

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 46 (1968)

Heft: 9

Artikel: La hiérarchie parallèle ou la promotion des scientifiques = Die Parallelhierarchie oder die Förderung der Wissenschaftler im Betrieb

Autor: Neuhaus, Jean

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-875675>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

La hiérarchie parallèle¹ ou la promotion des scientifiques*

Die Parallelhierarchie¹ oder die Förderung der Wissenschaftler im Betrieb

Jean NEUHAUS, Berne

331.125
351.816.084

Zusammenfassung. Die fluchtartige Abwanderung unseres geistigen Potentials hängt mit den Anstellungs- und Förderungsbedingungen der Wissenschaftler in den privaten und öffentlichen Unternehmungen zusammen. Um Abhilfe zu schaffen, sollte man damit aufhören, den Wissenschaftler unter die Botmässigkeit der üblichen Hierarchie zu zwingen. Vielmehr gilt es, ein System aufzubauen, das der Stellung des Wissenschaftlers angemessen ist. Während in der traditionellen Hierarchie die Förderung des Mitarbeiters der Entwicklung seiner beruflichen Stellung entspricht, führt die Parallelhierarchie zu einer Auszeichnung des Wissenschaftlers, die im Verhältnis zum wachsenden Wert seiner Leistungen steht.

Résumé. La fuite de notre capital de matière grise est une conséquence des conditions d'engagement et de promotion des scientifiques dans les entreprises privées et publiques. Pour y remédier, il faut cesser d'astreindre l'homme de science à se plier à la hiérarchie traditionnelle, mais établir un système de promotion adapté à la fonction du scientifique. Alors que dans la hiérarchie administrative la promotion est en rapport avec le développement de la fonction, la hiérarchie parallèle introduit la distinction du scientifique en proportion de l'augmentation de valeur de ses prestations.

La gerarchia parallela o la promozione degli scienziati

Riassunto. La fuga del nostro patrimonio di materia grigia è la conseguenza delle condizioni d'impiego e di promozione degli scienziati nelle imprese private e pubbliche. Per porvi rimedio è necessario di non più costringere l'uomo di scienza a sottomettersi alla gerarchia tradizionale, ma di creare un sistema di promozione che s'addice alle funzioni scientifiche. Mentre nella gerarchia amministrativa la promozione è in correlazione allo sviluppo della funzione, la gerarchia parallela introduce una qualificazione dello scienziato in proporzione all'aumentato valore delle sue prestazioni.

Le nombre des spécialistes de la recherche scientifique, des ingénieurs et techniciens, des physiciens, économistes et autres universitaires suisses qui se rendent en Amérique du Nord pour y exercer leur activité et apprendre à connaître les méthodes de travail en vigueur dans le Nouveau-Monde est considérable. Bien que ces scientifiques ne quittent généralement pas leur pays avec l'intention de s'installer à demeure à l'étranger, les difficultés qu'ils rencontrent pour leur retour annulent généralement les meilleures intentions. Il y a quelques années, une enquête effectuée à ce sujet par H. J. Halbheer² a démontré d'abondance l'ampleur prise par cette émigration. Ce drainage de cerveaux, qui nous prive de notre élite intellectuelle au profit de grandes puissances, mérite une attention d'autant plus grande que « nous sortons d'une civilisation industrielle pour entrer

Die Zahl der Spezialisten im Bereich der wissenschaftlichen Forschung, der Ingenieure, Techniker, Physiker, Wirtschaftswissenschaftler und anderer Schweizer Akademiker, die sich jährlich nach Nordamerika begeben, um dort ihre Tätigkeit auszuüben und die Arbeitsmethoden der Neuen Welt kennenzulernen, ist beträchtlich. Obwohl diese Wissenschaftler im allgemeinen ihre Heimat nicht mit der Absicht verlassen, für dauernd im Ausland zu bleiben, so machen doch oft die Schwierigkeiten, denen sie hinsichtlich ihrer Rückkehr begegnen, die besten Absichten wieder zunichte. Eine vor einigen Jahren durch H. J. Halbheer [2] angestellte Untersuchung über dieses Thema legte überzeugend dar, welchen Umfang diese Abwanderung bereits angenommen hat. Der Abzug des geistigen Potentials, der uns unserer geistigen Elite zugunsten der Grossmächte beraubt, verdient um so mehr unsere Aufmerksamkeit, als wir « keine Industriekultur verlassen, um in eine Wissen-

* De la «Revue économique et sociale», juillet 1968

¹ L'auteur doit le terme de «hiérarchie parallèle» à un membre de la Société pour l'étude des questions de personnel, section de Neuchâtel. Ce dernier l'a prononcé au cours de la discussion qui suivit une conférence de M. C. F. Ducommun, directeur général des PTT, en janvier 1967.

² Neue Zürcher Zeitung n° 303 du 24. 1. 64 et n° 322, 25. 1. 64. L'étude de M. H. J. Halbheer sur l'émigration des ingénieurs et hommes de science suisses a été publiée à la suite d'un voyage d'information en Amérique du Nord. Elle estimait alors à 2000 le nombre des universitaires suisses en activité aux Etats-Unis et au Canada et exprimait l'avis que cela équivaut à une aide annuelle de 20 millions de francs de la Suisse à ces deux pays industriels. Des opinions ultérieures fixent l'émigration annuelle aux Etats-Unis de cadres occidentaux à 5000 ou 6000 personnes, dont notamment 100 techniciens ou ingénieurs suisses. En outre, elles évaluent à 200 000 fr. les dépenses publiques pour la formation d'un ingénieur ou technicien.

Pour les renvois à la littérature [3] et suivants voir la bibliographie aux pages 466/467.

[1] Den Terminus «Parallelhierarchie» («hiérarchie parallèle») verdankt der Verfasser einem Mitglied der Gesellschaft für Studien von Personalfragen, Sektion Neuenburg. Es gebrauchte ihn im Laufe der Diskussion, die sich an einen Vortrag von Herrn C. F. Ducommun, Generaldirektor der PTT-Betriebe, im Januar 1967 anschloss.

[2] Neue Zürcher Zeitung Nr 303 vom 24.1.1934. Halbheers Untersuchung über die Auswanderung von Schweizer Ingenieuren und Naturwissenschaftlern wurde im Anschluss an eine Informationsreise nach Nordamerika veröffentlicht. Der Autor schätzte damals die Anzahl der in den Vereinigten Staaten und in Kanada lebenden Schweizer Akademiker auf 2000 und äusserte die Ansicht, dies entspräche einer jährlichen Hilfeleistung der Schweiz in Höhe von 20 Millionen Franken an diese beiden Industrieländer. Später geäusserte Meinungen geben die jährliche Auswanderung westlicher Führungskräfte nach den Vereinigten Staaten mit 5000 oder 6000 Personen an, wovon namentlich 100 Techniker oder Ingenieure Schweizer sind. Ausserdem veranschlagen sie die öffentlichen Ausgaben für die Ausbildung eines Ingenieurs oder Technikers auf 200 000 Franken.

Für die Schrifttumshinweise [3] ff verweisen wir auf die Bibliographie auf S. 466/467.

dans une civilisation scientifique dans laquelle le pragmatisme n'est plus valable» [3]. Aussi, la fuite du capital de matière grise illustre-t-elle la nécessité de trouver, tant dans les secteurs publics que privés, des solutions nouvelles pour pouvoir offrir aux scientifiques des promotions plus attractives que par le passé.

D'une part, nous importons des masses de travailleurs non qualifiés, d'autre part, les détenteurs de notre substance grise s'expatrient. Ce mouvement n'est nullement compensé par les scientifiques étrangers que nous attirons chez nous. Il en résulte un déséquilibre des plus préjudiciables au développement culturel, économique et social de notre pays. Parmi les conséquences de cette évolution, citons la pénurie de cadres scientifiques dans l'enseignement secondaire et supérieur ainsi que dans les laboratoires de recherche ou bureaux d'étude des entreprises publiques et privées, une dépendance toujours plus grande de nos industries «obligées de se brancher sur l'étranger pour assurer le développement de nouveaux produits, pour soutenir leur organisation et maintenir leur rentabilité» [4], une balance suisse du produit des droits de licence de moins en moins favorable, un appauvrissement du potentiel scientifique de nos universités et de nos instituts de recherche, un affaiblissement du dynamisme de l'industrie suisse et de sa capacité concurrentielle, bref, à plus ou moins brève échéance, une influence négative sur notre économie et une dépendance accrue vis-à-vis de l'étranger.

Il est de fait que l'indépendance économique, monétaire et politique est illusoire si elle ne repose pas sur l'indépendance scientifique. Or, en comparaison de notre population, la Suisse se situe de loin en tête des pays européens pourvoyeurs de cadres intellectuels des Etats-Unis et la fuite de notre capital de matière grise compromet dangereusement nos positions, alors qu'elle étaye celle de l'Amérique du Nord [5]. C'est en partie grâce à la contribution scientifique de nos compatriotes exilés que le Nouveau-Monde s'apprête à contrôler toutes les techniques nouvelles et nous contraint à des achats toujours plus fréquents de licences. Dans ce domaine, notre situation se rapproche de celle des pays membres de la Communauté économique européenne auxquels il est recommandé d'unir leurs efforts en vue d'une «action énergique de redressement et de promotion de la recherche scientifique et technique et de l'innovation industrielle», selon les termes formulés au printemps de l'année dernière par la Commission de la CEE [6]. Il n'en est d'ailleurs pas autrement pour le Royaume-Uni, qui occupe une position de pointe sur le plan de la recherche, mais enregistre une position rétrograde en matière de brevets et licences et appelle de ses vœux une «communauté technologique européenne» [6]. L'accord intervenu par la suite entre les six pays de la Communauté économique européenne sur le principe d'une action commune dans le domaine de la re-

schafskultur einzutreten, innerhalb derer der Pragmatismus nichts mehr gilt» [3].

