

# THE RECOVERY OF THE PAST

Methodological and technical aspects

by **Paul Gabriele Weston**

*(Biblioteca Apostolica Vaticana)*

with the collaboration of Caterina Fasella  
*(Unione Romana Biblioteche Scientifiche)*

Since computer-based management systems have entered the library world, and the first online public access catalogues were created, the need for putting into machine readable form the existing card catalogue has gradually acquired an increasing importance. In fact, in many cases such a conversion represents the final stage of the automation project, usually started by the activation of the current cataloguing procedures. The opportunity of extending electronic cataloguing to information, already existing in printed form, has been debated at length, given the high costs, both in terms of work and resources, needed for such recovery. Several libraries have introduced minimal level descriptions to serve the needs of circulation. This method has given two results: firstly, even those libraries, which for the bulk of the material could not accomplish in a reasonably short time the complete conversion of their catalogue without interrupting the loaning service, were able to unwind a regular loaning activity through computer; secondly, it guaranteed, in a certain measure, the full proportion between the undertaken effort and the obtained benefit, as were being converted to machine readable form only descriptions pertinent to documents actually requested. In doing so, one created an implicit selection between live literature and dead literature. On the other hand, recent researches proved that, in public libraries, where users have access to the online catalogue, the same document is much more requested than in other libraries where the only access is provided by the card catalogue. If this is true, it is one element speaking in favour of the recovery of the past.

The automation of the circulation procedures is only one of the arguments which motivates a project of recovery. It is felt in the same way the need to make one's own data accessible at distance, eventually through the creation of a union catalogue among networked libraries. Such an aspect is part of the resource sharing policy which

represents one of the main benefits consequent the adoption of data processing systems.

As for the users, it is even too obvious the advantage they will have in carrying out all their searches on a single catalogue, using the same search strategy, rather than having to repeat more than once the same research according to different techniques or having to turn to different catalogues according to the kind of material or the presumed date of acquisition. The availability of all data in machine readable form also offers a considerable expansion of the query functions: keywords, boolean operators, navigation, left and right truncation, to mention the most common.

From the librarian's point of view the recovery of the past could be the occasion to update the structure of the catalogue with respect to both descriptions and headings. As far as headings are concerned, the difficulties one would incur producing significant changes in the cards are quite obvious. Firstly the cards would have to be drawn out of the drawers, with the risk of losing them, then corrected one by one, and finally refiled in the catalogue, often in a much different order than previously. In an electronic environment these operations are comparatively easier and quicker, all the more that one does not need to arrange the organization of the records. A better control of the bibliographical quality and a further widening of access can come from the creation of an authority file contextual to the conversion of the records.

Finally we should mention the libraries' historical property value, an aspect regarding first of all European libraries, due to the extreme fragmentation of their collections. The conversion of their catalogues is one of the conditions in order that a census of the owned editions can easily be done, and meanwhile, in order that the entire cultural world can benefit from such an unreplaceable property.

As the conversion of a catalogue is an onerous operation from all points of view, which can take a long time, and which is usually articulated in a complex sequence of procedures, sometimes repetitive, one needs to think about the project for a long time and to precede it by a careful feasibility study. The librarian can choose among several techniques, which, because of the evolution in technologies, tend to grow in number year after year. On the other hand it is not possible to assert

that one technique in particular will offer him more guarantees than any other, or even that specific techniques can better serve the needs of a whole category of libraries. Even within a single institution it could be necessary to resort to different techniques.

In any case, the political aspects often underlying retrospective conversion projects should not be forgotten. For example, these regard the opportunity to increase jobs or to stimulate technological development, or moreover to safeguard peculiarities in cataloguing criteria. However, it would be desirable that choices suggested by political considerations shouldn't be incompatible with opportunity and convenience criteria, and on the contrary should be preceded by a serious evaluation of costs and benefits.

Let us now try to analyse briefly some of the aspects which must necessarily be investigated before undertaking any kind of conversion. Firstly one must consider the starting conditions, that is, examine the bibliographic data generally provided by the existing card or electronic catalogue and less frequently by inventories or printed bibliographies. Of such material one must define quantity and quality: the former will be useful to determine the extension of the project, the latter is one of the key factors, if not the most important, in choosing the technique. The quantity of available data must be considered both in absolute terms (how much information is already existing, and how much information must be recovered?), and in a relative sense (what is the information's percentage of the library collection?). As regards the quality of such data, one must distinguish between cataloguing elements and physical elements: among the first, one can remember the average level of descriptions, the consistency of headings throughout the catalogue, the cataloguing rules in use; the physical elements include the state of preservation of the cards, the presence of lines, margins or pre-established areas, the way the cards were produced (handwritten, typewritten, in print), the physical disposition of the elements and so on.

As regards the extension of the project, the conversion must not necessarily involve the whole library collection. First of all, the choice will differ according to the nature of the library: scientific libraries might decide not to extend the recovery of the catalogue prior to a certain date, whereas a historical library might want to evaluate certain books of particular interest, namely the oldest ones, and

other libraries could decide to privilege the effectively circulating material, independently both from the date of publication, as from the specimen's historical value.

The required result, at the end of the project, may diverge more or less from the starting situation, according to the adopted strategy: the transposition may imply the simple data input, or estimate a more or less extended sequence of changes, or even the use of records created outside the library. In this context, the use the library will want to do of the bibliographical data will condition the choice. A further conditioning, even if of a different kind, is represented by the timing imposed to the project.

Finally, in the planning stage adequate space must be given to the evaluation of all available resources: human, technical and economic. Only in small projects one can study the integration of the retrospective conversion procedures in the current cataloguing activities, with chances of completing the operation in a reasonably short time. In the majority of cases the conversion will be treated as a project apart, with allocation of special resources. Among the advantages offered by a solution totally within the library, there is the staff's higher confidence with the library's specificities, to which should be a pendant a higher uniformity in the data treatment. Besides there is no need to duplicate the cards or to take them outside the library. However, one must consider that the time of execution could be longer, that for the research, the transfer and the revision of the records, especially those coming from external sources, specific competences could be needed, that the library could have to adopt supplementary equipment, such as terminals, optical disk readers, modems and scanners, and could have to activate communication lines with external databases. Completely opposite would be the consequences of a solution totally external to the library, for example letting the job out on contract to a firm, which would work in its own offices. In such a case the library staff would be involved in small measure, time and costs should be quantifiable in advance, with penalties for not keeping to contractual terms, and the library would not have to bother buying additional equipment, nor face logistic problems and personnel management. On the contrary, the external solution allows a smaller, or anyhow more difficult control, of the final quality of the records. To avoid a temporary removal of the cards, one should think of their previous duplication. Generally speaking, the combination be-

tween the two possibilities, allows to exploit the positive peculiarities of both, limiting the inconveniences. If it is decided to turn to a mixed solution, the expected division of tasks could be: the external firm covers the intensive data input, while the library takes care of the data control and the organization.

If the decision will be to entrust the whole project or a part of it to an external firm, such a firm must necessarily give all kind of possible guarantees, regarding cataloguing skill, equipment availability, access to cataloguing sources, and a proved experience in the field. The contract will have to specify means and timing of data transfer to the library, the parties' responsibilities, the quality control, the payment.

Having carefully analysed all these aspects, and having them summed up in a feasibility study, the librarian should be able to chose the kind of technique to use for the project, and start the procedures for its financing.

### *The techniques of recovery*

The techniques for the recovery of the past fall within two main categories: retrospective cataloguing and retrospective conversion. Retrospective cataloguing implies original cataloguing - that is, book-in-hand, - carried out in conformity with the library's cataloguing standards. On the contrary, retrospective conversion consists of non-original cataloguing procedures, which means that the description is not directly obtained from the document, but from a representation of the document itself, and therefore it does not always conform to the cataloguing standards in use in the library. Data conversion can be done through typing, copy cataloguing or scanning.

#### **1. Retrospective cataloguing**

This procedure implies the documents' moving from the shelves, to permit their cataloguing. Cataloguers are requested a professional training, so as to guarantee that the records will be drawn up according to standard both as regards bibliographic data (quality of the description, choice and form of headings) and the recording format, i.e. the structure according to which records are organized

and feeded in the data processing system. Also guaranteeing a quality level equal to first hand current cataloguing, it is the most demanding procedure in terms of both human and economic resources, and one requiring a long time for implementation. So, one should come to such a solution, only when a catalogue is non existant, or when it is so unreliable, so as not to be used even for researches on external cataloguing sources. Anyway, time and costs are really acceptable only when there is a small number of documents, eventually requesting a particular treatment, as in the case of very old books, or those distinguished by a very limited circulation. In spite of the above mentioned limits, retrospective cataloguing has found applications, even of a certain length, in many countries. In fact, we can remember the ten year project carried out by the Bayerische Staatsbibliothek of Munich, involving several hundreds of thousands of titles.

