

2008年度公開セミナー

講演1: 書けない状況を克服するヒントとトリック

講演2: 共生? それとも無知?

—SF文学・科学・技術 宇宙開発技術を一例として

Vortrag 1: Tipps und Tricks gegen Schreibblockaden

Vortrag 2: Symbiose oder Ignoranz?

Beziehungen zwischen Literatur, Wissenschaft und Technik
am Beispiel der Erkundung des Weltraums

講演1: ヘルガ・エッセルボルン＝クルムビーゲル

Vortrag1: Helga Esselborn-Krumbiegel

講演2: ハンス・エッセルボルン

Vortrag2: Hans Esselborn

コーディネーター・翻訳他: 石原あえか
Aeka Ishihara

司会: 佐藤 望
Nozomi Sato

慶應義塾大学教養研究センター主催

2008 年度公開セミナー

講演1: 書けない状況を克服するヒントとトリック

講演2: 共生? それとも無知?

—— SF 文学・科学・技術 宇宙開発技術を一例として

2008 年 5 月 8 日(木) 18:15 ~ 20:00

慶應義塾大学日吉キャンパス来往舎 1 階 シンポジウムスペースにて

Program

司会 佐藤 望

- | | | |
|---------|--------------------------|-----------------------|
| 18:15 ~ | はじめに | 横山 千晶 |
| | 講演者紹介 | 石原あえか |
| 18:20 ~ | 講演1: 書けない状況を克服するヒントとトリック | |
| | | ヘルガ・エッセルボルン＝クルムビーゲル博士 |
| 19:10 ~ | 講演2: 共生? それとも無知? | |
| | —— SF 文学・科学・技術 | 宇宙開発技術を一例として |
| | | ハンス・エッセルボルン教授 |

はじめに

慶應義塾大学商学部教授 石原あえか

講演1：書けない状況を克服するヒントとトリック

講演2：共生？それとも無知？—— SF 文学・科学・技術 宇宙開発技術を一例として

本アーカイブズは、2008年5月8日に慶應義塾大学日吉キャンパス・新研究棟「来往舎」1階シンポジウムスペースで開催されたドイツ・ケルン大学のヘルガ・エッセルボルン＝クルムビーゲル博士およびハンス・エッセルボルン教授による両講演記録集です。ちなみに本学は、かれこれ30年近くケルン大学と学術交流協定を結んでいます。

まずコーディネーター兼監修者としての立場から、本講演会開催に至る経緯をご説明します。ご夫妻の日本初訪問、日吉キャンパスでの滞在は、2005年11月初旬でした。なお、この時の講演については、CLAアーカイブズ4『構造的教授法 テーマ発見と書く能力』および5『敵か味方か ロボットをめぐる文化』の各記録集がございます。ご関心のある方はご一読いただければ幸いです。さて、古典文学の「春秋の争い」にある如く、日本の四季の美しさは、特に春と秋では優劣の差がつけ難いもの、日本の紅葉を堪能したおふたりは、「次は日本の春、桜の季節をぜひこの目で見たい」と考えたようです。初来日から2年半を経て、今回はプライベートで訪日した両者たっの希望で、再び日吉で講演会開催の運びとなりました。

日程の都合上、今回は同日開催とし、5日8日の18時20分から、まずエッセルボルン＝クルムビーゲル女史に『書けない状況を克服するためのヒントとトリック（原題：Tipps und Tricks gegen Schreibblockaden）』について30分弱お話いただきました。女史が所長を勤めるケルン大学ライティング・センターの各コースや指導内容を解説された前回の続編という位置づけで、「レポートや卒論の執筆を間近に控えた学生にどんな指導や習慣づけを行うべきか」という具体的な、対象も教員をターゲットにした内容でした。最近のビジネス書でも話題のマインド・マップの使用や執筆計画マネジメントに関する言及は、教員に留まらず、社会一般に通じる有効なヒントになったのではないのでしょうか。

短いコーヒー・ブレイクを挟み、続いて19時15分頃から、エッセルボルン氏が同様に30分ほど、『共生？それとも無知？—— SF 文学・科学・技術 宇宙開発を一例として（原題：Symbiose oder Ignoranz? Beziehungen zwischen Literatur, Wissenschaft und Technik am Beispiel der Erkundung des Weltraums）』についてお話されました。前回のテーマは「ロボット」でしたが、今回は第一次・二次世界大戦間のロケット開発技術とドイツ SF 文学の相互関係について、最近の研究成果をご披露いただきました。