Die Abwanderung unseres geistigen Potentials zeigt somit deutlich, dass im öffentlichen wie im privaten Sektor neue Lösungen gesucht werden müssen, um den wissenschaftlichen Mitarbeitern attraktivere Möglichkeiten der Förderung als in der Vergangenheit bieten zu können.

Einerseits importieren wir Massen ungelerner Arbeiter, andererseits wandern die Träger unseres geistigen Potentials aus. Diese Absetzbewegung wird keineswegs etwa durch ausländische Wissenschaftler ausgeglichen, die wir zu uns holen. Als Ergebnis bleibt eine Störung des Gleichgewichtes, die sich sehr nachteilig auf die kulturelle, wirtschaftliche und soziale Entwicklung unseres Landes auswirkt. Unter den Folgen dieser Bewegung nennen wir den Mangel an wissenschaftlich ausgebildetem Kaderpersonal für den Mittel- und Hochschulunterricht, aber auch für die Forschungslaboratorien sowie die Studien- und Ingenieurbüros der öffentlichen und privaten Unternehmen, sowie eine immer stärkere Abhängigkeit unserer Industrie, die sich «an das Ausland anlehnen muss, um die Entwicklung neuer Erzeugnisse zu sichern, ihre Organisation zu stärken und ihre Rentabilität aufrechtzuerhalten» [4]. Weitere Folgen sind eine immer ungünstigere Ertragsbilanz der Schweizer Lizenzrechte, eine Verarmung des wissenschaftlichen Potentials unserer Universitäten und Forschungsinstitute, das Erlahmen des Entwicklungsdranges der Schweizer Industrie und die Schwächung ihrer Konkurrenzfähigkeit. Kurz, früher oder später, ein negativer Einfluss auf unsere Wirtschaft und erhöhte Abhängigkeit vom Ausland.

Tatsächlich ist die wirtschaftliche, monetäre und politische Unabhängigkeit illusorisch, wenn sie nicht auf der wissenschaftlichen Unabhängigkeit beruht. Verglichen mit unserer Bevölkerungszahl steht aber die Schweiz weitaus an der Spitze der europäischen Länder, die die Vereinigten Staaten von Amerika mit intellektuellen Führungskräften versorgen. Die Flucht unseres geistigen Potentials schadet auf gefährliche Weise unserer Stellung in der Welt, während sie die Position Nordamerikas stärkt [5]. Wenn die Neue Welt sich anschickt, alle technischen Neuerungen ihrer Kontrolle zu unterwerfen, wenn sie uns zu immer häufigeren Lizenzkäufen zwingt, so ist sie hierzu zu einem Teil nur dank dem wissenschaftlichen Beitrag unserer ausgewanderten Landsleute imstande. In diesem Bereich kommt unsere Situation jener der Mitgliedstaaten der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft nahe, denen – nach den Äusserungen der EWG-Kommission vom Frühling letzten Jahres – gemeinsame «energische Aktionen zur Wiederbelebung und Förderung der wissenschaftlichen und technischen Forschung, sowie der industriellen Erneuerung» empfohlen wurden [6]. Dasselbe gilt übrigens auch für Grossbritannien, das auf dem Gebiet der Forschung eine Spitzenposition

cherche scientifique et de la technologie souligne l'importance du problème [7].

1. Le scientifique dans l'entreprise

La raison essentielle de l'exode des scientifiques suisses est à rechercher avant tout dans les conditions de travail offertes et les perspectives d'avenir entrevues. Alors qu'en Suisse le scientifique déplore l'absence d'industries spécialisées de pointe, entre autres dans l'électronique, regrette une conception rétrograde de la recherche ainsi que la modestie des moyens mis à la disposition des institutions, laboratoires ou bureaux d'étude et s'étonne des possibilités de promotion trop lentes comme aussi mal adaptées à sa formation, il découvre en Amérique un outillage scientifique largement dispensé, rencontre une atmosphère de travail favorable à la recherche ainsi qu'au développement des connaissances, jouit des avantages substantiels attachés aux conditions d'engagement et apprécie les conceptions souples et progressistes de la promotion. Aussi, il en arrive parfois à se demander si nous ne sommes pas en passe de devenir le peuple le plus conservateur d'Europe et si nous ne manquons pas de l'imagination et de la présence d'esprit nécessaires pour suivre l'évolution extrêmement rapide du monde ainsi que les développements technologiques et économiques qui en découlent pour la collectivité. De là à considérer l'Ancien Continent en général et la Suisse en particulier comme des régions sans espoir et sans dynamisme, il n'y a qu'un pas.

Il n'empêche que pour des motifs très divers nombre de scientifiques envisagent de revenir dans leur pays. Il faut leur faciliter ce retour. Déjà notre ambassade à Washington et l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail s'emploient à établir des contacts entre l'économie suisse et les spécialistes établis en Amérique. Mais l'importance du succès dépend en premier lieu des possibilités compétitives des entreprises, instituts et organisations privées ou publiques suisses en matière d'engagement et de promotion. A ce titre, il apparaît urgent de revoir foncièrement les conditions de travail, d'intégration et d'avancement du scientifique dans les entreprises privées et publiques ainsi que dans les collectivités administratives de notre pays.

2. Le problème de l'intégration du scientifique

L'évolution du progrès et le développement des connaissances réclament une forme d'organisation plus judicieuse et plus efficace pour intégrer l'homme de science et de recherche dans l'organisation de l'entreprise et ne pas l'astreindre à se plier à une hiérarchie aux formes tradi-

einnimmt, dabei aber einen Rückgang der Erfindungspatente und Lizenzen zu verzeichnen hat und von sich aus zur Bildung einer «Europäischen technologischen Gemeinschaft» aufruft [6]. Das Abkommen über die Grundsätze gemeinsamer Aktionen auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Forschung und der Technologie, das in der Folgezeit zwischen den sechs Ländern der EWG zum Abschluss kam, unterstreicht die Bedeutung dieses Problems [7].

1. Der Wissenschaftler in der Unternehmung

Die Hauptursache für die Abwanderung der Schweizer Wissenschaftler ist vor allem in den gebotenen Arbeitsbedingungen und Zukunftsaussichten zu suchen. Während der Wissenschaftler in der Schweiz das Fehlen spezialisierter Spitzenindustrien, unter anderem auf dem Gebiet der Elektronik, sowie eine recht rückständige Einstellung zur Forschung an sich beklagt, während er mit Bedauern feststellt, in welchem bescheidenem Umfang nur für Institute, Laboratorien und Studien- und Ingenieurbüros Mittel zur Verfügung stehen, während er sich über die allzu langwierigen, seiner Ausbildung schlecht angepassten Beförderungsmöglichkeiten wundert, entdeckt er in Amerika eine grosszügig zugeteilte wissenschaftliche Ausrüstung und ein der Forschung und Weiterbildung günstig gesinntes Arbeitsklima. Er geniesst dort substantielle Vorteile, die mit den Anstellungsbedingungen verbunden sind, und schätzt die bewegliche und fortschrittliche Förderungskonzeption amerikanischer Firmen. Er wird sich deshalb manchmal fragen, ob wir nicht auf dem bestem Wege sind, das konservativste Volk Europas zu werden und aus Mangel an Phantasie und Aufgeschlossenheit den Anschluss an die ausserordentlich beschleunigte Entwicklung der Welt und den sich daraus für die menschliche Gesellschaft ergebenden technologischen und wirtschaftlichen Fortschritt zu verpassen. Von hier bis zur Auffassung, der alte Kontinent im allgemeinen und die Schweiz im besonderen seien Gebiete ohne Zukunftsaussichten und ohne jede Dynamik, ist nur noch ein kleiner Schritt.

Dies hindert jedoch nicht, dass aus allen möglichen Gründen eine Anzahl Wissenschaftler die Rückkehr in die Heimat ins Auge fasst. Man muss ihnen die Heimkehr erleichtern, und deshalb bemühen sich unsere Botschaft in Washington und das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) bereits um die Herstellung von Kontakten zwischen Schweizer Wirtschaftskreisen und den in Amerika befindlichen Spezialisten. Der Erfolg solcher Bemühungen hängt aber in erster Linie von den Anstellungs- und Beförderungsmöglichkeiten ab, die Schweizer Unternehmen, Institute und öffentliche oder private Organisationen anbieten können. Zu diesem Zweck scheint es dringend geboten, die Arbeits-, Eingliederungs- und Beförderungsbedingungen

tionnelles et dépassées qui souvent le paralysent ou même le stérilisent et rarement lui donnent les satisfactions sociales, morales et matérielles auxquelles il aspire. Pour remédier à cet état de faits, il doit être établi pour le scientifique un système de promotion adapté à ses fonctions, qui lui permette de s'épanouir et d'obtenir les avantages et la considération auxquels il a droit. Grâce au pouvoir catalyseur de ces encouragements, l'entreprise bénéficie encore plus des facultés fécondantes du scientifique et l'ensemble de la collectivité économique s'en trouve automatiquement enrichi.