#### **2. Retrospective conversion**

Compared to retrospective cataloguing, this procedure does not imply the movement of books, or at least it reduces this necessity to a minimum. Such a peculiarity allows one to deal with considerable data quantities, without giving the library many logistical problems. In fact, the difficulties connected with moving material, though surmountable with a good organization, and within a flexible project framework in a small library, would become a serious obstacle for an extensive collection or in case of a tight schedule for the project. Retrospective conversion has specific problems related, particularly, to the organization and articulation of the various project phases. So, it follows the need to give emphasis in the planning stage, to certain organizational aspects, since from their analysis and from the resolution of the problems they raise, largely depends the success, and at the same time the convenience of not having to turn to original cataloguing. In fact, whatsoever technique not implying original cataloguing, does not give any absolute security of a final product, homogeneous in all its elements, and fully answering the peculiar needs of each library. This means that, whenever the librarian decides to turn to retrospective conversion of his catalogue, he must be quite conscious about the limits imposed by such procedure, and on the other hand he must be able to foresee

with the greatest possible accuracy the quality level of the final product, so as to compare it with what is needed by the library so to adequately accomplish its tasks. From this comparison emerges one of the parameters necessary to evaluate the project's convenience in relation to the adopted technique. There, where to obtain the requested quality level, the cataloguers must operate a complex sequence of modifications to the existing records, the procedure should be carefully evaluated both in terms of resources (economic, professional, technical), as in organization. Apart from these considerations, one must bear in mind that a project can hardly be brought to a conclusion using just one technique of retrospective conversion. So in most cases it is necessary to combine different techniques, contemporaneously or in successive stages, and for part of the material, even to turn to original cataloguing. Let us pass to the examination of the single techniques.

#### *a. manual data input*

This is the manual input of the information drawn from the card catalogue. Essential condition to carry out this procedure, is the existence of a catalogue, independently from the kind of medium: cards of international format, printed volumes or others. Data will have to be reliable, sufficiently complete, and drawn up according more or less to uniform criteria. Using this technique one should have a final product not too distant from the original. If the source is the public catalogue, it will be necessary to reduce as much as possible any inconvenience due to temporary subtraction of drawers. A remedy could consist in microfilming or xerocopying the cards. Such a solution will be essential when the work is done externally from the library. In the cards manipulation, it will be necessary to take precautions, in case they get damaged, lost or refiled in the wrong order.

The professional standard required differs both according to the data input programme and to the quality of the catalogue which is being converted. Quality of data also affects the sequence of operations. If the data is homogeneous, control and eventual changes can take place in a phase following the one of massive input, and be committed to the responsibility of different people. If, on the contrary, the quality of data is modest, or its homogeneity is faulty, it would be suitable that corrections

and changes take place contextually to the creation of records. This, of course, requires the need to turn to highly specialized personnel. Data input can be done in a normal cataloguing context, by the library's personnel (this is obviously effective, only for small data quantities and not necessarily for a short time); within the library, but by external personnel intentionally employed; outside the library. The establishment of a monitoring system is of the utmost importance, when the work is completely handed to collaborators operating outside the library. It is not safe to delegate the project's supervision, without carrying out, at least by trial sample, a periodical examination of the final product. Having neglected this control, it often happens that the library has obtained a final product, which for its quality is quite far from the expected requisites, without being able to correct it, if not by expensive interventions. An error detection system, experimented on large scale in the computerization project of the British Library catalogue, consisted in letting two different groups parallelly type in the same data. The automatic comparison of the two records corresponding to the same document, coming from two different archives created in such way, allowed an efficient control of data correctness, given the modest probability that two operators made the same mistake. The effectiveness of a comparison of this kind, is proportional to the average quality of input. If the mistake percentage is high, and consequently the number of records to be compared is high, the convenience of such a control fails. In any case, it will be necessary to turn to qualified personnel, who will take decisions about input and control modalities, solve problematic cases and control the documents.

#### *b. copy cataloguing*

This procedure consists in the research of the record corresponding to each document on external electronic sources, and its subsequent transfer to the local database. The research is generally carried out, according to those elements which are able to identify the document in the most exact way. Theoretically, it would be sufficient to turn to ISBN, or to ISSN, which however, have found application only in certain countries, and only recently. Apart from that, it happens quite often, the case of mistakes in the assignment and reproduction of the number on the document. It is for this reason that research

is more often based on a whole set of elements, which include a part of the title, the edition, date and place of publication and so on. Sometimes the search key consists of a fixed length string, given by the combination of characters coming from different elements of the information (author, title and so on). One must bear in mind, that any kind of research, starting from elements not belonging to the description (i.e., the author), implies higher risks of insuccess, due to the adoption of different cataloguing criteria, which are much more effective on headings than on the description itself. Problems could be caused by the existence of various transliteration or transcription systems from non-Roman alphabets.

The copy cataloguing procedure does not necessarily require the existence of a card catalogue or any other kind of description, as the cataloguer could generate the search key directly from the document. If ever these solutions were obtained from preexisting descriptions, it would be necessary to assure oneself, that the existing bibliographical data is reliable and consistent with cataloguing rules. The location of cataloguing sources cannot avoid also analysing the cataloguing material, under other points of view. Particular consideration, must be given to aspects, such as: the nature of the documents, their geographical origin, the language, the chronological ambit, and the disciplinary area. In fact, preliminary condition for data extraction is the existence of at least one source, capable of providing a high percentage of requested data. Once this condition has been satisfied, one will have to verify the existence of another set of conditions. Firstly, cataloguing rules and bibliographic formats need to be closely examined. Whenever one decides to turn to derived cataloguing, it will be necessary to quantify the commitment required in data modification; hence, the need to determine what kind of modifications are absolutely necessary and manually carried out, which can be automatically carried out, and finally, without affecting the efficiency of the database, which can be left out or postponed to a later phase. The definition of the above mentioned criteria will differ according to the nature of the individual library, as descriptions carried out in a language different from the local one, could be accepted or even preferred by the specialists, used to those languages which, in fact, for certain subjects, act as a true lingua franca, while on the other hand they could be an obstacle for less expert readers. The success of derived

cataloguing will largely depend on the librarian's accuracy in limiting the changes, and especially in quantifying the commitment they require. If on the one hand, at least in the assumptions, the fact of using preexisting information should allow to reduce the burden of work and consequently the entire operation's cost, on the other hand, the fact that data is coming from one or more external sources should imply also the willingness to meet with a certain degree of differences.

Electronic sources from which one can obtain records are: remote archives accessible on line, remote archives accessible batchwise, remote archives of which it is possible to buy a portion according to the library's specific requests (i.e., a class or a discipline), and the archives produced and put on sale, on optical or magnetic media. Remote archives retrievable on line include network union catalogues (OCLC, RLIN, PICA, SBN), national bibliographies (British National Bibliography, and others), some large catalogues accessible through Internet, and so on. Researches are carried out one at a time, according to the modalities specific to the individual source. Also the rating criteria vary from source to source. Some of these archives allow searches in batch mode. In such a case, suitable software will be used for the input of the search keys, which are created according to different criteria. Such keys will then be sent via diskette or electronically transferred to the cataloguing source for the research. There may be three results: single matches, multiple matches, no match at all. While in this last case, the librarian will have to get the information in some other way. (change cataloguing source, or change recovery technique), in the first two cases he will have to verify the correctness of the single match and select among the multiple matches, the one he specifically needs. As this control is quite exhausting and may require a great deal of cataloguing skill, the idea of ignoring multiple matches cannot be excluded as a solution. The procedure in batch mode, because of the different stages across which the work goes through, requires an enormous organizational commitment to avoid loss or duplication of data, and to assure the optimization of the work flow. For this reason, the procedure is generally used for modest entity projects which can be carried out with little or no time restrictions.

There is then, the possibility to acquire a whole archive, or a specific section of it, so forming a local archive, acting both as a cataloguing source, and as a bibliography. If the

intention is to use the archive, essentially as a cataloguing source, it will be necessary to evaluate with care its costs, in relation to the quantity of information used by the library. Whichever procedure will be followed for data tracing, their transfer on the library catalogue assumes the existence of an appropriate loader, which should allow to define a series of importing profiles tailored to the specific characteristics of each source.