ところで、おふたりが帰国後しばらくして、エッセルボルン＝クルムビーゲル女史の講演質疑応答で話題になった大学生の「コピペ（＝インターネット上の文章を無断でコピー＆ペーストすること）」摘発ソフトの日本語対応開始（7月1日付『毎日新聞』）や摘発ソフト登場（7月11日付『日経新聞』）に関する記事を相次いで目にしました。意識して調べれば、おそらく他紙にも関連記事があったと思います。各記事が指摘しているように、大学生への情報モラル教育が急務であることはもちろんです。しかし本冊子には、それ以前の前提として「自分の言葉で自分の考えを表現し、発信する」ことが、いかに総合的かつ生涯有効な能力であるか、付け焼刃でなく、日々鍛錬しなければならない能力であるかが真摯に語られています。さらに「ロケット」をキーワードにして科学技術の発展と文学の相互関係を明らかにしたエッセルボルン氏のSF講演からは、大学における「文学研究」には、多種多様な可能性や方向性があること、そして独創性と広い視野が不可欠であることを改めて実感できるのではないのでしょうか。

最後に、本講演の開催にあたり今回もご協力を賜りました教養研究センターにお礼申し上げます。

2008年盛夏 日吉にて

あいさつ

大学教養研究センター所長 横山 千晶

エッセルボルンご夫妻を慶應義塾大学に再びお迎えすることができて、本当にうれしく思います。本日の講演はまずはヘルガ先生のお話を聞き、そのあとでハンス先生の講演をうかがうことになっております。お二人が慶應義塾大学にいらっしゃったのは二年ちょっと前になりますけど、そのときにもそれぞれから刺激的なお話を聞くことができました。その内容は教養研究センターのブックレット、CLA アーカイブズになっており、本日も会場に用意されております。興味のある方は、ぜひともお持ちください。

ヘルガ先生は、ご自身は文学を研究なさった後で、大学生用のライティング・センターを立ち上げられております。学生のスキル構築という点ではこの教養研究センターが取り組んでいるプロジェクトにも通じますので、同じような視点をお持ちだと思います。そしてハンス先生は文学が、単に文字の世界にとどまらず、いかに他の分野に広がっていったかというお話をして下さいます。このことでも私たち教養研究センターがおこなっている教養そのものの研究、つまり文系と理系という一般的な垣根を越えた広いものの方の見方を展開していくというとても重要な教養のあり方を、テーマにしてくださいと思います。

しかし今回のふたつの講演で、一番大切なことはお二人の話を聞いた後で会場の皆さん方から様々な意見や質問をいただくことです。ぜひとも積極的にご参加願いたいと思います。なお、本日この場で交わされたさまざまな意見や質疑応答を、前回と同じような形式で報告書とさせていただきたいと思います。どうぞご了承のほど、お願い申し上げます。



石原あえか氏



横山千晶氏

Tipps und Tricks gegen Schreibblockaden

Helga Esselborn-Krumbiegel
(Leiterin des Schreibzentrums Köln)

Studierende aller Studienfächer haben irgendwann im Laufe ihres Studiums einmal mit Schreibblockaden zu kämpfen, denn Schreibstörungen hat jeder, der Texte verfassen muss, gleichgültig, ob es sich um Werbetexte, einen Zeitungsartikel, einen Roman oder eine wissenschaftliche Arbeit handelt. Doch kaum jemand spricht darüber. Deshalb ist es oft schwer, Erfahrungen mit anderen auszutauschen und Lösungen zu finden. Zuerst sollte sich jeder Schreiber unbedingt über die eigenen Schwierigkeiten beim Schreiben klar werden. Es gibt nämlich fast genauso viele Schreibprobleme wie Verfasser von wissenschaftlichen Arbeiten. Es ist also wichtig, zunächst dem eigenen Schreibproblem auf die Spur zu kommen.

Die folgenden Tipps und Tricks werde ich unter kleine Überschriften stellen, damit Sie jeweils im Bilde sind, um welche Hilfestellung für welches Problem es gerade geht.