Mais actuellement, dans les entreprises européennes, à part quelques exceptions, le scientifique qui aspire à faire carrière se voit contraint d'abandonner ses tâches propres pour se vouer aux questions administratives. C'est au prix de ce renoncement qu'il obtient le droit à la signature, devient fondé de pouvoir et monte peu à peu d'échelon en échelon dans la direction. Il en résulte que son avancement a presque toujours pour conséquence de le charger de tâches administratives, généralement fort éloignées de son travail scientifique. Cette situation conduit à un appauvrissement du scientifique et de l'entreprise. Logiquement, pour pouvoir s'affirmer, l'homme de science doit avant tout avoir la possibilité et la capacité de prendre la direction scientifique d'un projet de recherche, où l'organisation est très souple et peut changer au gré de l'avancement des travaux et des nouveaux aspects qu'ils dévoilent. Mais il est malaisé de faire concorder ces fonctions de chercheur avec l'organisation hiérarchique traditionnelle de l'administration, où le droit à la signature est essentiel, alors qu'il ne l'est plus dans l'exercice de fonctions scientifiques hautement qualifiées. Dans ces conditions, les entreprises européennes deviennent de plus en plus conscientes de la nécessité de trouver une solution à la promotion des scientifiques, en instituant une hiérarchie adaptée à leurs fonctions et qui se trouve non pas en concurrence, mais en parallélisme avec la hiérarchie administrative. Seules des méthodes de ce genre, déjà introduites en Amérique depuis une à deux décennies, peuvent prétendre endiguer l'émigration des scientifiques européens. En ce qui concerne la perte en matière grise, il ne faut pas oublier que notre pays, proportionnellement au nombre d'habitants, se trouve parmi les plus durement touchés. Or, à l'ère de la civilisation industrielle, une nation dont les cerveaux s'expatrient n'est bientôt plus en état de se mesurer à la concurrence internationale.

3. La promotion des scientifiques

La promotion des scientifiques revêt des aspects divers et ses éléments objectifs, dictés par les impératifs de l'en-

für Wissenschaftler in den privaten und öffentlichen Betrieben sowie in den Verwaltungskörpern unseres Landes von Grund auf zu überprüfen.

2. Das Problem der Eingliederung des Wissenschaftlers

Die Entwicklung des Fortschritts und die Erweiterung des Wissens fordern neue Formen einer gerechteren und zweckmässigeren Eingliederung des Wissenschaftlers und Forschers in die Betriebsorganisation. Ihn unter die Botmässigkeit einer aus veralteten Traditionen lebenden Hierarchie zwingen zu wollen, hiesse seine Initiative lähmen und ihn zur Unfruchtbarkeit verurteilen; ihm würde so die erstrebte soziale, moralische und materielle Befriedigung nur selten zuteil. Um hier Abhilfe zu schaffen, gilt es, für den Wissenschaftler ein Beförderungssystem aufzubauen, das seiner Stellung im Betrieb angepasst ist, ihm Entfaltungsmöglichkeiten bietet und ihm das Ansehen und die Vorteile zuteil werden lässt, auf die er ein Anrecht hat. Derartige Unterstützung wirkt als Katalysator; dank ihr zieht das Unternehmen noch grösseren Nutzen aus den befruchtenden Fähigkeiten seines wissenschaftlichen Mitarbeiters, und die Wirtschaft im Gesamten erfährt dadurch eine selbstverständliche Bereicherung.

Gegenwärtig aber ist, von Ausnahmen abgesehen, die Lage in den europäischen Unternehmungen so, dass jeder Wissenschaftler, der vorwärtskommen will, sich gezwungen sieht, seinen eigentlichen Aufgabenkreis zu verlassen und sich einer administrativen Tätigkeit zu widmen. Um den Preis dieses Verzichtes erhält er die Unterschriftsberechtigung, erreicht den Prokuristenrang und steigt dann in der Direktion von Stufe zu Stufe. Seine Beförderung bedeutet für ihn also fast stets eine Belastung mit administrativen Aufgaben, die von seiner wissenschaftlichen Arbeit meist sehr weit abliegen. Diese Situation führt zu einer geistigen Verarmung des Wissenschaftlers und stellt einen Verlust für das Unternehmen dar. Um sich bewähren zu können, muss der Wissenschaftler die Möglichkeit haben und befähigt sein, die wissenschaftliche Leitung eines Forschungsprojektes zu übernehmen, dessen Organisation so beweglich ist, dass sie, je nach dem Fortgang der Arbeiten und sich dabei etwa ergebender neuer Gesichtspunkte, abgeändert werden kann. Misslich ist es aber, seine Stellung als Forscher mit der Organisation der traditionellen Verwaltungshierarchie gleichzuschalten. Ist dort die Unterschriftsberechtigung noch wesentlich, so hat sie bei der Ausübung einer hochqualifizierten wissenschaftlichen Tätigkeit keine Bedeutung mehr. Mehr und mehr kommt den europäischen Unternehmen in dieser Lage zum Bewusstsein, dass sie für die Förderung wissenschaftlicher Mitarbeiter eine Lösung finden müssen. Es gilt, eine Hierarchie zu bilden, die sich der besonderen Stellung dieser Mitarbeiter anpasst.

entreprise, se doublent encore de considérations subjectives et psychologiques. Par ailleurs, il est à considérer que dans toute communauté de production le développement normal des opérations réclame une hiérarchie structurelle. Plus l'entreprise est grande, plus son activité est vaste, plus nombreuses sont ses ramifications et plus compliquée deviendra son organisation avec un nombre toujours plus élevé de collaborateurs aux différents échelons de la hiérarchie traditionnelle. D'autre part, qui dit hiérarchie pré-suppose des chefs avec des subordonnés, des supérieurs avec des compétences mais aussi avec des responsabilités à l'endroit de l'entreprise. Comme on exige de semblables collaborateurs un effort plus grand, il leur est accordé une compensation matérielle. A cela vient s'ajouter que dans la hiérarchie traditionnelle toute promotion prévoit généralement l'octroi d'un titre qui, sur le plan interne et externe de l'entreprise, documente la position acquise. En d'autres termes, la carte de visite concrétise la valeur et les capacités du collaborateur. Ainsi, bien que l'échelle des supérieurs repose normalement sur des bases rationnelles, elle n'en est pas moins à l'origine de problèmes et de conflits à caractère émotif, car il est clair que l'amour-propre de chacun l'incite ou le pousse même à rechercher une promotion qui le distingue et lui confère un prestige accru. Semblable conception aiguise certes l'émulation, mais elle peut aussi conduire à des situations illogiques ou même inéquitables. Il est bien entendu que l'entreprise ne saurait se laisser influencer par des considérations personnelles de ses collaborateurs, quand il s'agit de concevoir objectivement l'organisation la meilleure possible du point de vue rationnel. Mais il n'en est pas moins nécessaire de ne pas omettre de distinguer la valeur professionnelle et les prestations effectives des collaborateurs de premier plan. Toutefois, l'entreprise se trouve fréquemment placée devant l'impossibilité de prévoir et d'accorder un poste de chef à chaque collaborateur qualifié. Comme le dit Bernasconi, vouloir se départir de cette règle serait aller au-devant d'une situation chaotique [8]. Mais ce n'est pas tout, ainsi que le relève très justement de même auteur, car un scientifique peut avoir des connaissances très vastes, des capacités techniques remarquables, être doué de facultés d'intuition, représenter pour l'entreprise un élément des plus précieux, alors qu'il est démuné des qualités requises pour un chef. Que ce soit sur le plan humain ou par rapport au rendement, pour l'entreprise il n'existe pas de problème plus délicat et lourd de conséquences que le procédé d'intégration choisi pour les collaborateurs de haute valeur, notamment pour les scientifiques, lorsqu'il n'existe pas de fonctions de chef ou que ceux-ci ne se prêtent pas à ces tâches.

Ainsi, dans les entreprises publiques et privées, comme aussi dans les organismes administratifs, la solution à une

dabei aber nicht im Gegensatz zur administrativen Hierarchie steht, sondern mit ihr parallel läuft. Nur mit solchen Methoden, die in Amerika bereits seit ein bis zwei Jahrzehnten angewendet werden, kann man sich anheischig machen, die Abwanderung europäischer Wissenschaftler mit Erfolg einzudämmen. Vergessen wir nicht, die Schweiz gehört – im Verhältnis zu ihrer Einwohnerzahl – zu den Ländern, die durch den Verlust an geistigem Kapital am härtesten betroffen werden. Im Industriezeitalter aber ist eine Nation, deren beste Köpfe auswandern, bald nicht mehr im Stande, sich im Kampf mit der internationalen Konkurrenz zu messen.

3. Die Förderung der Wissenschaftler

Die Förderung der Wissenschaftler weist verschiedene Gesichtspunkte auf, gesellen sich doch zu den rein objektiven, von den Forderungen des Unternehmens diktierten Elementen noch subjektive und psychologische Überlegungen. Auch ist zu bedenken, dass in jeder Produktionsgemeinschaft der normale Arbeitsablauf eine sinnvoll aufgebaute Rangordnung erfordert. Je grösser das Unternehmen und je weiter gespannt sein Tätigkeitsbereich, desto zahlreicher seine Ausfächerungen und desto kostspieliger seine Organisation, mit einer immer höheren Mitarbeiterzahl auf den verschiedenen Stufen der traditionellen Hierarchie. Wer andererseits von Hierarchie spricht, denkt zunächst an Chefs mit Untergebenen, an Vorgesetzte mit Zuständigkeitsbereichen, aber auch mit Verantwortung gegenüber dem Unternehmen. Da man an derartige Mitarbeiter höhere Anforderungen stellt, wird ihnen ein entsprechender materieller Ausgleich gewährt. Zudem ist in der traditionellen Hierarchie jede Beförderung im allgemeinen mit der Verleihung eines Titels verbunden, der sowohl innerbetrieblich wie auch nach aussen die erreichte Stellung anzeigt. Mit anderen Worten: die Visitenkarte gibt Auskunft über den Wert und die Fähigkeiten des Mitarbeiters. Obwohl so die Vorgesetztenstruktur normalerweise auf rationalen Grundlagen beruht, ist sie doch oft eine Quelle rein gefühlsmässiger Probleme und Konflikte, denn schliesslich ist es immer der persönliche Ehrgeiz, der einen anstachelt oder dazu treibt, nach einer Beförderung zu streben, die Auszeichnung und vermehrtes Prestige verleiht. Sicher steigert eine solche Auffassung den Arbeitseifer, sie kann aber auch zu unlogischen, ungerechten Situationen führen. Selbstverständlich sollte sich ein Unternehmen nicht von persönlichen Erwägungen seiner Mitarbeiter beeinflussen lassen, wenn es darum geht, die vom objektiven Standpunkt aus bestmögliche und rationellste Organisation zu entwerfen. Noch weniger aber darf ein Betrieb die Auszeichnung der beruflichen Verdienste und tatsächlichen Leistungen hochgestellter Mitarbeiter ausser Acht lassen.