### *c. optical scanning*

This is undoubtedly the recovery system, which makes use of the most innovative technology, as it bases itself on the use of specific pieces of software, which are able to transform into text, an image made of characters printed or anyhow reproduced on a card. This can be done either by recognizing a sign as identical in size and shape to one present in the knowledge domain of the computer, or by recognizing the formal features (curves, segments, angles, and so on) which identify a certain character, independently from its size. If on the one hand, the first technique could offer major securities, on the other hand it requires the computer to obtain in a preliminary stage, the knowledge of all the signs it might meet, an operation which will be so onerous, the more the scanned characters will differ in shape, dimensions, and kind. The characters identification process, at first sight may appear much easier than it proves to be in reality. In fact, it requires a considerable computing effort, and till not so long ago, it was necessary to make use of large computers. The tremendous power of the most recent microcomputers, has induced the study of a method of applying such technologies, to the library procedures too. So as we can see, retrospective conversion through optical scanning, is still in a pioneering era, and for this reason the European Community is helping in financing specific projects.

Once the computer has been given instructions on what to do, the ideal procedure, should be the following. The descriptions adopted as cataloguing source (cards, inventories, printed catalogues, bibliographies, and so on), are introduced in the system through a device in many ways similar to a photocopier; this kind of operation does not take very long. After having acquired a certain number of images corresponding to the descriptions, the system will start to analyze the images, which will allow to transform them into a text, an operation though requiring

a longer time. Once the image has been transformed into a text, on the one hand, the system can proceed with a first correction, using automatic instruments, such as vocabularies and pre-established lists of validated terms, and on the other hand the text can be structured, according to the established format, so as to create cataloguing records. It is necessary to foresee a second phase of correction, this time directly done by the cataloguer, as the automatic control is hardly ever able to remove all errors. It may be possible to verify two types of problems: non recognized characters, and misinterpreted characters. At best, the system will evidently draw attention (question mark, asterisk, and so on) to the first type. Those of the second type will generally be more difficult mistakes to be identified, specially if who is carrying out the control is not familiar with the language of the text. The causes of an erroneous recognition can be various: a print default, the presence of different colours, the existence of underlinings and of diacritics, which the system is not able to recognize, or reproduce. Other disturbing causes could be represented by the structural conditions of the medium (abrasions, wear, colour of the background, opacity, alterations of the ink, and so on), and the operational conditions of the instruments. Obviously, the efficiency of the software and the technical quality of the instruments, have a considerable impact on the results.

As for the structuring of the text, a necessary condition, so the operation can be automatically carried out, is to define the criteria according to which, the programme is able to identify the various pieces of information. Such criteria, will consider the position and sequence of elements, the punctuation among these and within these, and the presence of numerical rather than alphabetical data. The consistency of data is crucial for the adoption of simple, and at the same time reliable criteria. Whenever the automatic transposition of data is not feasible, the operation, then will be quite cumbersome, and will have to be done by the librarian. From what has been said till now, it is clear that optical scanning with retrospective conversion purposes, at least for the moment, can be successfully applied only in a small number of cases. It is possible to foresee better results in the use of this technique, whenever there will be a higher data quality, also having to be very homogeneous and properly printed, as in the case of bibliographies. And if, this data is also numerous, the big effort required for the customization of the system will be further justified.

# Η ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΟΣ

## Μεθοδολογικά και τεχνικά θέματα

του **Paul Gabriele Weston**  
(Αποστολική Βιβλιοθήκη Βατικανού)  
με τη συνεργασία της Caterina Fasella  
(Ένωση Επιστημονικών Βιβλιοθηκών Ρώμης)

Από τότε που τα βασισμένα σε υπολογιστές συστήματα διαχείρισης μπήκαν στον κόσμο των βιβλιοθηκών και δημιουργήθηκαν οι πρώτοι online κατάλογοι για το κοινό, η ανάγκη να βάλουμε σε μορφή αναγνώσιμη από μηχάνημα τον υπάρχοντα δελτιοκατάλογο βαθμιαία απέκτησε αυξανόμενη σημασία. Πράγματι, σε πολλές περιπτώσεις μια τέτοια μετατροπή αντιπροσωπεύει το τελικό στάδιο του προγράμματος αυτοματοποίησης που συνήθως αρχίζει με την ενεργοποίηση των συγχρόνων διαδικασιών καταλογογράφησης. Η ευκαιρία της επέκτασης της ηλεκτρονικής καταλογογράφησης σε πληροφορία που υφίσταται ήδη σε έντυπη μορφή, έχει συζητηθεί πολύ δεδομένου του μεγάλου κόστους, και σε εργασία και σε πόρους, που απαιτείται για μια τέτοια ανάκτηση. Αρκετές βιβλιοθήκες έχουν εισαγάγει περιγραφές πολύ σύντομες προκειμένου να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες της κυκλοφορίας. Αυτή η μέθοδος έχει δύο αποτελέσματα: πρώτον, ακόμη κι εκείνες οι βιβλιοθήκες που εξαιτίας του όγκου του υλικού δεν θα μπορούσαν να ολοκληρώσουν σ' ένα εύλογο χρονικό διάστημα την πλήρη μετατροπή του καταλόγου τους χωρίς να διακόψουν την εξυπηρέτηση του δανεισμού, μπόρεσαν να λειτουργήσουν ομαλά ως προς τον δανεισμό μέσω υπολογιστή· δεύτερον, εγγυήθηκε, σ' ένα ορισμένο μέτρο, την πλήρη αναλογία μεταξύ της αναληφθείσας προσπάθειας και του οφέλους που αποκομίστηκε, αφού μετετράπησαν σε μορφή αναγνώσιμη από μηχάνημα μόνον περιγραφές σχετικές με έντυπα που πράγματι ζητούντο. Μ' αυτό τον τρόπο δημιουργούσε κανείς μια έμμεση επιλογή μεταξύ της ζωντανής και της νεκρής λογοτεχνίας. Από την άλλη πλευρά, πρόσφατες έρευνες απέδειξαν ότι, σε δημόσιες βιβλιοθήκες, όπου οι χρήστες έχουν πρόσβαση στον online κατάλογο, το ίδιο έντυπο ζητείται περισσότερο απ' όσο σε άλλες βιβλιοθήκες, όπου η μόνο πρόσβαση παρέχεται μέσω του δελτιοκαταλόγου. Αν αυτό αληθεύει, είναι ένα στοιχείο υπέρ της ανάκτησης του παρελθόντος.

Η αυτοματοποίηση των διαδικασιών κυκλοφορίας είναι μόνον ένα από τα επιχειρήματα που οδηγούν στο πρόγραμμα ανάκτησης. Κατά τον ίδιο τρόπο είναι αισθητή η ανάγκη να καταστήσει κανείς τα δεδομένα του προσβά-

σιμα σε απόσταση, με τη δημιουργία τελικά ενός ενιαίου καταλόγου μεταξύ διασυνδεδεμένων βιβλιοθηκών. Μια τέτοια άποψη αποτελεί μέρος της πολιτικής της κατανομής των πόρων που αντιπροσωπεύει ένα από τα κύρια οφέλη που συνηγορούν στην υιοθέτηση συστημάτων επεξεργασίας δεδομένων. Όσο για τους χρήστες, είναι ολοφάνερο το πλεονέκτημα που θα έχουν κάνοντας όλες τις αναζητήσεις τους σ' ένα μόνο κατάλογο, χρησιμοποιώντας την ίδια στρατηγική αναζήτησης δίχως να πρέπει να επαναλάβουν περισσότερο από μία φορά την ίδια έρευνα σύμφωνα με διαφορετικές τεχνικές ή να χρειάζεται να στραφούν σε διαφορετικούς καταλόγους σύμφωνα με το είδος του υλικού ή την υποτιθέμενη ημερομηνία πρόσκτησης. Η διαθεσιμότητα όλων των δεδομένων σε μορφή αναγνώσιμη από μηχάνημα προσφέρει επίσης αξιόλογη επέκταση των λειτουργιών επερωτήσεως: λέξεις κλειδιά, λογικούς τελεστές, πλοήγηση, συγκοπή εκ δεξιών και αριστερών, για να αναφερθούν οι πιο κοινές.

Από την οπτική γωνία του βιβλιοθηκάρου η ανάκτηση του παρελθόντος θα μπορούσε να είναι η ευκαιρία να ενημερωθεί η δομή του καταλόγου σε σχέση με τις περιγραφές και με τις επικεφαλίδες. Όσο για τις επικεφαλίδες, οι δυσκολίες που θα συναντούσε κανείς κάνοντας σημαντικές αλλαγές στα δελτία είναι αρκετά εμφανείς. Πρώτα-πρώτα τα δελτία θα πρέπει να βγουν από τις δελτιοθήκες με κίνδυνο να χαθούν, ύστερα να διορθωθούν ένα προς ένα και τέλος να ξαναμπούν στον κατάλογο, συχνά σε πολύ διαφορετική σειρά από πριν. Σ' ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον αυτές οι εργασίες είναι συγκριτικά πιο εύκολες και πιο γρήγορες, και το πιο σημαντικό, δεν χρειάζεται κανείς να ταξιθετήσει τη σειρά των εγγραφών. Ένας καλύτερος έλεγχος της βιβλιογραφικής ποιότητας, και περαιτέρω διεύρυνση της πρόσβασης μπορεί να προέλθει από τη δημιουργία καθιερωμένων εγγραφών συναφών με τη μετατροπή των εγγραφών.

Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε την αξία της ιστορικής κληρονομιάς των βιβλιοθηκών, παράμετρο που αφορά πρώτιστα όλες τις ευρωπαϊκές βιβλιοθήκες, εξαιτίας της υπερβολικής διάσπασης των συλλογών τους. Η μετατροπή των καταλόγων τους είναι μία από τις προϋποθέσεις για να γίνει εύκολα απογραφή των εκδόσεων που κατέχουν και παράλληλα να επωφεληθεί όλος ο πολιτισμένος κόσμος από μια τέτοια αναντικατάστατη κληρονομιά.

Καθώς η μετατροπή ενός καταλόγου είναι επίπονο εγχείρημα από κάθε άποψη που μπορεί να πάρει πολύν

καιρό και που συνήθως διαρθρώνεται σε μια περίπλοκη αλληλουχία διαδικασιών, που μερικές φορές επαναλαμβάνονται, είναι ανάγκη κανείς να σκεφθεί πάνω στο πρόγραμμα επί μακρόν και να προτάξει σ' αυτό μια προσεκτική μελέτη σκοπιμότητας. Ο βιβλιοθηκάριος μπορεί να διαλέξει ανάμεσα σε αρκετές τεχνικές που, εξαιτίας της εξέλιξης στις τεχνολογίες, τείνουν να αυξάνονται αριθμητικά χρόνο με τον χρόνο. Από την άλλη πλευρά, δεν είναι δυνατόν να ισχυριστεί κανείς ότι μία συγκεκριμένη τεχνική θα του προσφέρει περισσότερα εχέγγυα από οποιαδήποτε άλλη ή ακόμη ότι εξειδικευμένες τεχνικές μπορούν να εξυπηρετήσουν καλύτερα τις ανάγκες μιας ολόκληρης κατηγορίας βιβλιοθηκών. Ακόμη και μέσα στον ίδιο οργανισμό θα μπορούσε να παραστεί ανάγκη να καταφύγει κανείς σε διαφορετικές τεχνικές.

Οπωσδήποτε δεν θα έπρεπε να παραβλέπονται οι πολιτικές παράμετροι που συχνά αποτελούν τη βάση των προγραμμάτων αναδρομικής μετατροπής. Για παράδειγμα αυτές σχετίζονται με την περίπτωση να αυξηθούν οι θέσεις εργασίας και να τονωθεί η τεχνολογική ανάπτυξη ή επιπλέον να διασφαλιστούν οι ιδιαιτερότητες στα κριτήρια καταλογογράφησης. Θα ήταν όμως επιθυμητό, οι επιλογές που προτείνονται από πολιτικές εκτιμήσεις, να μην είναι ασυμβίβαστες με τα κριτήρια ευκαιριών και συμφέροντος αλλά αντίθετα θα έπρεπε να προηγείται σοβαρή αξιολόγηση κόστους και πλεονεκτημάτων.

Ας προσπαθήσουμε τώρα να αναλύσουμε σύντομα μερικές από τις πλευρές που πρέπει αναγκαστικά να ερευνηθούν πριν αναληφθεί οποιοδήποτε είδος μετατροπής. Πρώτα πρέπει κανείς να εκτιμήσει τις αρχικές συνθήκες, δηλ. να εξετάσει τα βιβλιογραφικά δεδομένα που γενικά παρέχονται από τον υπάρχοντα δελτιοκατάλογο ή ηλεκτρονικό κατάλογο και λιγότερο συχνά από αναλυτικά ευρετήρια ή έντυπες βιβλιογραφίες. Σ' αυτό το υλικό πρέπει κανείς να ορίσει την ποσότητα και την ποιότητα: η πρώτη θα χρησιμεύσει στο να καθορίσει την έκταση του προγράμματος, η δεύτερη είναι ένας από τους παράγοντες - κλειδιά, αν όχι ο πιο σημαντικός, στην επιλογή της τεχνικής. Η ποσότητα των διαθέσιμων δεδομένων πρέπει να εκτιμηθεί και σε απόλυτους όρους (πόση πληροφορία υπάρχει ήδη και πόση πληροφορία πρέπει να ανακτηθεί;) και σε σχετική έννοια (ποιό είναι το ποσοστό των πληροφοριών στη συλλογή της βιβλιοθήκης;). Σχετικά με την ποιότητα παρόμοιων δεδομένων πρέπει να γίνει ο διαχωρισμός μεταξύ των στοιχείων καταλογογράφησης και

των φυσικών στοιχείων: μεταξύ των πρώτων, μπορεί να θυμηθεί κανείς το μέσο επίπεδο περιγραφών, την ομοιομορφία των επικεφαλίδων σε όλο τον κατάλογο, τους εν χρήσει κανόνες καταλογογράφησης τα φυσικά στοιχεία περιλαμβάνουν την κατάσταση διατήρησης των δελτίων, την παρουσία γραμμών, περιθωρίων και προκαθορισμένων περιοχών, τον τρόπο με τον οποίο έγιναν τα δελτία (χειρόγραφα, δακτυλογραφημένα, έντυπα), τη φυσική διαταξη των στοιχείων και ούτω καθεξής.

Σχετικά με την έκταση του προγράμματος η μετατροπή δεν είναι ανάγκη να εμπλέξει ολόκληρη τη συλλογή της βιβλιοθήκης. Πρώτα-πρώτα η επιλογή θα διαφέρει σύμφωνα με τη φύση της βιβλιοθήκης: οι επιστημονικές βιβλιοθήκες μπορεί να αποφασίσουν να μην επεκτείνουν την ανάκτηση του καταλόγου πριν από μια ορισμένη ημερομηνία, ενώ μια ιστορική βιβλιοθήκη μπορεί να θέλει να αξιοποιήσει ορισμένα βιβλία ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, δηλαδή τα πιο παλιά, και άλλες βιβλιοθήκες θα μπορούσαν να αποφασίσουν να δώσουν το προβάδισμα στο υλικό που κυκλοφορεί αποτελεσματικά ανεξάρτητα και από τη χρονολογία έκδοσης και από την ιστορική αξία του είδους.

Το ζητούμενο αποτέλεσμα, στο τέλος του προγράμματος, μπορεί να αποκλίνει περισσότερο ή λιγότερο από την αρχική κατάσταση, σύμφωνα με τη στρατηγική που υιοθετήθηκε: η μετατόπιση μπορεί να περιλαμβάνει την απλή εισαγωγή δεδομένων ή να προχωρήσει σε μια περισσότερο ή λιγότερο εκτεταμένη αλληλουχία αλλαγών ή ακόμη και τη χρήση εγγραφών που έχουν γίνει εκτός βιβλιοθήκης. Επομένως η χρήση των βιβλιογραφικών δεδομένων που θα θελήσει να κάνει η βιβλιοθήκη, θα καθορίσει την επιλογή. Επιπλέον καθορισμός, αν και διαφορετικός, είναι αυτός που επιβάλλεται στο πρόγραμμα από τη ρύθμιση του χρόνου.

Τέλος, στο στάδιο του σχεδιασμού πρέπει να δοθεί αρκετός χώρος στην αξιολόγηση όλων των διαθέσιμων πόρων: ανθρώπινων, τεχνικών και οικονομικών. Μόνο σε μικρά προγράμματα μπορεί κανείς να μελετήσει την ολοκλήρωση των διαδικασιών της αναδρομικής μετατροπής στις σύγχρονες δραστηριότητες καταλογογράφησης με πιθανότητες ολοκλήρωσης του εγχειρήματος σε σχετικά σύντομο χρόνο. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων η μετατροπή θα αντιμετωπιστεί ως χωριστό πρόγραμμα με κατανομή ειδικών πόρων. Μεταξύ των πλεονεκτημάτων που προσφέρει μια λύση αποκλειστικά μέσα στη βιβλιο-



