

a) eine Erhöhung der Empfindlichkeit um etwa einen Faktor 10, weil die Fleckenausdehnung während der Wanderung auch bei vergleichbaren Laufzeiten geringer ist als bei der Papier-Chromatographie (Abb. 8);

b) eine Verkürzung der benötigten Trennstrecke und damit einen Zeitgewinn. Weil die Steiggeschwindigkeit der mobilen Phase zu Beginn am grössten ist, ist dieser Zeitgewinn grösser als es die Streckenverkürzung allein erwarten liesse (Dauer für zweidimensionale Chromatogramme 4-5 h statt 2-3 Tage bei Papier-Chromatogrammen).

Bewährt hat sich das von MOFFA T und LYTHE²⁸ modifizierte Ninhydrin-Reagens, mit welchem die einzelnen Aminosäuren in charakteristischen Farben erscheinen.

Summary

Amino acid separation with 6 different solvents on chromatoplates prepared from Kieselgel G ('Merck') is described. As demonstrated in Figur 8 and discussed in the text, this technique is equal or superior to paper chromatography.

A R S E X C E R P E N D I

«Codeless Scanning», ein neues Verfahren der automatischen Dokumentation

ROCHE gibt seit 1920, anfänglich allein und seit etwa 2 Jahren in Arbeitsgemeinschaft mit SANDOZ, eine betriebsinterne Literaturübersicht heraus, in der gegenwärtig ungefähr 400 der wichtigsten chemischen, medizinischen pharmakologischen und pharmazeutischen Zeitschriften referiert werden. Diese Literaturübersicht ermöglicht, gleichzeitig die Aufgabe der Information und der Dokumentation zu lösen. Sie enthält Auszüge aus der publizierten Literatur in Form von Referaten, wobei jedes Referat neben einer kurzen Wiedergabe des wesentlichen Inhalts einer Publikation die Namen der Autoren, den Titel in der Originalsprache, das Literaturzitat und als Hauptmerkmal die wichtigsten Aussagen in Stichwörtern umfasst. Die für eine Arbeit zutreffenden Stichwörter werden einer verbindlichen Liste entnommen und schliessen damit die Schwierigkeiten aus, die durch Synonyma entstehen können. Sämtliche Stichwörter werden in Form einer Kartothek laufend nachgeführt und bilden ein Register mit Kreuzverweisen. Obschon sich diese konventionelle Arbeitsweise durchaus bewährt hat, führt der grosse Anfall von Referaten (mehr als 20 000 pro Jahr) zu zunehmenden Schwierigkeiten in der Bewältigung der Arbeitslast, was sich als Verzögerung der Berichterstattung störend auswirken kann. Dieses starke Anwachsen der Literatur veranlasste uns, ein neuartiges mechanisches Dokumentationsverfahren, das von uns als «Codeless Scanning» bezeichnet wird, auszuarbeiten. Die für unser Verfahren charakteristischen Merkmale sind nachstehend kurz beschrieben:

1. Es wurde eine verbindliche Stichwörterliste aufgestellt, die alle Belange der zu bearbeitenden Sachgebiete genügend umfasst. Nicht nur die Naturwissenschaften und die Medizin, sondern alle Wissenschaften können durch ein geeignetes Stichwörterrepertoire unserer Methode zu-

gänglich gemacht werden. Das Stichwörtersystem hat zudem den Vorteil, dass jederzeit neue, durch die Fortschritte der Wissenschaft notwendig gewordenen Ausdrücke zugefügt werden können, ohne dass Änderungen des Systems notwendig werden.

2. Die Literaturreferate werden auf Friden-Flexowriter-Maschinen geschrieben, die gleichzeitig eine für die mechanische Vervielfältigung geeignete Vorlage in Klarschrift und einen Lochstreifen für die mechanische und automatische Rückinterpretation des gleichen Textes liefern.