promotion équitable des officiers d'état-major du type scientifique, qu'ils soient ingénieurs, juristes, médecins, économistes, mathématiciens, chimistes ou physiciens, réside dans «l'aménagement d'une voie d'accès qui ne soit plus obligatoirement celle d'un officier de troupe» [9]. Cet impératif appelle une hiérarchie fonctionnelle issue des tâches des scientifiques, laquelle doit se placer en parallélisme avec la hiérarchie traditionnelle ou administrative de l'organisation de ligne et la compléter. Dans un service commercial, industriel, financier ou administratif, la hiérarchie des cadres et la promotion de ces derniers est documentée par une délégation de signature, attribuée selon la marche des affaires et le volume de la correspondance. En contre-partie, l'activité principale d'un bureau d'étude ou d'un laboratoire d'essais reste la recherche et non l'échange de correspondance. Or, actuellement, dans les entreprises et les administrations, la politique du personnel s'oriente essentiellement d'après le nombre de subordonnés, le volume du courrier et le caractère de la signature accordée. Il en découle automatiquement que les perspectives de promotion des collaborateurs scientifiques, tant en ce qui concerne la cadence de l'avancement que le niveau du plafond hiérarchique, se révèlent moins favorables que celles des officiers du front, bien que rien ne justifie une réduction des ambitions légitimes de l'officier d'état-major. Pour échapper à une situation sans avenir et sans issue, le scientifique est alors contraint, contre son gré et au détriment de la collectivité, de renoncer à l'étude ou à la recherche et d'accepter une fonction administrative de ligne où sa personnalité et ses dons risquent de végéter ou même de rester inemployés pour la plus grande part. Cette situation ne représente pas l'apanage de l'économie privée. Elle apparaît avec autant, sinon plus d'acuité, dans les entreprises et l'administration publiques, où les collaborateurs et conseillers scientifiques, en tant qu'ils veulent rester fidèles à la recherche ou à l'étude, n'ont à leur disposition en fin de carrière que la fonction d'adjoint aux possibilités de promotion restreintes, modestes et vite épuisées. En fait, la voie qui leur est offerte ressemble assez à une impasse où, à leur étonnement, ils côtoient aussi bien des personnes chargées de tâches administratives de routine aux exigences intellectuelles réduites que des universitaires et collaborateurs de valeur occupés à des travaux qualifiés et fondamentaux. A ce sujet, la rigidité des dispositions légales et l'absence de compréhension pour les développements technologiques sont telles que, pour certains collaborateurs scientifiques, il a fallu envisager l'abandon du statut de droit public au profit du contrat de travail de droit privé. Il y a là la preuve que le secteur public offre une lacune encore plus manifeste que le secteur privé lorsqu'il s'agit d'élaborer un statut et des conditions de promotion à la mesure des scientifiques.

Nun ist es dem Unternehmer aber häufig einfach nicht möglich, jedem qualifizierten Mitarbeiter einen Posten als Chef bereitzuhalten und zuzuteilen. Nach Bernasconi würde dies bald zu einer chaotischen Situation führen [8]. Jedoch ist dies – wie derselbe Autor hervorhebt – noch nicht alles: Ein Wissenschaftler kann über sehr umfangreiche Kenntnisse und hervorragende technische Fähigkeiten verfügen, er kann intuitiv begabt sein und für das Unternehmen ein äusserst wertvolles Element darstellen, ohne dabei aber die Eigenschaften zu besitzen, die von einem Chef erwartet werden. Ob es um das rein Menschliche geht oder um die kaufmännische Rendite, für das Unternehmen gibt es kein heikleres und folgenschwereres Problem, als die Art der Eingliederung hochqualifizierter Mitarbeiter, besonders der Wissenschaftler, wenn es in ihrem Wirkungskreis keiner neuen Vorgesetzten bedarf, oder wenn sie sich nicht für eine Vorgesetztenaufgabe eignen.

Die Lösung für eine gerechte Förderung der Staboffiziere vom wissenschaftlichen Typ, seien sie nun Ingenieure, Juristen, Mediziner, Wirtschaftswissenschaftler, Mathematiker, Chemiker oder Physiker, beruht somit in den privaten und öffentlichen Betrieben sowie in den Verwaltungsorganisationen im «Ausbau eines Zugangsweges, der nicht unbedingt derselbe zu sein braucht wie der für die Truppenoffiziere» [9]. Es erhebt sich also die Forderung nach einer funktionellen Hierarchie, die sich aus dem besonderen Aufgabenbereich der Wissenschaftler ergibt. Diese soll eine Parallele zur traditionell-administrativen Linien-Hierarchie bilden und diese ergänzen. Im Handel, in der Industrie, im Finanz- oder Verwaltungsdienst kommt die Rangordnung und Beförderung der Führungskräfte durch die Unterschriftsberechtigung zum Ausdruck, die je nach Geschäftsgang und Korrespondenzumfang verliehen wird. Im Gegensatz dazu besteht die Tätigkeit eines Studien- und Ingenieurbüros oder eines Forschungslaboratoriums im Forschen und nicht im Briefwechsel. Gegenwärtig aber orientiert sich in Unternehmen und Verwaltungen die Personalpolitik im wesentlichen an der Zahl der Untergebenen, am Umfang der Korrespondenz und an der Art der gewährten Unterschriftsberechtigung. Hieraus ergibt sich automatisch, dass wissenschaftliche Mitarbeiter hinsichtlich des Beförderungsrhythmus oder des zu erreichenden hierarchischen Niveaus weniger günstige Aussichten haben als Frontoffiziere, obwohl eine Zurücksetzung der legitimen Ansprüche der Staboffiziere in nichts gerechtfertigt ist. Um einer ausweglosen Zukunft zu entgehen, ist der Wissenschaftler gegen seinen Willen und zum Schaden der Gemeinschaft gezwungen, auf die wissenschaftliche Forschungstätigkeit zu verzichten und eine administrative Stellung innerhalb der Linienhierarchie zu übernehmen, wo seine Persönlichkeit und seine Begabung zu verkümmern drohen oder gar zum grössten Teil unausge-

4. La solution de la hiérarchie parallèle

Ainsi que le relève Bernasconi [8], les bureaux d'études et les laboratoires d'essais et de recherches adoptent une position spéciale en ce qui concerne l'organisation du travail. Ils ne renoncent pas pour autant à une certaine échelle hiérarchique et leur chef n'en est pas moins responsable de leur développement progressiste et de leur rendement maximum. Mais les tâches imposées n'exigent pas des états-majors personnels importants. Du point de vue administratif, il suffit d'un chef de service et de quelques chefs de groupe. Par contre, selon le projet à l'étude, la direction et la composition des équipes de recherche se modifient. Le chef d'équipe est en général un spécialiste choisi d'après la nature de la recherche à faire. Sa détermination ne se justifie donc pas par sa position hiérarchique, par le nombre de ses collaborateurs ou par son droit à la signature. C'est ce qui rend difficile l'appréciation du droit à une promotion, car pour l'entreprise la valeur et l'importance d'un individu ne sont plus en rapport avec la place qu'il occupe dans un organigramme, mais en première ligne avec ses connaissances, ses prestations et son rendement. Par ailleurs, la promotion du scientifique doit non seulement avoir pour but une amélioration de sa situation matérielle et sociale, mais aussi de l'ancrer encore plus dans son travail et de le conserver à une activité en rapport avec ses facultés. Pour cela, il est nécessaire d'accorder au scientifique des titres et des avantages qui lui sont propres. A situation spéciale, solution d'exception. En comparaison de la hiérarchie administrative, il importe de faire apparaître les différences sur le plan formel, entre scientifiques et administratifs, alors que dans le même temps s'établit une équivalence sur le plan matériel. Pour y atteindre, d'importantes entreprises étrangères, conscientes de la nécessité de trouver une solution originale au problème de la promotion des scientifiques, n'ont pas craint d'accorder à leurs chercheurs les titres et les fonctions d'experts et de conseillers, avec des privilèges financiers et sociaux semblables à ceux réservés à la direction de l'entreprise. Il s'agit là d'un premier pas dans la voie de la hiérarchie parallèle qui permet au scientifique de s'épanouir et d'obtenir les avantages et la considération auxquels il a droit.

On peut dire que la différence essentielle entre le système de hiérarchie administrative et le système de hiérarchie parallèle réside dans le fait que la promotion de l'administratif est en rapport avec le développement de sa fonction, cependant que la distinction du scientifique ne peut être que directement proportionnelle à l'augmentation de valeur de ses prestations. Certaines entreprises se sont encore efforcées d'améliorer et de coordonner le système de hiérarchie parallèle avec les structures de l'organisation traditionnelle en facilitant, selon les goûts et aptitudes, les

nützt bleiben. Diese Situation ist aber keineswegs nur auf die Privatwirtschaft beschränkt, sie zeigt sich ebenso deutlich, wenn nicht noch schärfer, im Bereich der öffentlichen Betriebe und Verwaltungen, wo den Mitarbeitern und wissenschaftlichen Beratern, wenn sie der Forschungstätigkeit treu bleiben wollen, als Ende ihrer Laufbahn nur die Stellung des Adjunkten mit beschränkten, bescheidenen und schnell erschöpften Beförderungsmöglichkeiten offensteht. Tatsächlich gleicht der ihnen gebotene Berufsweg stark einer Sackgasse, wo sie zu ihrem Erstaunen neben Leuten, die mit administrativen Routineaufgaben ohne grosse geistige Anforderungen beauftragt sind, auch Akademiker und sonstige wertvolle Mitarbeiter neben sich finden, die mit qualifizierten und grundlegenden Arbeiten beschäftigt sind. In dieser Hinsicht erweisen sich die gesetzlichen Bestimmungen als derart starr, und das Verständnis für die technologische Entwicklung fehlt so vollständig, dass man für einige wissenschaftliche Mitarbeiter daran denken müsste, den Status des öffentlichen Rechtes zugunsten des privatrechtlichen Arbeitsvertrages aufzugeben. Der öffentliche Sektor, das ist hiermit bewiesen, zeigt also noch offenkundiger als der private, Lücken auf, wenn es darum geht, Statuten und Beförderungsbedingungen auszuarbeiten, die auf wissenschaftliche Mitarbeiter zugeschnitten sind.