θήκη, είναι η μεγαλύτερη επίγνωση του προσωπικού των ιδιαιτεροτήτων της βιβλιοθήκης στις οποίες μια μεγαλύτερη ομοιομορφία ως προς τη διαχείριση των δεδομένων θα έπρεπε να είναι κόσμημα. Επιπλέον δεν είναι ανάγκη να αναπαραχθούν τα δελτία ή να βγουν από τη βιβλιοθήκη. Όμως πρέπει να σημειωθεί ότι ο χρόνος εκτέλεσης θα μπορούσε να είναι μακρύτερος, ότι για την έρευνα, τη μεταφορά και τον έλεγχο των εγγραφών, ιδίως αυτών που προέρχονται από εξωτερικές πηγές, θα μπορούσαν να χρειαστούν ειδικές ικανότητες, ότι η βιβλιοθήκη θα μπορούσε να χρειαστεί συμπληρωματικό εξοπλισμό όπως τερματικά, μηχανήματα ανάγνωσης οπτικών δίσκων, modems και σαρωτές και θα έπρεπε να ενεργοποιήσει γραμμές επικοινωνίας με εξωτερικές βάσεις δεδομένων. Τελείως αντίθετες θα ήταν οι συνέπειες μιας λύσης αποκλειστικά εκτός βιβλιοθήκης, για παράδειγμα η ανάθεση του έργου με σύμβαση σε μια εταιρία που θα εργαζόταν στα δικά της γραφεία. Σε μια τέτοια περίπτωση το προσωπικό της βιβλιοθήκης θα εμπλεκόταν σε μικρή κλίμακα, ο χρόνος και το κόστος θα ήταν εκ των προτέρων μετρήσιμα με ρήτρες για μη τήρηση των όρων της σύμβασης και η βιβλιοθήκη δεν θα είχε να ασχοληθεί με την αγορά πρόσθετου εξοπλισμού ούτε να αντιμετωπίσει υπολογιστικά προβλήματα και θέματα διοίκησης προσωπικού. Αντιθέτως, η εξωτερική λύση επιτρέπει μικρότερο, ή οπωσδήποτε δυσκολότερο, έλεγχο της τελικής ποιότητας των εγγραφών. Για να αποφευχθεί η προσωρινή απομάκρυνση των δελτίων θα μπορούσε κανείς να σκεφθεί την εκ των προτέρων αναπαραγωγή τους. Γενικά ο συνδυασμός των δύο δυνατοτήτων δίνει τη δυνατότητα να εξερευνήσουμε τις θετικές ιδιαιτερότητες και των δύο, περιορίζοντας τις δυσκολίες. Αν αποφασισθεί η μικτή λύση, ο αναμενόμενος καταμερισμός εργασιών θα μπορούσε να είναι ο ακόλουθος: η εξωτερική εταιρία καλύπτει την εντατική εισαγωγή των δεδομένων, ενώ η βιβλιοθήκη επιμελείται τον έλεγχο των δεδομένων και την οργάνωση. Αν ληφθεί απόφαση να δοθεί το όλο πρόγραμμα και μέρος αυτού σε εξωτερική εταιρία, αυτή η εταιρία πρέπει οπωσδήποτε να δώσει κάθε είδους εχέγγυα σχετικά με την ικανότητα καταλογογράφησης, την ύπαρξη εξοπλισμού την πρόσβαση στις πηγές καταλογογράφησης και την αποδεδειγμένη εμπειρία στο χώρο.

Η σύμβαση θα πρέπει να προσδιορίζει ακριβώς τα μέσα και τον απαιτούμενο χρόνο για τη μεταφορά των δεδομένων στη βιβλιοθήκη, τις ευθύνες των συμβαλλομένων τον έλεγχο ποιότητας, την πληρωμή.

Έχοντας αναλύσει προσεκτικά όλες αυτές τις πλευρές και έχοντάς τες συνοψίσει σε μια μελέτη σκοπιμότητας, ο βιβλιοθηκάριος θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλέξει το είδος της τεχνικής που θα χρησιμοποιήσει για το πρόγραμμα και να ξεκινήσει τις διαδικασίες για τη χρηματοδότηση.

## ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ

Οι τεχνικές της ανάκτησης του παρελθόντος εμπίπτουν σε δύο κύριες κατηγορίες: αναδρομική καταλογογράφηση και αναδρομική μετατροπή. Η αναδρομική καταλογογράφηση συνεπάγεται πρωτότυπη καταλογογράφηση, δηλ. με το βιβλίο ανά χείρας, που γίνεται σύμφωνα με τα πρότυπα καταλογογράφησης της βιβλιοθήκης. Αντίθετα, η αναδρομική μετατροπή συνίσταται σε μη πρωτότυπες διαδικασίες καταλογογράφησης, πράγμα που σημαίνει ότι η περιγραφή δεν γίνεται κατευθείαν από το έντυπο αλλά από μία αντιπροσώπευση του ίδιου του εντύπου και επομένως δεν συμμορφώνεται πάντοτε με τα πρότυπα καταλογογράφησης που χρησιμοποιούνται στη βιβλιοθήκη. Η μετατροπή των δεδομένων μπορεί να γίνει με δακτυλογράφηση, καταλογογράφηση εξ αντιγραφής ή σάρωση.

### 1. Αναδρομική καταλογογράφηση.

Αυτή η διαδικασία προϋποθέτει τη μετακίνηση των εντύπων από το ράφι προκειμένου να καταλογογραφηθούν. Οι καταλογογράφοι απαιτείται να έχουν επαγγελματική κατάρτιση έτσι ώστε να επάρξει εγγύηση ότι οι εγγραφές θα αποδοθούν σύμφωνα με πρότυπα και όσον αφορά στα βιβλιογραφικά δεδομένα (ποιότητα της περιγραφής, επιλογή και μορφή των επικεφαλίδων) και ως προς την καρτέλα εγγραφών, δηλ. τη δομή σύμφωνα με την οποία οργανώνονται και τροφοδοτούνται στο σύστημα επεξεργασίας δεδομένων. Επίσης το να δοθεί εγγύηση για ποιοτικό επίπεδο ισότιμο με σύγχρονη καταλογογράφηση σε πρώτο χέρι, είναι η πιο απαιτητική διαδικασία και όσον αφορά και τους ανθρώπινους και τους οικονομικούς πόρους και επειδή απαιτεί πολύ χρόνο για να εφαρμοστεί. Έτσι, θα έπρεπε να φτάσει κανείς σε μια τέτοια λύση μόνον όταν δεν υπάρχει κατάλογος ή όταν είναι τόσο αναξιόπιστος ώστε να μη χρησιμοποιείται ούτε για έρευνες σε εξωτερικές πηγές καταλογογράφησης. Οπωσδήποτε ο χρόνος και το κόστος είναι αποδεκτά μόνον όταν υπάρχει μικρός αριθμός εντύπων που τελικά απαιτούν ιδιαίτερη μεταχείριση όπως στην περίπτωση των πολύ παλιών βιβλίων ή όσων ξεχωρίζουν για την πολύ

περιορισμένη κυκλοφορία τους. Παρά τους προαναφερθέντες περιορισμούς, η αναδρομική καταλογογράφηση έχει εφαρμοστεί σε πολλές χώρες έστω και περιορισμένα. Πράγματι μπορούμε να θυμηθούμε το δεκαετές πρόγραμμα που εκπονήθηκε από τη Βαυαρική Κρατική Βιβλιοθήκη του Μονάχου που έχει αρκετές εκατοντάδες χιλιάδες τίτλους.

## 2. Αναδρομική μετατροπή

Σε σύγκριση με την αναδρομική καταλογογράφηση, αυτή η διαδικασία δεν συνεπάγεται τη μετακίνηση των βιβλίων ή τουλάχιστον μειώνει αυτή την ανάγκη στο ελάχιστο. Μια τέτοια ιδιαιτερότητα επιτρέπει να ασχοληθεί κανείς με σημαντικές ποσότητες δεδομένων δίχως να επέλθουν στη βιβλιοθήκη πολλά προβλήματα υπολογισμών. Πράγματι, οι δυσκολίες που συνδέονται με τη μετακίνηση του υλικού, αν και είναι δυνατόν να ξεπεραστούν με μια καλή οργάνωση, και μέσα σ' ένα ευέλικτο πλαίσιο προγράμματος στην περίπτωση μιας μικρής βιβλιοθήκης, θα ήταν σοβαρό εμπόδιο για μια εκτεταμένη συλλογή ή στην περίπτωση ενός σφιχτού χρονοδιαγράμματος για το πρόγραμμα. Η αναδρομική μετατροπή έχει εξειδικευμένα προβλήματα που σχετίζονται ιδιαίτερα με την οργάνωση και τη διάρθρωση των διαφόρων φάσεων του προγράμματος. Έτσι είναι ανάγκη να δοθεί έμφαση, στο στάδιο σχεδιασμού, σε ορισμένες πλευρές της οργάνωσης, εφόσον από την ανάλυσή τους και τη λύση των προβλημάτων που δημιουργούν, εξαρτάται σημαντικά η επιτυχία και ταυτόχρονα η ευκολία του να μην πρέπει να στραφεί κανείς στην πρωτότυπη καταλογογράφηση. Στην πραγματικότητα, οποιαδήποτε τεχνική δεν προϋποθέτει πρωτότυπη καταλογογράφηση, δεν δίνει καμία απόλυτη βεβαιότητα ενός τελικού προϊόντος που να έχει ομοιογένεια σε όλα του τα στοιχεία και να καλύπτει πλήρως τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε βιβλιοθήκης. Αυτό σημαίνει ότι, οποτεδήποτε αποφασίσει ο βιβλιοθηκάριος να στραφεί στην αναδρομική μετατροπή του καταλόγου του, πρέπει να είναι αρκετά συνειδητοποιημένος ως προς τους περιορισμούς που θέτει μια τέτοια διαδικασία και από την άλλη πλευρά, πρέπει να είναι σε θέση να προβλέψει με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια το ποιοτικό επίπεδο του τελικού προϊόντος έτσι ώστε να το συγκρίνει με ό,τι απαιτείται από τη βιβλιοθήκη ώστε να διεκπεραιώνει ικανοποιητικά τις υποχρεώσεις της. Από αυτή τη σύγκριση προέρχεται μία από τις παραμέτρους που είναι αναγκαίες για την εκτίμηση της ευκολίας του προγράμματος σε σχέση με την τεχνική που έχει υιοθετηθεί. Εκεί