3. Der Lochstreifen dient einmal zur automatischen Niederschrift der Stichwörterkartotheke, wobei sich eine Reduktion der Arbeit um etwa 70% erzielen lässt und gleichzeitig ein Hineinbringen von Tippfehlern vermieden wird. Diese Stichwörterkartotheke bleibt nach wie vor ein wesentlicher Bestandteil unseres Dokumentationssystems, da sie ein billiges und rationelles Hilfsmittel für einfache Literaturrecherchen darstellt.

4. Zum andern dient der gleiche Lochstreifen zur automatischen Herstellung von Lochkarten im «Tape-to-card»-Converter, wobei der Lochstreifen für die verschiedenen Maschinenlochkartentypen, zum Beispiel IBM, Remington, Samas usw., verwendet werden kann und einen Austausch des Dokumentationsmaterials zwischen verschiedenen Firmen ermöglicht. Ausserdem können bei entsprechend ausgerüsteten Computern die Lochstreifen direkt ohne Umwandlung eingelesen werden.

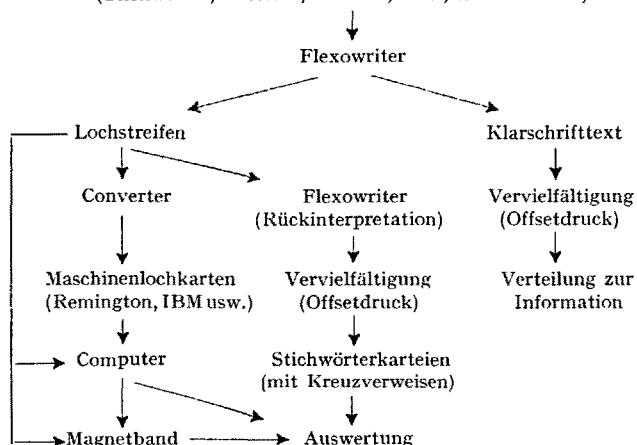
5. Die maschinelle Durchführung von umfassenden Literaturrecherchen nach dem «Codeless Scanning»-Verfahren erfolgt auf elektronischen Rechengeräten wie Remington UCT, IBM 1401 und andern, die eine Recherche gleichzeitig nach mehreren gemeinsam vorkommenden Stichwörtern erlauben. Falls die Ansprüche an die Geschwindigkeit nicht allzu hoch sind, können auch wesentlich billigere Kleincomputer wie Bendix G-15, Zuse Z22R und andere eingesetzt werden. Die Maschinen vergleichen das in Form von Lochstreifen, Lochkarten oder Magnetbändern vorliegende Material Wort für Wort mit den auf Suchkarten gelochten zu selektionierenden Begriffen. Sobald ein Suchwort mit dem Stichwort eines Referates übereinstimmt, wird der ganze Text nach dem zweiten, dritten usw. Begriff abgesucht. Treffen die geforderten Bedingungen zu, so werden die gesamten, gespeicherten Angaben des betreffenden Referates auf dem angeschlossenen Schnelldrucker herausgeschrieben. Auf diese Weise erhält man als Ergebnis der Recherche direkt und ohne weiteren Aufwand eine gedruckte Liste, die die Gesamtheit der Stichwörter, Autoren, Titel und bibliographischen Daten enthält. Der ganze Vorgang läuft ab, ohne dass die ursprüngliche Reihenfolge der Lochkarten verändert wird. Damit wird das zeitraubende Rücksortieren der Karten hinfällig.

6. Schliesslich bietet die beschriebene «Codeless Scanning»-Methode eine gute Grundlage für eine Zusammenarbeit, wie sie bereits zwischen den Firmen ROCHE und SANDOZ besteht. Referate, Stichwörter-Kartei und Flexowriter-Lochstreifen werden zwischen den Firmen ausgetauscht, jede Firma wandelt die Lochstreifen gemäss ihrer maschinellen Anlage in Lochkarten oder Magnetbänder um. Ausserdem können die Lochstreifen auch zur Herstellung von Lochkarten für andere Dokumentationsverfahren wie das «L'Unité»-System verwendet werden. Eine Zusammenarbeit ist auch zwischen Firmen möglich, die keine geeignete Maschinenanlage besitzen. Die Recherchen können in bestehenden neutralen Rechenzentren oder mit Hilfe der Stichwörterkartotheke durchgeführt werden.