4. Die Parallelhierarchie als Lösung

Wie Bernasconi hervorhebt [8], nehmen Studien- und Ingenieurbüros sowie Versuchs- und Forschungslaboratorien in Bezug auf ihre Arbeitsorganisation eine Sonderstellung ein. Sie verzichten deshalb aber nicht etwa auf eine gewisse hierarchische Rangordnung, und ihr Leiter ist nicht weniger für ihre fortschrittliche Entwicklung und den Höchstertrag ihrer Arbeit verantwortlich. Aber die ihnen übertragenen Aufgaben erfordern keine grossen personellen Führungsstäbe; für die Verwaltung genügen ein Dienstchef und einige Gruppenleiter. Dagegen wechseln Leitung und Zusammensetzung des Forschungsteams, je nach Art des zu bearbeitenden Projektes. Leiter dieser Forschungsgruppe ist im allgemeinen ein Spezialist, der entsprechend der Eigenart des jeweiligen Forschungsauftrages gewählt wird. Seine Ernennung rechtfertigt sich also nicht aus seiner Stellung innerhalb der Hierarchie, aus der Anzahl seiner Mitarbeiter oder seiner Unterschriftsberechtigung. Das macht die Bewertung seines Rechtes auf Beförderung schwierig, denn für das Unternehmen stehen Wert und Bedeutung eines einzelnen Mitarbeiters nun nicht mehr in Beziehung zum Posten, den er innerhalb eines Organisationsschemas einnimmt, sondern in erster Linie zu seinem Wissen, seinen Leistungen und dem Ergebnis seiner Arbeit. Andererseits soll die Beförderung des Wissen-

transferts entre secteurs administratifs et scientifiques. Ainsi, elles s'assurent intégralement les services du scientifique par le respect de ses préférences et, pour les possibilités d'avancement, elles mettent sur pied d'égalité les collaborateurs de l'organisation de ligne et des services d'état-major. Une représentation schématique de cette conception en facilite la compréhension :

Hiérarchie administrative (Organisation de ligne)	Classes de traitement	Hiérarchie parallèle (Études, recherches)
Exemple de parallélité absolue		
Directeur	8	Conseiller supérieur
Vice-directeur	7	Conseiller
Fondé de pouvoir	5 et 6	Expert
Mandataire	3 et 4	Spécialiste
Employé administratif	1 et 2	Assistant
Exemple de parallélité relative		
Directeur	8	} Conseiller scientifique
Vice-directeur	7	
Fondé de pouvoir	5 et 6	} Expert scientifique
Mandataire	3 et 4	
Employé administratif	1 et 2	

De la sorte, dans les entreprises où la hiérarchie parallèle a été introduite dans sa conception la plus large, le scientifique peut faire carrière soit dans les services administratifs de l'organisation de ligne, soit dans les bureaux d'étude ou laboratoires de recherche, mais le fait de choisir la carrière scientifique ne l'empêche pas, même au grade le plus avancé, de se faire transférer à l'occasion dans la hiérarchie administrative, s'il en manifeste le désir. Comme les échelons des hiérarchies administratives et parallèles sont coordonnés, le scientifique possède les mêmes possibilités d'avancement que l'administratif, sans devoir pour autant arrêter ses études ou recherches. Tout en restant lui-même, il peut atteindre aux plus hautes fonctions de l'entreprise. La solution adoptée apparaît d'autant plus équitable, qu'il ne faut pas oublier que le rôle de l'administratif est d'exécuter, alors que celui du scientifique est de conseiller, cependant que le succès de l'entreprise représente la somme des deux activités.

5. L'entreprise et la hiérarchie parallèle

Depuis la deuxième guerre mondiale, la plupart des grandes entreprises de l'industrie chimique américaine ont introduit, d'une façon ou d'une autre, un système de promotion adapté à la situation des scientifiques. A titre d'exemple, on peut citer Esso Research & Engineering, Du

schafflers nicht nur auf eine Verbesserung seiner materiellen und sozialen Situation abzielen, sie soll ihn vielmehr noch enger an seine Arbeit binden und ihn einer Tätigkeit erhalten, die seinen Fähigkeiten entspricht. Deshalb müssen einem wissenschaftlichen Mitarbeiter die seiner Eigenart entsprechenden Titel und Vorteile gewährt werden. Besondere Situationen fordern immer auch Lösungen ausserhalb des Herkömmlichen. Wichtig ist, beim Vergleich mit der administrativen Hierarchie die zwischen Wissenschaftlern und Verwaltungsfachleuten bestehenden formellen Unterschiede deutlich hervorzuheben; eine Gleichwertigkeit im Materiellen spielt sich dagegen zur selben Zeit automatisch ein. Um dies zu erreichen hatten wichtige ausländische Unternehmen, im Bewusstsein der Notwendigkeit, eigenständige Lösungen des Problems der Förderung der Wissenschaftler zu finden, keine Bedenken, ihren Forschern Titel und Funktionen wissenschaftlicher Experten und Berater zu verleihen und diese mit finanziellen und sozialen Vorteilen zu koppeln, wie sie ähnlich der Direktion des Unternehmens vorbehalten waren. Es handelt sich hier um einen ersten Schritt auf dem Weg zur Parallelhierarchie; er wird dem Wissenschaftler Entfaltungsmöglichkeiten bieten und ihm zu den Vorteilen und dem Ansehen verhelfen, auf die er ein Anrecht hat.

Der Hauptunterschied, so kann man sagen, zwischen den Systemen der administrativen und der Parallelhierarchie besteht darin, dass die Beförderung des administrativen Mitarbeiters der Entwicklung seiner beruflichen Stellung entspricht, während die Auszeichnung des Wissenschaftlers immer nur im direkten Verhältnis zum wachsenden Wert seiner Leistungen erfolgen kann. Gewisse Betriebe bemühen sich noch um eine Verbesserung des Systems der Parallelhierarchie und um seine Koordination mit der traditionellen Vorgesetztenstruktur, indem sie – je nach Neigungen und Fähigkeiten – den Wechsel vom administrativen zum wissenschaftlichen Sektor, und umgekehrt, erleichtern. So sichern sie sich die Dienste des Wissenschaftlers in vollem Umfang durch Berücksichtigung der ihm am besten liegenden Tätigkeiten, und, was die Beförderungschancen betrifft, stellen sie die Mitarbeiter der Linienorganisation und die der Stabsdienste auf gleiche Stufe. Eine schematische Darstellung dieses Konzepts erleichtert sein Verständnis (siehe Tabelle S. 462) :

Dem Wissenschaftler steht so in Unternehmen, in denen die Parallelhierarchie in einer sehr weit gefassten Konzeption eingeführt wurde, entweder in den kaufmännischen oder administrativen Diensten der Linienorganisation oder in den Studien- und Ingenieurbüros sowie den Forschungslaboratorien eine Laufbahn offen. Wählt er die wissenschaftliche Laufbahn, so hindert ihn nichts daran, sich – selbst auf der höchsten Stufe – bei Gelegenheit, auf seinen Wunsch, in die kaufmännische oder administrative Hier-

Pont de Nemours, Monsanto, American Cyanamid, Dow Chemical, Olin Mathieson, Standard Oil (Ind.), Eastman Kodak, Hercules Powder, Diamond Alkali et Humble Oil [10]. Selon l'esprit de la hiérarchie parallèle, ces entreprises distinguent leurs collaborateurs scientifiques de valeur par l'attribution de titres, tels que Senior Research Scientist, Research Associate, Research Fellow, Research Specialist, Associate Scientist, Senior Scientist, Senior Research Fellow, pour ne citer que les plus usités. Tous représentent l'équivalent de fonctions élevées de la hiérarchie administrative. Pour pouvoir les obtenir, il est requis de devoir justifier de prestations scientifiques extraordinaires et de jouir à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise d'une certaine considération scientifique, que ce soit notamment par des participations importantes à la recherche, des contributions originales à des découvertes ou des publications d'études fondamentales. Ainsi que le relève Royer [11], dans la hiérarchie parallèle l'appréciation porte essentiellement sur la personnalité de l'intéressé et non sur la fonction qui lui est attribuée.