όπου για να επιτευχθεί ο απαιτούμενος ποιοτικός έλεγχος, οι καταλογογράφοι πρέπει να ενεργοποιήσουν μια περίπλοκη σειρά μετατροπών στα υπάρχοντα δελτία, η διαδικασία θα έπρεπε να εκτιμηθεί προσεκτικά και από πλευράς πόρων (οικονομικών, επαγγελματικών, τεχνικών) όσο και από οργάνωση. Εκτός από αυτές τις εκτιμήσεις, πρέπει κανείς να γνωρίζει ότι ένα πρόγραμμα δύσκολα μπορεί να ολοκληρωθεί με τη χρήση μιας μόνο τεχνικής αναδρομικής μετατροπής. Έτσι, στις πιο πολλές περιπτώσεις, είναι ανάγκη να γίνει συνδυασμός διαφόρων τεχνικών, ταυτόχρονα ή σε διαδοχικά στάδια, και για ένα μέρος του υλικού, ακόμη και να στραφούμε στην πρωτότυπη καταλογογράφηση. Ας περάσουμε τώρα στην εξέταση των μεμονωμένων τεχνικών.

### α. Εισαγωγή δεδομένων με το χέρι.

Αυτή είναι η εισαγωγή με το χέρι της πληροφορίας που αντλείται από τον δελτιοκατάλογο. Βασική προϋπόθεση για τη διεξαγωγή αυτής της διαδικασίας είναι η ύπαρξη καταλόγου, ανεξάρτητα από το είδος του μέσου: δελτία διεθνών προδιαγραφών, έντυπους τόμους ή άλλο. Τα δεδομένα θα πρέπει να είναι αξιόπιστα, πλήρη κατά το δυνατόν και συντεταγμένα σύμφωνα με περισσότερο ή λιγότερο ομοιόμορφα κριτήρια. Χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική θάπρεπε να έχει κανείς ένα τελικό προϊόν όχι πολύ μακριά από το πρωτότυπο. Αν η πηγή είναι ο δημόσιος κατάλογος, θα είναι ανάγκη να ελαττώσουμε όσο το δυνατόν περισσότερο οποιαδήποτε δυσκολία που οφείλεται στην προσωρινή αφαίρεση των συρταριών. Μια λύση θα μπορούσε να είναι η μικροφιμοφωτογράφηση ή η φωτοτυπία των δελτίων. Μια τέτοια λύση θα είναι ουσιαστική όταν η εργασία γίνεται εκτός της βιβλιοθήκης. Στον χειρισμό των δελτίων θα είναι ανάγκη να ληφθούν μέτρα για την περίπτωση που θα καταστραφούν, θα χαθούν ή θα ξανατοποθετηθούν σε λανθασμένη σειρά.

Το επαγγελματικό πρότυπο που απαιτείται διαφέρει και κατά το πρόγραμμα εισαγωγής των δεδομένων και κατά την ποιότητα του καταλόγου που μετατρέπεται. Επίσης η ποιότητα των δεδομένων επηρεάζει την αλληλουχία των εργασιών. Αν τα δεδομένα είναι ομοιογενή, ο έλεγχος και οι τελικές αλλαγές μπορούν να γίνουν σε μια φάση που θα ακολουθήσει αυτή της μαζικής εισαγωγής και να αφεθούν στην ευθύνη διαφορετικών ανθρώπων. Αν αντίθετα, η ποιότητα των δεδομένων είναι χαμηλή ή αν η ομοιογένεια είναι ελαττωματική, οι διορθώσεις και οι αλλαγές θα ήταν καλύτερο να γίνουν ταυτόχρονα με

τη δημιουργία των εγγραφών. Αυτό βέβαια δημιουργεί την ανάγκη για προσωπικό με μεγάλη εξειδίκευση. Η εισαγωγή των δεδομένων μπορεί να γίνει σ' ένα κανονικό περιβάλλον καταλογογράφησης, από το προσωπικό της βιβλιοθήκης (αυτό προφανώς είναι εφικτό μόνο για μικρές ποσότητες δεδομένων και όχι αναγκαστικά για σύντομο χρονικό διάστημα) μέσα στη βιβλιοθήκη αλλά από εξωτερικό προσωπικό που έχει προσληφθεί γι' αυτό το σκοπό εκτός της βιβλιοθήκης. Η εγκατάσταση ενός συστήματος παρακολούθησης είναι υψίστης σημασίας όταν η εργασία ανατίθεται αποκλειστικά σε συνεργάτες εκτός βιβλιοθήκης. Δεν είναι ασφαλές να παραχωρηθεί η εποπτεία του προγράμματος χωρίς να διεξάγεται, έστω σε δοκιμαστικό δείγμα, περιοδική εξέταση του τελικού προϊόντος. Όταν παραβλεφθεί αυτός ο έλεγχος, συμβαίνει συχνά να αποκτήσει η βιβλιοθήκη ένα τελικό προϊόν που ως προς την ποιότητά του πόρρω απέχει από τις αναμενόμενες απαιτήσεις και που δεν μπορεί να το διορθώσει παρά μόνο με ακριβές παρεμβάσεις. Ένα σύστημα ανίχνευσης λαθών που δοκιμάστηκε σε μεγάλη κλίμακα στο πρόγραμμα αυτοματοποίησης του καταλόγου της Βρετανικής Βιβλιοθήκης συνίστατο στο να αφήνει δύο διαφορετικές ομάδες να πληκτρολογούν παράλληλα τα ίδια δεδομένα. Η αυτόματη σύγκριση των δύο εγγραφών που αντιστοιχούσαν στο ίδιο έντυπο και που προέρχονταν από δύο διαφορετικά αρχεία τα οποία είχαν δημιουργηθεί με τέτοιο τρόπο, επέτρεψαν ένα ικανοποιητικό έλεγχο της ορθότητας των δεδομένων, αφού είναι πολύ μικρή η πιθανότητα να έχουν κάνει δύο χειριστές το ίδιο λάθος. Η αποτελεσματικότητα μιας σύγκρισης αυτού του είδους είναι ανάλογη προς τη μέση ποιότητα της εισαγωγής. Αν το ποσοστό λαθών είναι υψηλό και κατά συνέπεια μεγάλος ο αριθμός των εγγραφών που θα πρέπει να συγκριθούν, το πλεονέκτημα ενός τέτοιου ελέγχου χάνεται. Οποσδήποτε θα είναι αναγκαίο να στραφούμε σε προσωπικό εξειδικευμένο που θα πάρει αποφάσεις σχετικά με τους τρόπους εισαγωγής και ελέγχου, θα δώσει λύσεις στις προβληματικές περιπτώσεις και θα ελέγξει τα έντυπα.

