Haus der Kunst à Munich présentera sous le titre Tibetanische Kunst l'exposition "Dieux et Démons de l'Himalaya" qui s'est tenue récemment au Grand Palais, à Paris. Parmi les objets exposés figureront également des tissus.
- Dans le cadre de la 15e exposition artistique du Conseil de l'Europe sur le thème "Tendances des années vingt", le Kunstgewerbemuseum de Berlin organise, du 1er septembre au 16 octobre 1977, une exposition consacrée aux textiles : "Metropolen machen Mode" (Métropoles créatrices de modes). Elle rassemblera des exemples de costumes et de tissus, témoins de l'élégance ayant régné dans les grandes capitales européennes entre 1920 et 1930.

Etats-Unis

- Du 18 novembre 1977 au 12 février 1978, une importante exposition se tiendra au Metropolitan Museum of Art à New York sur le thème suivant : Late Antique and Early Christian Art. A cette exposition figureront de très nombreuses oeuvres d'art du 3e au 7e siècle, célèbres ou peu connues, provenant d'Amérique du Nord, d'Europe, du Proche Orient et d'Afrique. Étudiées à la fois sur le plan artistique, historique et idéologique, ces oeuvres seront réparties en cinq grandes sections en fonction notamment des événements ou conditions ayant présidé à leur création.

France

- Au Musée des Arts Décoratifs de Paris se tient actuellement, et jusqu'au 12 septembre 1977, une très belle exposition sur le thème Broderie au passé et au présent. On peut y voir de nombreux exemples de broderies civiles et religieuses du Moyen-Age à nos jours.
- A l'occasion du Festival d'Anjou, le Musée des Beaux-Arts d'Angers présente jusqu'au 15 septembre 1977 une importante collection de tissus coptes prêtés par le Musée du Louvre, le Musée de Cluny, le Musée des Arts Décoratifs de Paris et le Musée Historique des Tissus de Lyon. Cette exposition sera présentée en novembre et décembre au Musée de l'Abbaye Sainte-Croix des Sables d'Olonne.

Pologne

- Le Musée de Tatra à Zakopane présentera, en novembre 1977, 65 tapis du Proche et Moyen Orient (les plus anciens remontant au 17e siècle) donnés au Musée par la famille Kulczycki.