Dans notre pays, l'industrie chimique, menacée d'un irréparable appauvrissement par la grande hémorragie des scientifiques, a la première, sauf erreur, commencé à s'inspirer des enseignements livrés par l'étranger: en 1966, la Ciba à Bâle a introduit en faveur de son personnel de laboratoire, d'études et de recherche le système de la hiérarchie parallèle. Cette entreprise, soucieuse d'assurer à son personnel scientifique des promotions mieux appropriées, a décidé d'élever ses chercheurs particulièrement qualifiés au rang d'expert scientifique. Ce nouveau titre sera le privilège des collaborateurs qui se distingueront spécialement dans les services de recherche ou de développement ou encore dans les services scientifiques complémentaires. Comme critères essentiels, il a été choisi le travail scientifique en soi, l'expérience ainsi que les qualités humaines et notamment la capacité de collaboration dans un groupe de travail. Selon l'entreprise, le succès ou l'échec de ce nouveau système de promotion dépendra en grande partie de la façon dont les supérieurs interpréteront les critères imposés et procéderont au choix des candidats. L'élévation au rang d'expert scientifique sera unique. Il n'est donc pas prévu de degrés successifs. Après l'attribution de cette distinction, liée à une rémunération plus substantielle, une marge très large est prévue pour indemniser matériellement les succès dans le travail des collaborateurs scientifiques. Mais les possibilités de ces derniers ne s'arrêtent pas là, car leur position les place en rapports étroits avec les responsables de la recherche et les dirigeants de l'entreprise. Dans ces conditions, il est clair que dès que les réalisations de l'expert scientifique dépassent le cadre des prestations habituelles, rien ne limite plus le côté matériel de

Traditionelle Hierarchie (Linienorganisation)	Gehalts- stufen	Parallelhierarchie (Studien, Forschung)
Beispiel absoluter Parallelität		
Direktor	8	Höherer fachwissenschaftlicher Berater
Vizedirektor	7	Fachwissenschaftlicher Berater
Prokurist	5 u. 6	Wissenschaftlicher Experte
Handlungsbevollmächtigter	3 u. 4	Fachwissenschaftler
Kaufmännischer Angestellter	1 u. 2	Wissenschaftlicher Assistent
Beispiel relativer Parallelität		
Direktor	8	} Wissenschaftlicher Berater
Vizedirektor	7	
Prokurist	5 u. 6	} Wissenschaftlicher Experte
Handlungsbevollmächtigter	3 u. 4	
Kaufmännischer Angestellter	1 u. 2	
Angestellter		

archie überführen zu lassen. Da die Rangstufen der traditionellen Hierarchie und der Parallelhierarchie koordiniert sind, besitzt der Wissenschaftler die gleichen Beförderungsmöglichkeiten wie der in der Unternehmensadministration Tätige, ohne dass er deswegen seine Studien oder Forschungen aufgeben müsste. Er kann bis in die höchsten Stellungen des Unternehmens gelangen und bleibt dabei doch stets er selber. Eine solche Lösung scheint umso gerechter, als – was nicht vergessen werden darf – die Rolle des administrativen Mitarbeiters im Ausführen, die des Wissenschaftlers dagegen im Beraten besteht. Der Erfolg des Unternehmens stellt die Summe beider Tätigkeiten dar.

5. Die Parallelhierarchie in der Unternehmung

Seit dem zweiten Weltkrieg haben die meisten grossen Unternehmen der amerikanischen chemischen Industrie auf die eine oder andere Art ein der Situation des Wissenschaftlers angemessenes Beförderungssystem eingeführt. Als Beispiele können zitiert werden: Esso Research & Engineering, Du Pont de Nemours, Monsanto, American Cyanamid, Dow Chemical, Olin Mathieson, Standard Oil (Ind.), Eastman Kodak, Hercules Powder, Diamond Alkali und Humble Oil [10]. Im Sinne der Parallelhierarchie zeichnen diese Firmen ihre wertvollen wissenschaftlichen Mitarbeiter durch die Verleihung von Titeln aus, wie Senior Research Scientist, Research Associate, Research Fellow, Research Specialist, Associate Scientist, Senior Scientist, Senior Research Fellow, um nur die gebräuchlichsten zu nennen. Alle diese Titel stellen das Äquivalent zu gehobenen Stellungen der traditionellen Hierarchie dar. Wer sie erlangen will, muss ausserordentliche wissenschaftliche Leistungen nachweisen können und innerhalb wie ausserhalb des Betriebes ein gewisses wissenschaftliches An-

sa promotion. Par ailleurs, la qualité de collaborateur d'élite de l'expert scientifique lui donne accès à d'autres avantages qui lui confèrent un prestige accru. Pour ce qui est du droit à l'information, il est placé sur le même pied que le fondé de pouvoir. En outre, il se peut que dans certains comités de recherche, composés uniquement de membres de la direction, on introduise également comme participant un expert scientifique. Enfin, il est entendu de déléguer l'expert scientifique à des congrès et à des conférences pour donner à sa fonction, sur le plan externe, une assise plus large, sans parler de l'aide qu'il peut ainsi apporter à ses chefs [12].

Les mesures prises par l'entreprise de la Ciba pour offrir à ses scientifiques qualifiés de nouvelles possibilités de promotion, c'est-à-dire de plus grandes satisfactions morales et matérielles, et le fait que dans le même temps les universitaires de la société lui avaient adressé un mémoire sur le même thème, laissent supposer que le personnel du secteur scientifique semblait moins favorisé que le personnel du secteur administratif. Cette situation ne pouvait durer, quand on voit des laboratoires entiers émigrer outre-Atlantique, tel celui du professeur Ian Bush, titulaire de la chaire de physiologie à l'université de Birmingham qui, en 1964, s'en alla en emmenant toute son équipe de recherche, et quand on sait par les dirigeants de l'industrie aéronautique britannique que, si l'Angleterre se retirait du projet «Concorde», elle verrait en quelques mois ses meilleurs ingénieurs quitter le pays pour aller s'installer aux Etats-Unis, où ils disposeraient de salaires et de conditions de travail que l'Europe n'est pas en mesure de leur fournir. Mais le caractère conjoncturel du problème de la promotion des scientifiques ne doit pas laisser ignorer l'aspect structurel de la question, lequel est et reste essentiel. Aussi, en Europe, la hiérarchie parallèle ne doit pas être introduite comme palliatif à la concurrence, mais bien comme nouvelle conception de l'organisation de l'entreprise. A cet effet, il est à relever que le statut de l'expert scientifique américain est en général plus généreux et plus nuancé que la formule adoptée par une entreprise bâloise. En effet, le «senior researcher» jouit souvent du privilège illimité de pouvoir prendre part, aux frais de l'entreprise, à des congrès scientifiques de sa spécialité. On l'encourage même de participer à des rencontres scientifiques nationales ou internationales par des apports personnels et de publier ses études dans des revues scientifiques. En outre, l'entreprise lui donne l'occasion de retourner à l'université comme auditeur, pour y suivre des cours et se perfectionner, ou comme professeur pour enseigner. Dans nombre d'entreprises, il bénéficie de contacts très étroits avec la direction et il est associé aux réunions et manifestations réservées aux cadres supérieurs. Il est évident que sa nomination est toujours large-

semen genossen, sei dies nun durch wichtige Beteiligungen an Forschungsaufgaben, durch Originalbeiträge zu Erfindungen oder durch Veröffentlichungen grundlegender Studien. So beruht, wie Royer hervorhebt, die Würdigung des Mitarbeiters in der Parallelhierarchie wesentlich auf seiner Persönlichkeit, und nicht auf der ihm zugeteilten Stellung [11].

In unserem Land begann – Irrtum vorbehalten – die wegen ihres empfindlichen Aderlasses an Wissenschaftlern mit einer nicht wiederaufzuholenden Verarmung bedrohte chemische Industrie sich als erste an ausländischen Erkenntnissen zu inspirieren: 1966 führte die Ciba in Basel zugunsten ihres Personals in Laboratorien, Studien- und Forschungsbüros das System der Parallelhierarchie ein. Dieses Unternehmen machte sich Sorgen um die Sicherung einer angemessenen Förderung des wissenschaftlichen Personals und beschloss, seine besonders qualifizierten Forscher in den Rang wissenschaftlicher Experten zu erheben. Dieser neue Titel ist künftig das Privileg der Mitarbeiter, die sich besonders im Forschungs- und Entwicklungsdienst oder in den ergänzenden wissenschaftlichen Diensten auszeichnen. Als wesentliche Kriterien bestimmte man die wissenschaftliche Arbeit an sich, ferner Erfahrung und menschliche Qualitäten, und besonders die Fähigkeit zur Mitwirkung im Arbeitsteam. Nach Aussagen des genannten Unternehmens wird Erfolg oder Misserfolg dieses neuen Förderungssystems zum grossen Teil davon abhängen, wie die Vorgesetzten die erwähnten Kriterien auslegen und die Auswahl der Kandidaten treffen. Die Beförderung in den Rang eines wissenschaftlichen Experten ist einmalig; es sind also keine aufeinanderfolgenden Rangstufen vorgesehen. Nach der mit einer Besoldungserhöhung verbundenen Verleihung dieser Auszeichnung bleibt aber noch ein sehr weiter Spielraum, um die Erfolge der wissenschaftlichen Mitarbeiter materiell zu belohnen. Die ihnen offenstehenden Möglichkeiten sind noch nicht erschöpft, bringt sie ihre neue Stellung doch in enge Beziehung mit den für die Forschung Verantwortlichen und mit der Leitung des Unternehmens. Unter diesen Bedingungen sind selbstverständlich einer Förderung keine materiellen Grenzen mehr gesetzt, sobald die Tätigkeit des wissenschaftlichen Experten den Rahmen der üblichen Leistungen überschreitet. Im übrigen öffnet seine Eigenschaft als Glied der Elite des Betriebes dem wissenschaftlichen Experten den Zugang zu anderen Vorteilen und verleiht ihm damit einen Prestigezuwachs. Was das Recht auf Information betrifft, so ist er dem Prokuristen gleichgestellt. Überdies besteht die Möglichkeit, in bestimmte Forschungskomitees, die sich nur aus Direktionsmitgliedern zusammensetzen, ebenfalls einen wissenschaftlichen Experten als Teilnehmer einzuführen. Schliesslich ist es selbstverständlich, den wissenschaftlichen Experten zu Kongressen und Konferenzen abzuord-

ment publiée et commentée dans le journal de l'entreprise et dans la presse [13]. Ainsi, une comparaison des points de vue adoptés par des entreprises américaines et par une des plus grandes entreprises chimiques suisses à l'égard du problème de la promotion des scientifiques, laisse apparaître, semble-t-il, chez l'industriel américain une compréhension plus large et plus généreuse aux fins de trouver pour les scientifiques des solutions de promotion et de distinction adaptées à leur formation, à leurs tâches, à leurs prestations, à leur mentalité et à leurs désirs. Il apparaît même que la formule choisie dans notre pays a été bien plus dictée par les circonstances que par l'entendement. Il est probable qu'on ne s'y est pas encore assez libéré de la forme traditionnelle de la promotion et de la préséance absolue du secteur administratif sur le secteur scientifique. En contre-partie, le vice-président et chef du personnel de l'entreprise American Cyanamid était parvenu, voici déjà une dizaine d'années, aux constatations suivantes: «We must recognize the distinct nature of the professional employee and learn how to integrate his work into the organization more effectively. Next, we must see that he receives the kind of rewards in dignity, appreciation and compensation that will give him a satisfying and creative career in his field of competence. We must recognize that a man can make fully as great a contribution in the role of a professional specialist as he can in the role of manager. It would be disastrous if our employees were to receive the impressions that the only way to a satisfying career, with high rewards, is through the ranks of management. We must build upon the rock of outstanding competence in all specialities. There must be twofold opportunities for advancement into managerial jobs and into professional jobs» [11]. A la même époque, un des responsables de Procter & Gamble, une importante entreprise américaine, plaidait avec la même conviction la nécessité de la promotion du scientifique: «A man of equal ability and performance should advance equally with respect to position, pay, honor, responsibility, and recognition. The man who knows most of what there is to know about process X – which is a fundamental process behind the company's product line – should be on the same hierarchical level in all respects as the administrator who heads up an important department in the engineering division or the superintendent who runs the plant where process X is located» [13].