#### β. Καταλογογράφηση εξ αντιγραφής

Αυτή η διαδικασία συνίσταται στην έρευνα της εγγραφής που αντιστοιχεί στο κάθε έντυπο σε εξωτερικές ηλεκτρονικές πηγές και στην ακόλουθη μεταφορά του στην τοπική βάση δεδομένων. Αυτή η έρευνα γενικά

διεξάγεται σύμφωνα με εκείνα τα στοιχεία που μπορούν να ταυτίσουν το έντυπο με τον πιο ακριβή τρόπο. Θεωρητικά θα ήταν αρκετό να στραφούμε στο ISBN ή το ISSN που όμως έχουν εφαρμοστεί μόνο σε ορισμένες χώρες και μόνον πρόσφατα. Εκτός αυτού, αρκετά συχνά συμβαίνει η περίπτωση των λαθών στην προσγραφή και την αναπαραγωγή του αριθμού πάνω στο έντυπο. Ειδικά γι' αυτόν τον λόγο η έρευνα βασίζεται πιο συχνά σ' ένα ολόκληρο σύνολο στοιχείων που περιλαμβάνουν ένα μέρος του τίτλου, την έκδοση, χρόνο και τόπο έκδοσης κλπ. Μερικές φορές το κλειδί της έρευνας αποτελείται από μία αλυσίδα ορισμένου μήκους που γίνεται από τον συνδυασμό των χαρακτήρων που προέρχονται από διαφορετικά στοιχεία της πληροφορίας (συγγραφέα, τίτλο, κλπ.). Πρέπει κανείς να έχει κατά νουν ότι οποιοδήποτε είδος έρευνας, αρχής γενομένης από στοιχεία που δεν ανήκουν στην περιγραφή (π.χ. τον συγγραφέα), εμπερικλείει μεγαλύτερο κίνδυνο αποτυχίας που οφείλεται στην υιοθέτηση διαφορετικών κριτηρίων καταλογογράφησης που είναι πολύ πιο αποτελεσματικά στις επικεφαλίδες παρά στην ίδια την περιγραφή. Προβλήματα θα μπορούσαν να προκληθούν από την ύπαρξη διαφόρων συστημάτων μεταγραμματισμού ή μεταγραφής από μη λατινικά αλφάβητα.

Η διαδικασία της καταλογογράφησης εξ' αντιγραφής δεν απαιτεί αναγκαστικά την ύπαρξη δελτιοκαταλόγου ή οποιοδήποτε άλλου είδους περιγραφής, αφού ο καταλογογράφος θα μπορούσε να δημιουργήσει το κλειδί της έρευνας κατευθείαν από το έντυπο. Αν ποτέ αυτές οι λύσεις ελαμβάνοντο από προϋπάρχουσες περιγραφές, θα έπρεπε να βεβαιωθεί κανείς ότι τα υπάρχοντα βιβλιογραφικά δεδομένα είναι αξιόπιστα και σύμφωνα με τους κανόνες καταλογογράφησης. Με τον εντοπισμό των πηγών καταλογογράφησης δεν μπορούμε να αποφύγουμε να αναλύσουμε επίσης το προς καταλογογράφηση υλικό από άλλες οπτικές γωνίες. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε πλευρές όπως: η φύση των εντύπων, η γεωγραφική τους προέλευση, η γλώσσα, το χρονολογικό εύρος και το γνωστικό αντικείμενο. Πράγματι, προκαταρκτικός όρος για την εξαγωγή δεδομένων είναι η ύπαρξη τουλάχιστον μιας πηγής ικανής να δώσει υψηλό ποσοστό ζητούμενων δεδομένων. Μόλις ικανοποιηθεί αυτός ο όρος, θα πρέπει κανείς να επαληθεύσει την ύπαρξη ενός άλλου συνόλου προϋποθέσεων. Πρώτον, οι κανόνες καταλογογράφησης και οι βιβλιογραφικές καρτέλες πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά. Οποσδήποτε αποφασίσει κάποιος να στραφεί στην «αντλούμενη» καταλογογράφηση,

θα είναι ανάγκη να προσδιορίσει ποσοτικά τη συμμετοχή που απαιτείται στη μετατροπή των δεδομένων επομένως, από εδώ προέρχεται η ανάγκη να αποφασίσουμε τι είδους μετατροπές είναι απόλυτα αναγκαίες και γίνονται με το χέρι, ποιές μπορεί να γίνουν αυτόματα και τέλος, ποιές μπορούν να παραλειφθούν ή να αναβληθούν για μεταγενέστερη φάση, δίχως να επηρεαστεί η αποτελεσματικότητα της βάσης δεδομένων. Ο ορισμός των προαναφερθέντων κριτηρίων θα διαφέρει ως προς τη φύση της κάθε βιβλιοθήκης αφού περιγραφές που γίνονται σε γλώσσα διαφορετική από την τοπική, θα μπορούσαν να γίνουν δεκτές ή ακόμη και να προτιμηθούν από τους ειδικούς που είναι συνηθισμένοι σε αυτές τις γλώσσες, οι οποίες πράγματι, για ορισμένα θέματα, λειτουργούν ως πραγματικό όργανο συνεννόησης ενώ από την άλλη μεριά θα μπορούσαν να είναι εμπόδιο για λιγότερο έμπειρους αναγνώστες. Η επιτυχία της «αντλούμενης» καταλογογράφησης θα εξαρτηθεί ευρέως από την ακρίβεια του βιβλιοθηκάρου να περιορίσει τις αλλαγές και ιδιαίτερα να προσδιορίσει ποσοτικά τη συμμετοχή που απαιτούν. Αν από τη μια μεριά, τουλάχιστον υποθετικά, το γεγονός της χρήσης προϋπάρχουσας πληροφορίας θα έπρεπε να επιτρέπει τη μείωση του βάρους της εργασίας και συνεπώς το κόστος του όλου εγχειρήματος, από την άλλη, το γεγονός ότι τα δεδομένα προέρχονται από μία ή περισσότερες εξωτερικές πηγές θα μπορούσε επίσης να συνεπάγεται την προθυμία να αντιμετωπίσουμε κάποιες διαφοροποιήσεις.

Οι ηλεκτρονικές πηγές από τις οποίες μπορεί κανείς να πάρει εγγραφές είναι: απομακρυσμένα αρχεία προσβάσιμα on line, απομακρυσμένα αρχεία προσβάσιμα κατά δέσμες, απομακρυσμένα αρχεία από τα οποία είναι δυνατόν να αγοράσουμε ένα τμήμα σύμφωνα με τα εξειδικευμένα αιτήματα της βιβλιοθήκης (π.χ. μία ταξινομική ομάδα ή μία επιστήμη), και τα αρχεία που παράγονται και διατίθενται προς πώληση σε οπτικά ή μαγνητικά μέσα. Απομακρυσμένα αρχεία ανακτήσιμα on line περιλαμβάνουν δίκτυο συλλογικών καταλόγων (OCLC, RLIN, PICA, SBN), εθνικές βιβλιογραφίες (Βρετανική Εθνική Βιβλιογραφία και άλλες), μερικούς μεγάλους καταλόγους προσβάσιμους μέσω Internet κλπ. Οι έρευνες διεξάγονται μία κάθε φορά σύμφωνα με τους εξειδικευμένους τρόπους που προσιδιάζουν στην κάθε πηγή. Επίσης τα κριτήρια αξιολόγησης ποικίλλουν από πηγή σε πηγή. Μερικά από αυτά τα αρχεία επιτρέπουν την αναζήτηση κατά δέσμες. Σε μια τέτοια περίπτωση θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλο λογισμικό για την εισαγωγή των κλειδιών αναζή-

τησης που δημιουργούνται σύμφωνα με διαφορετικά κριτήρια. Τέτοια κλειδιά θα σταλούν μετά μέσω δισκέτας ή θα μεταφερθούν ηλεκτρονικά στην πηγή της καταλογογράφησης για την έρευνα. Μπορεί να υπάρξουν τρία αποτελέσματα: απλοί συνδυασμοί, πολλαπλοί συνδυασμοί κανένας συνδυασμός. Ενώ σ' αυτή την τελευταία περίπτωση, ο βιβλιοθηκάριος θα πρέπει να πάρει την πληροφορία με κάποιο άλλο τρόπο (αλλαγή πηγής καταλογογράφησης και αλλαγή τεχνικής ανάκτησης), στις δύο πρώτες περιπτώσεις θα πρέπει να επαληθεύσει την ορθότητα του απλού συνδυασμού και να διαλέξει μεταξύ των πολλαπλών συνδυασμών αυτή που ειδικά χρειάζεται. Καθώς ο έλεγχος αυτός είναι αρκετά εξαντλητικός και μπορεί να απαιτήσει μεγάλη επιδεξιότητα στην καταλογογράφηση, η ιδέα να αγνοηθούν οι πολλαπλοί συνδυασμοί δεν μπορεί να αποκλειστεί ως λύση. Η διαδικασία κατά δέσμες, εξαιτίας των διαφόρων σταδίων μέσα από τα οποία προχωρεί η δουλειά, απαιτεί μία τεράστια οργανωτική συμμετοχή προκειμένου να αποφευχθεί απώλεια ή διπλάσιασμός δεδομένων και να διασφαλιστεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα της ροής της εργασίας. Γι' αυτό το λόγο, η διαδικασία χρησιμοποιείται γενικά για μικρής εμβέλειας προγράμματα που μπορούν να διεκπεραιωθούν με μικρούς ή καθόλου χρονικούς περιορισμούς.