Schematisch vollzieht sich der Ablauf der gesamten Dokumentationsarbeit nach dem «Codeless-Scanning»-Verfahren wie folgt:

Rezensoren

(Stichwörter, Referate, Autoren, Titel, Literaturzitat)



Das geschilderte «Codeless-Scanning»-Verfahren bietet gegenüber bisher bekannten Methoden der automatischen Literaturrecherche folgende Vorteile:

1. Ausschliesslich Verwendung von Stichwörtern mit direktem Aussagewert an Stelle von Zahlen-, Zahlen-Buchstaben- oder koordinativen Schlüsseln, die stets eine stark ins Gewicht fallende Mehrarbeit erfordern.
2. Die Erweiterung des Stichwortsystems entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft kann ohne Schwierigkeiten jederzeit erfolgen.
3. Die Zahl der Stichwörter pro Referat unterliegt praktisch keiner Beschränkung.
4. Die Kontrolle der Stichwörter auf Fehlerlosigkeit ist praktisch gut durchführbar.
5. Grosse Differenzierbarkeit der Stichwörter und Wegfall von Koinzidenzen.
6. Direkte Rückinterpretation eines vollständigen Texts in Klarschrift (ohne Umweg über die Rückübersetzung eines Codes oder Schlüssels).
7. Die meisten Maschinenlochkartensysteme können in ihrer handelsüblichen Ausrüstung verwendet werden.
8. Die Zusammenarbeit mehrerer Dokumentationsstellen ist rationell gelöst.
9. Alle Arbeiten mit Ausnahme der Rezension der Literatur und der Wahl der Stichwörter können von Hilfskräften ausgeführt werden.

F. WEGMÜLLER, R. BECHER,
B. HOFFMANN und H. R. SCHENK

*F. Hoffmann-La Roche & Co. AG., Literaturabteilung und
Lochkartenabteilung, Basel, und Sandoz AG., Dokumentations- und Literaturstelle der pharmazeutischen Abteilung,
Basel, 4. Mai 1960.*

Summary

‘Codeless Scanning’ is a new documentation system using exclusively plain language and precisely defined key-words for mechanical information retrieval. It can be applied over the whole range of science and enables the co-operation between different documentation departments.

C O N G R E S S U S

Pays-Bas

5^e Congrès Européen
pour la spectroscopie moléculaire

Amsterdam, le 29 mai au 3 juin 1961

Le 5^e Congrès Européen pour la spectroscopie moléculaire aura lieu à Amsterdam du 29 mai au 3 juin 1961.

Pour tous renseignements concernant le congrès on est prié de s'adresser à D. H. ZIJP, secrétaire du comité, Laboratoire de Chimie inorganique, Nieuwe Achtergracht 123, Amsterdam (Pays-Bas).

France

Onzième Réunion annuelle
de la Société de Chimie Physique

Col de Voza (Haute-Savoie),
26 au 30 juin 1961

La Société Chimie Physique consacrera sa onzième réunion annuelle à une discussion sur le sujet suivant: l'acide désoxyribonucléique (ADN) structure, synthèse et fonction.

La réunion aura lieu à l'hôtel du Col de Voza, Haute-Savoie (1700 m) au-dessus de Chamonix-Mont-Blanc, du 26 au 30 juin 1961. Pour tous renseignements s'adresser au secrétaire général, Prof. G. EMSCHWILLER, Ecole supérieure de Physique et de Chimie, 10, rue Vauquelin, Paris Ve.

U S A

XVIth International Congress
of Zoology

Washington, D.C., August 21-27, 1963

The XVIth International Congress of Zoology will be held in Washington, D.C., August 21-27, 1963, under the presidency of Dr. ALFRED S. ROMER, Alexander Agassiz Prof. of Zoology and Director of the Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.