6. Considérations finales

Adams nous apprend qu'un «pays qui veut être moderne et viable dans le monde d'aujourd'hui doit en payer le prix et ce prix c'est de s'ouvrir au changement et de passer périodiquement le pouvoir à de nouvelles élites susceptibles

nen, um seiner Stellung so nach aussen mehr Gewicht zu geben, ganz zu schweigen von der Hilfe, die er damit seinen Vorgesetzten leisten kann [12].

Wenn die Ciba Massnahmen ergriff, um ihren qualifizierten Mitarbeitern neue Möglichkeiten der Förderung und damit eine grössere moralische und materielle Befriedigung zu bieten, und wenn gleichzeitig die in der Ciba tätigen Akademiker der Gesellschaft eine Denkschrift zustellten, die dasselbe Thema behandelt, so kann man vermuten, das Personal des wissenschaftlichen Sektors sei anscheinend weniger begünstigt gewesen als das des administrativen Sektors. Diese Situation konnte nicht länger andauern, wenn man sieht, wie ganze Laboratorien über den Atlantik auswandern, wie das von Professor Ian Bush, Inhaber des Lehrstuhls für Physiologie an der Universität Birmingham, der 1964 auszog und seine gesamte Forschungsequipe mit sich nahm. Oder: Von den Leitern der britischen Flugzeugindustrie weiss man, dass England – würde es sich aus dem «Concorde»-Projekt zurückziehen – zusehen müsste, wie seine besten Ingenieure in einigen Monaten das Land verliessen, um sich in den Vereinigten Staaten niederzulassen, mit Löhnen und Arbeitsbedingungen, die ihnen Europa nicht bieten könnte. Jedoch darf über dem konjunkturbedingten Charakter des Problems der Förderung der Wissenschaftler, der strukturelle Aspekt der Frage nicht ausser Acht gelassen werden; er ist und bleibt wesentlich. Die Parallelhierarchie soll in Europa nicht etwa als Notlösung angesichts der Konkurrenz eingeführt werden, sondern als neues Konzept der Unternehmensorganisation. Es ist deshalb zu betonen, dass der Status des wissenschaftlichen Experten in Amerika im allgemeinen grosszügiger und nuancenreicher erscheint als die von einem Basler Unternehmen angewandte Formel. Tatsächlich geniesst dort der «senior researcher» oft das uneingeschränkte Privileg, auf Kosten des Unternehmens an wissenschaftlichen Kongressen seines Spezialgebietes teilnehmen zu können. Man ermutigt ihn sogar, sich in Form von persönlichen Beiträgen an nationalen und internationalen wissenschaftlichen Tagungen zu beteiligen und seine Studien- und Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen Zeitschriften zu veröffentlichen. Ausserdem gibt ihm das Unternehmen Gelegenheit zu einer Rückkehr an die Universität, wo er Vorlesungen besuchen und sich weiterbilden, oder als Dozent einen Lehrauftrag übernehmen kann. In zahlreichen Betrieben hat er den Vorteil sehr enger Kontakte mit der Direktion und nimmt an Zusammenkünften und Versammlungen teil, die den höheren Führungskräften vorbehalten sind. Selbstverständlich wird seine Ernennung stets ausgiebig in der Hauszeitschrift und in der Presse angezeigt und kommentiert [13]. Ein Vergleich der Gesichtspunkte, die bei amerikanischen Betrieben und bei einem der grössten Schweizer

d'engendrer de nouveaux progrès» [14]. La conséquence de ce propos est qu'il importe encore plus d'arrêter ou de contenir l'exode de notre capital de matière grise. Pour y atteindre, il n'est de doute que les méthodes propres à réévaluer la promotion des scientifiques demandent à être plus largement propagées et appliquées. Le progrès technique et les bouleversements scientifiques imposent notamment à l'entreprise une adaptation structurelle plus conforme à l'influence croissante des universitaires sur la production des biens et des services. Il y va de l'avenir de l'économie privée, comme de nos régions publiques, et nos grandes administrations fédérales ne sauraient naturellement y échapper. C'est ce qu'a compris Ducommun lorsqu'il demande aux milieux économiques d'opérer les reconversions nécessaires pour intégrer les scientifiques «dans une hiérarchie sociale reconstruite sur de nouvelles bases» [15]. Et le même auteur est d'avis que pour avoir à la tête de nos grandes entreprises publiques, «le moment venu, des officiers d'état-major du type scientifique», il est nécessaire de prévoir, à côté de la hiérarchie de ligne, la voie d'accès de la hiérarchie parallèle [16], cependant qu'il est abusif de vouloir placer le scientifique dans des fonctions qui ne réclament pas ses connaissances. Ainsi, aussi bien dans les entreprises publiques que privées, il semble que l'on assiste à une relève de la garde: les directions empiriques se voient peu à peu remplacées par des directions scientifiques. Les répercussions de ce changement sur les plans économiques et sociaux apparaissent encore difficilement appréciables. Mais les entreprises, secondées par les universités, découvrent maintenant qu'au regard des exigences que posent entre autres l'évolution technique, l'élargissement des marchés et la gestion intégrée des communautés de production, un chef ne peut plus se contenter d'être seulement un connaisseur de la branche, doublé d'un meneur d'hommes et d'un bon administrateur. Il faut en outre qu'il sache réfléchir, analyser et interpréter les impératifs de l'évolution dans laquelle il se trouve engagé. Ce sont précisément ces qualités que l'on rencontre chez beaucoup de scientifiques. Il ne faut pas oublier que, sur le plan administratif, les récents développements, issus de la croissance et du progrès technique, qui se traduisent entre autres par le rôle nouveau des organes administratifs dans l'entreprise, ont transformé les exigences envers la formation des dirigeants. De moins en moins, les décisions au niveau supérieur des entreprises peuvent être prises sur la base de la seule expérience et du flair qui caractérisaient la gestion de l'entrepreneur traditionnel. Fayol, déjà, ressentait la nécessité d'une formation administrative plus poussée [17]. Aujourd'hui, elle est plus nécessaire que jamais. A l'âge de l'automation, de la vitesse, des échanges rapides de nouvelles et de biens, seule une formation systématique et complète, dispensée à des hommes rompus aux méthodes

Chimie-Unternehmen gegenüber dem Problem der Wissenschaftler-Förderung massgebend sind, zeigt scheinbar beim amerikanischen Industriellen ein weitergehendes und grosszügigeres Verständnis, wenn es darum geht, Lösungen für die Förderung und Auszeichnung von Wissenschaftlern zu finden, die ihrer Ausbildung, ihrem Aufgabenbereich, ihren Leistungen, ihrer Mentalität und ihren Wünschen angemessen sind. Es scheint sogar, die in unserem Land gewählte Formel sei viel eher unter dem Zwang äusserer Umstände als durch Einsicht diktiert worden. Wahrscheinlich hat man sich bei uns noch nicht genügend von der traditionellen Art der Förderung im Betrieb und von der Idee des absoluten Vorrangs des administrativen Sektors über den wissenschaftlichen frei machen können. Demgegenüber kam der Vizepräsident und Personalchef der *American Cyanamid* bereits vor zehn Jahren zu folgender Feststellung: «We must recognize the distinct nature of the professional employee and learn how to integrate his work into the organization more effectively. Next, we must see that he receives the kind of rewards in dignity, appreciation and compensation that will give him a satisfying and creative career in his field of competence. We must recognize that a man can make fully as great a contribution in the role of a professional specialist as he can in the role of manager. It would be disastrous if our employees were to receive the impressions that the only way to a satisfying career, with high rewards, is through the ranks of management. We must build upon the rock of outstanding competence in all specialities. There must be twofold opportunities for advancement into managerial jobs and into professional jobs» [11]. Zur selben Zeit verteidigte einer der führenden Köpfe von Procter & Gamble, einem wichtigen amerikanischen Unternehmen, mit derselben Überzeugung die Notwendigkeit der Förderung des Wissenschaftlers: «A man of equal ability and performance should advance equally with respect to position, pay, honor, responsibility, and recognition. The man who knows most of what there is to know about process X – which is a fundamental process behind the company's product line – should be on the same hierarchical level in all respects as the administrator who heads up an important department in the engineering division or the superintendent who runs the plant where process X is located» [13].