Υπάρχει λοιπόν η δυνατότητα να αποκτήσει κανείς ένα ολόκληρο αρχείο ή ένα συγκεκριμένο κομμάτι του, δημιουργώντας έτσι ένα τοπικό αρχείο που θα είναι ταυτόχρονα και πηγή καταλογογράφησης και βιβλιογραφία. Αν υπάρχει πρόθεση να χρησιμοποιηθεί το αρχείο κυρίως ως πηγή καταλογογράφησης, θα είναι αναγκαίο να εκτιμηθεί με προσοχή το κόστος του σε σχέση με την ποσότητα της πληροφορίας που χρησιμοποιείται στη βιβλιοθήκη. Οποιαδήποτε διαδικασία ακολουθηθεί για την ανίχνευση δεδομένων, η μεταφορά τους στον κατάλογο της βιβλιοθήκης προϋποθέτει την ύπαρξη ενός κατάλληλου φορτωτή που θα επέτρεπε να προσδιοριστεί μία σειρά εισαγωγικών προφίλ προσαρμοσμένων στα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε πηγής.

#### γ. Οπτική σάρωση

Αναμφίβολα πρόκειται για το σύστημα ανάκτησης που χρησιμοποιεί την πιο σύγχρονη τεχνολογία αφού βασίζεται στη χρήση ειδικών τμημάτων λογισμικού που είναι σε θέση να μεταμορφώσουν σε κείμενο μια εικόνα φτιαγμένη από έντυπους χαρακτήρες ή ανατυπωμένους με οποιοδήποτε τρόπο πάνω σ' ένα δελτίο. Αυτό μπορεί να γίνει

είτε με την αναγνώριση ενός σήματος ως ταυτόσημου σε μέγεθος και σχήμα με αυτό που βρίσκεται στη γνωστική περιοχή του υπολογιστή ή με την αναγνώριση των επίσημων χαρακτηριστικών (στρογγυλές παρενθέσεις, διαχωριστικά σημεία, γωνιώδεις παρενθέσεις κλπ.) που προσδιορίζουν έναν ορισμένο χαρακτήρα, ανεξάρτητα από το μέγεθός του. Αν από τη μια μεριά, η πρώτη τεχνική μπορούσε να προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια, από την άλλη απαιτεί από τον υπολογιστή να αποκτήσει σ' ένα προκαταρκτικό στάδιο τη γνώση όλων των σημείων που θα μπορούσε να συναντήσει, εργασία που θα είναι περισσότερο επίπονη, όσο οι σαρωμένοι χαρακτήρες θα διαφέρουν στο σχήμα στις διαστάσεις και στο είδος. Η διαδικασία της ταύτισης των χαρακτήρων μπορεί να φανεί εκ πρώτης όψεως πολύ πιο εύκολη απ' όσο αποδεικνύεται στην πραγματικότητα. Πράγματι απαιτεί σημαντική υπολογιστική προσπάθεια και μέχρι πρότινος ήταν ανάγκη να γίνεται χρήση μεγάλων υπολογιστών. Η τρομακτική δύναμη των τελευταίων μικροϋπολογιστών έχει εισαγάγει τη μελέτη μιας μεθόδου εφαρμογής τέτοιων τεχνολογιών επίσης και στις εργασίες της βιβλιοθήκης. Έτσι όπως μπορούμε να δούμε, η αναδρομική μετατροπή με την οπτική σάρωση είναι ακόμη σε πρωτοποριακό στάδιο και γι' αυτό το λόγο η Ευρωπαϊκή Κοινότητα βοηθεί τη χρηματοδότηση συγκεκριμένων προγραμμάτων.

Μόλις ο υπολογιστής πάρει τις οδηγίες ως προς το τι πρέπει να κάνει, η ιδανική διαδικασία θα μπορούσε να ήταν η ακόλουθη. Οι περιγραφές που υιοθετήθηκαν ως πηγή καταλογογράφησης (δελτία, αναλυτικά ευρετήρια, έντυποι κατάλογοι, βιβλιογραφίες κλπ.) εισάγονται στο σύστημα με μία συσκευή που μοιάζει σε πολλά με φωτοτυπικό μηχάνημα αυτό το είδος εργασίας δεν παίρνει πολύ χρόνο. Αφού πάρουμε ορισμένο αριθμό εικόνων που αντιστοιχούν στις περιγραφές, το σύστημα θα αρχίσει να αναλύει τις εικόνες πράγμα που θα επιτρέψει τη μεταμόρφωσή τους σε ένα κείμενο, διαδικασία όμως που απαιτεί περισσότερο χρόνο. Μετά τη μεταμόρφωση της εικόνας σε κείμενο, αφενός μεν το σύστημα μπορεί να προχωρήσει σε μια πρώτη διόρθωση χρησιμοποιώντας αυτόματες οδηγίες, όπως λεξιλόγιο και προεγκατεστημένες λίστες επικυρωμένων όρων, και αφετέρου, το κείμενο μπορεί να δομηθεί σύμφωνα με την καθιερωμένη αναγνώσιμη από τον υπολογιστή φόρμα έτσι ώστε να δημιουργήσει εγγραφές καταλογογράφησης. Είναι ανάγκη να προβλεφθεί μία δεύτερη φάση διόρθωσης που αυτή τη φορά θα γίνει κατευθείαν από τον καταλογογράφο καθώς ο αυτόματος έλεγχος δεν είναι σχεδόν ποτέ σε

θέση να απαλείψει όλα τα λάθη. Ίσως είναι δυνατόν να επιβεβαιωθούν δύο τύποι προβλημάτων: οι μη αναγνωρισθέντες χαρακτήρες και οι παρερμηνευθέντες χαρακτήρες. Στην καλύτερη περίπτωση, το σύστημα προφανώς θα επισημάνει (ερωτηματικό, αστερίσκος κλπ.) τον πρώτο τύπο. Τα λάθη του δεύτερου τύπου είναι γενικά πιο δύσκολο να ταυτιστούν, ιδιαίτερα αν αυτός που κάνει τον έλεγχο δεν είναι εξοικειωμένος με τη γλώσσα του κειμένου. Οι αιτίες μιας λανθασμένης αναγνώρισης μπορεί να είναι διάφορες: μια τυπογραφική παράλειψη, η παρουσία διαφόρων χρωμάτων, η ύπαρξη υπογραμμίσεων και διακριτικών που το σύστημα δεν μπορεί να αναγνωρίσει ή να αναπαραγάγει. Άλλες ενοχλητικές αιτίες θα μπορούσαν να οφείλονται σε συνθήκες δομής του μέσου (σβησίματα, φθορά, χρώμα στο φόντο, διαφάνεια, αλλαγές στο μέλανι κλπ.), και τις συνθήκες λειτουργίας των οργάνων. Προφανώς η ικανότητα του λογισμικού και η τεχνική ποιότητα των οργάνων έχουν σημαντική επίδραση στα αποτελέσματα.

Όσο για τη δόμηση του κειμένου, ένας αναγκαίος όρος ώστε η εργασία να μπορεί να γίνεται αυτόματα, είναι να οριστούν τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία το πρόγραμμα είναι σε θέση να ταυτίσει τα διάφορα τμήματα της πληροφορίας. Τέτοια κριτήρια θα αξιολογήσουν τη θέση και την αλληλουχία των στοιχείων, τη σίξη ανάμεσά τους και μέσα στα ίδια τα στοιχεία, και την παρουσία αριθμητικών παρά αλφαβητικών δεδομένων. Η ομοιομορφία των δεδομένων είναι κρίσιμη για την υιοθέτηση απλών αλλά και αξιόπιστων κριτηρίων ταυτόχρονα. Οποτεδήποτε η αυτόματη μετάθεση των δεδομένων δεν είναι εφικτή, τότε η εργασία θα είναι αρκετά επίπονη και θα πρέπει να γίνεται από τον βιβλιοθηκάριο. Από αυτά που ειπώθηκαν μέχρι τώρα είναι σαφές ότι η οπτική σάρωση με σκοπό την αναδρομική μετατροπή, τουλάχιστον μέχρι στιγμής, μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία μόνο σε μικρό αριθμό περιπτώσεων. Μπορούμε να προβλέψουμε καλύτερα αποτελέσματα στη χρήση αυτής της τεχνικής οποτεδήποτε υπάρξει καλύτερη ποιότητα δεδομένων που επίσης πρέπει να έχουν μεγάλη ομοιογένεια και κατάλληλη εκτύπωση όπως συμβαίνει στην περίπτωση των βιβλιογραφιών. Και αν αυτά τα δεδομένα είναι επιπλέον πολυάριθμα, τότε η μεγάλη προσπάθεια που απαιτείται για κατάλληλη προσαρμογή του συστήματος θα δικαιωθεί ακόμη περισσότερο.

Μετάφραση - παρουσίαση  
Μαρία Βακαλοπούλου