6. Schlussbetrachtungen

Adams lehrt uns, dass ein «Land, das in der Welt von heute modern und lebensfähig sein will, dafür den Preis zahlen muss. Dieser Preis bedeutet, sich offen zu halten für Veränderungen und bereit zu sein, die Macht von Zeit zu Zeit neuen Elitekräften zu überlassen, die fähig sind, neue Fortschritte zu erzielen» [14]. Aus dieser Äusserung folgt, wie wichtig es ist, der Abwanderung unseres geisti-

scientifiques, leur permettra de maîtriser les problèmes et de s'y adapter avec suffisamment de sûreté. La culture des nouveaux chefs administratifs de l'ère de la gestion intégrée doit englober tous les aspects de l'entreprise et ne pas se borner à la seule connaissance des mécanismes qui permettent une gestion efficace sur le plan administratif. De plus en plus, ce sont des hommes entraînés à une réflexion méthodique qui prennent place dans les états-majors des entreprises intégrées, des déductifs, et non des intuitifs, des rationnels, et non des impulsifs.

En présence de ces perspectives et face à une scène plus large, Ducommun [18] se demande si le scientifique, qui «a l'âme plus humaine que sociale», ne pourra pas mieux résoudre que l'empirique «le grand problème de la cohésion sociale» et par besoin congénital de clarté introduire dans l'entreprise une politique de transparence, laquelle serait peut-être un remède indirect à la dégradation actuelle du civisme. Poursuivant sa pensée, il émet le vœu «que parviennent au faite du pouvoir économique des hommes qui rétablissent l'équilibre le plus rigoureux entre la responsabilité et la compétence, entre le risque et le privilège». Considéré sous cet angle inattendu, le problème de la promotion des scientifiques par le moyen de la hiérarchie parallèle en acquiert un aspect d'autant plus impératif que ses conséquences favorables ressortissent en définitive à l'ensemble de la société.

Bibliographie

- [1] et/und [2] v. p./S. 454.
- [3] *Muller E.* «L'industrie suisse au seuil d'une ère nouvelle», *L'ordre professionnel*, n° 1160, 8 décembre 1967.
- [4] *Clerc J.* Pour éviter la fuite de son capital matière grise, la Suisse doit développer ses laboratoires. *La Tribune de Genève*, 18/19 novembre 1967, p. 19.
- [5] *Journal de Genève*, 6. 10. 66: «La Suisse pourvoyeuse de matière grise pour l'Amérique».
- [6] *Dabernat R.* Les Six ont besoin des Anglais contre l'Amérique. *Journal de Genève*, 13. 4. 67.
- [7] *Tribune de Lausanne*, 1. 11. 67: «Les „Six“ arrêtent le principe d'une action conjointe en matière de recherche et de technologie.»
- [8] *Bernasconi E.*, Neue Wege zur Auszeichnung von besonders qualifizierten wissenschaftlichen Mitarbeitern. Beilage zu den *Ciba-Blättern*, Nr. 203/1966. Les idées émises par M. Ber-

gen Kapitals Einhalt zu gebieten oder sie in Grenzen zu halten. Um dahin zu kommen, gilt es zweifellos, alle für die richtige Einschätzung der Wissenschaftlerförderung geeigneten Methoden in viel weiterem Umfang zu propagieren und anzuwenden. Technischer Fortschritt und wissenschaftliche Umwälzungen zwingen namentlich das Unternehmen zu einer strukturellen Anpassung seines inneren Aufbaus, die dem wachsenden Einfluss der Akademiker auf Güter- und Leistungserzeugung besser entspricht. Es geht dabei ebenso um die Zukunft der Privatwirtschaft wie der öffentlichen Regiebetriebe, und auch unsere grossen eidgenössischen Verwaltungen werden sich dem nicht entziehen können. Ducommun hat dies so verstanden, wenn er die Wirtschaftskreise auffordert, die nötigen Umformungen einzuleiten, um die Wissenschaftler «in eine soziale, auf neuen Grundlagen wiedererrichtete Hierarchie» einzugliedern [15]. Der gleiche Autor ist der Ansicht, man müsse, um «im gegebenen Augenblick Staboffiziere vom wissenschaftlichen Typ» an der Spitze unserer grossen öffentlichen Betriebe zu haben, neben der Linienhierarchie den Zugangsweg der Parallelhierarchie vorsehen [16]; es sei aber fehl am Platze, den Wissenschaftler in Stellungen zu bringen, für die seine Kenntnisse nicht erforderlich sind. Es scheint, man wohne so in privaten wie auch in öffentlichen Betrieben einer Wachablösung bei: Empiriker als Führungskräfte sehen sich allmählich durch Wissenschaftler ersetzt. Die Auswirkungen dieser Veränderung auf wirtschaftlichem und sozialem Gebiet scheinen noch schwer abschätzbar. Aber mit dem Beistand der Hochschulen entdecken die Unternehmen jetzt, dass angesichts der Forderungen, die unter anderem die technische Entwicklung, die Erweiterung der Märkte und die integrierte Geschäftsführung von Produktionsgemeinschaften an jeden stellen, ein Chef sich nicht mehr damit begnügen kann, nur über Branchenkenntnisse zu verfügen und daneben von Menschenführung und Verwaltung etwas zu verstehen. Er muss ausserdem auch überlegen können und die Forderungen der Entwicklung, in die er sich hineingestellt sieht, analysieren und richtig deuten. Gerade die hierfür nötigen Eigenschaften aber findet man bei vielen Wissenschaftlern. Man darf auch nicht vergessen, dass die aus Wachstum und technischem Fortschritt hervorgegangenen neuen Entwicklungen auf dem Verwaltungsgebiet, die unter anderem in der neuen Rolle der Verwaltungsorgane im Unternehmen ihren Ausdruck finden, die Ausbildungsanforderungen für Führungskräfte verändert haben. Immer weniger können Entscheidungen auf höherer Ebene der Unternehmungen nur auf der Grundlage von Erfahrung und reinem Flair getroffen werden, wie dies für die Geschäftsführung des traditionellen Unternehmers charakteristisch war. Schon Fayol empfand die Notwendigkeit einer sorgfältigeren und gründlicheren Verwaltungsausbildung [17]. Heute ist sie nötiger denn je. Im

nasconi et ses constatations sont à la base de ce chapitre. – Die von Bernasconi entwickelten Gedanken und Feststellungen bilden die Grundlagen dieses Kapitels.

- [9] BZ, Journal des fonctionnaires fédéraux, n° 10, 15 juin 1967: «Problèmes humains dans la rationalisation», compte rendu de la conférence donnée le 26 mai 1967, à Berne, par C. F. Ducommun, directeur général de l'Entreprise des PTT.
- [10] «Climbing the Research Ladder». Chemical and Engineering News, Vol. 34, Page 5920, December 3, 1956.
- [11] Royer L. George, Let the Man grow – not the Job. Industrial and Engineering Chemistry, Vol. 49, Page 42A, August 1957.
- [12] Bernasconi E., Neue Wege zur Auszeichnung von besonders qualifizierten wissenschaftlichen Mitarbeitern, Beilage zu den Ciba-Blättern, Nr. 203/1966; Journal de Genève, 22. 7. 66, N°. 169: «Comment intégrer les chercheurs dans l'entreprise? Une industrie bâloise reprend la formule américaine des 'experts scientifiques'»
- [13] «Climbing the Research Ladder», Chemical and Engineering News, Vol. 34 (1956), p. 5920.
- [14] Adams W. et Rieben H. L'exode des cerveaux. Lausanne 1968, p. 288.
- [15] Ducommun C. F., Nos cadres économiques et la hiérarchie sociale dans le monde de demain, Annuaire de la NSH, Berne 1962, p. 107 suiv.
- [16] Ducommun C. F., Problèmes humains dans la rationalisation, conférence donnée le 26. 5. 67, à Berne; BZ n° 10, 15. 6. 67.
- [17] Fayol H., Administration industrielle et générale, Paris 1956.
- [18] Ducommun C. F. Réflexions typologiques sur la formation des cadres et leur civisme, Annuaire NSH, 1966.

Zeitalter der Automation, der Schnelligkeit, des raschen Güter- und Nachrichtenumschlages werden nur Menschen, die eine systematische und vollständige Ausbildung erhielten und mit wissenschaftlichen Methoden eng vertraut sind, die Probleme meistern und sich ihnen mit genügender Sicherheit anpassen können. Die Bildung der neuen Verwaltungschefs im Zeitalter der integrierten Geschäftsführung muss alle Aspekte des Unternehmens miteinbeziehen und darf sich nicht allein auf die Kenntnis der Techniken beschränken, die auf dem Verwaltungsgebiet eine wirksame Geschäftsführung gestatten. Mehr und mehr nehmen im methodischen, deduktiven Denken geübte Männer, und nicht intuitiv und impulsiv entscheidende Rationalisten in den Führungsstäben der integrierten Unternehmen ihren Platz ein.

Unter diesen Perspektiven und angesichts eines weiträumiger gewordenen Schauplatzes fragt sich Ducommun [18], ob der eher «human, denn sozial» denkende Wissenschaftler nicht, besser als der Empiriker, «das grosse Problem des sozialen Zusammenhaltes» lösen und, aus angeborenem Bedürfnis nach Klarheit, eine durchschaubare Politik im Unternehmen einführen könnte, gleichsam als indirekt wirkendes Heilmittel gegen die augenblickliche Abwertung des staatsbürgerlichen Bewusstseins. Er führt diesen Gedanken weiter und spricht den Wunsch aus, «an die Spitze der Wirtschaftsmacht möchten Männer gelangen, die unerbittlich das Gleichgewicht zwischen Verantwortung und Zuständigkeit, zwischen Risikobereitschaft und Vorrechten wiederherstellen.» Aus diesem ungewohnten Gesichtswinkel betrachtet, erhält das Problem der Förderung der Wissenschaftler durch die Parallelhierarchie einen Aspekt, der sich umso gebieterischer aufdrängt, als die günstigen Auswirkungen dieser Förderung letzten Endes der gesamten Gesellschaft zugute kommen.