1. Problem: Wie komme ich meinem „Lieblingsproblem“ auf die Spur?

Um unserem jeweiligen Schreibproblem auf die Spur zu kommen, betrachten wir den Schreibprozess zunächst einmal aus der Perspektive des Textes, der von uns geschrieben werden soll. Wir benutzen dabei ein bewährtes wissenschaftliches Verfahren, nämlich den Perspektivenwechsel. Anstatt theoretisch über die Ursachen der Schreibblockaden nachzudenken, schreiben wir darüber und beginnen mit einer Bestandsaufnahme: „Ich bin der Text von ...“ (und hier setzen wir unseren eigenen Namen ein). Wir stellen uns vor, was der Text über seinen Verfasser zu sagen hätte. Dieser Text soll seinen Frustrationen Luft machen, die Schwierigkeiten seines Verfassers benennen, er kann ihn aber auch loben. Der Text sollte nicht länger als ungefähr eine Seite werden und nicht länger als 20, höchstens 30 Minuten beanspruchen. Danach ermitteln wir anhand dessen, was wir niedergeschrieben haben, unser „Lieblingsproblem“, also dasjenige Problem, das uns das Schreiben vor allem schwer macht. Dieses „Lieblingsproblem“ sollte anschließend in einem einzigen Satz zusammengefasst und aufgeschrieben werden. Da diese Schreibübung zu einem anderen emotionalen Zugang zu den eigenen Schreibproblemen führt, werden neue Einsichten freigesetzt. Wer schreibt, glaubt oft, dass sein Text aus sprachlichen Gründen misslingt: „Ich kann mich einfach nicht ausdrücken!“, klagen viele Studierende. Sprachliche Schwächen sind jedoch oft nur die „Spitze des Eisbergs“. Darunter verbergen sich meist andere Ursachen wie die Unkenntnis wissenschaftlicher Darstellungsformen, Schwierigkeiten bei der Strukturierung des Materials, fehlende Planung und viele andere Defizite. Die genannte Schreibübung führt uns erst einmal mitten in unsere Schreiberfahrungen hinein. Durch den Wechsel der Perspektive erfahren wir mehr über unsere

講演 1

書けない状況を克服するための ヒントとトリック

ヘルガ・エッセルボルン＝クルムビーゲル
(ケルン大学ライティングセンター所長)

翻訳*：石原あえか

どの専攻の学生も在学中必ず一度は、「書けない！」状況と対峙し、格闘しなければなりません。就職活動用の書類でも新聞記事でも、あるいは小説またはレポートであろうと、文章を書く必要に迫られている人は誰でも「書けない！」スランプに陥ることがあるものですから。それなのに、この危機的状態について語る人は滅多にいません。そのため他の人々と経験を語り合い、解決策を見つけるのが難しいことがよくあります。どんな書き手も、まず執筆する際の自分の問題を明確にする必要があります。つまり学術論文やレポートの書き手の数だけ、執筆の問題が存在するのです。自分が執筆する場合の問題点を正確に把握することが先決となります。

そんな時に有効なヒントとトリックを、どんな場合にどんな方法が有効か、その処方方を皆さんがイメージしやすいよう、小見出しをつけて分類してみました。

問題 1 どうすれば「自分が陥りやすい問題」がわかるのか？

それぞれが執筆する際の問題を明らかにするために、まずは一度、執筆のプロセスを私達が書くテキスト（＝原稿）の視点から検証してみましょう。この時、学術的にも有効性が実証された方法として、「視点を交替」してみます。書けないスランプに陥った原因を理論的に追究するかわりに、それについて書いてみましょう。その時のコツは、総括から始めることです。つまり冒頭を「私は〇〇の原稿です」（〇〇には自分の名前を入れます）と始めましょう。そしてこの原稿がその書き手について語るべきことをイメージします。この作文は、フラストレーションを発散させ、書き手の困難を列挙することを目標としていますが、書き手はここで自分を誉めてもよいのです。この作文量はA4の紙1枚を超えず、また20分間以上30分間以内で書き上げることが目安です。その後、私達が書き出したものを使って、それぞれの「陥りやすい問題」、あるいは「こだわりの悩み」とでも申しましょうか、とにかく書くことを妨げている一番の問題を突き止めましょう。続いて、この「こだわりの悩み」について、一文にまとめて、紙に書き出しましょう。この訓練は、各自をスランプに陥れている問題に対して、感情的な突破口を開き、認識を新たにしてくれます。文章の書き手は、原稿が上手く書けないのは、文才が不足しているためだと思い込みがちです。「どうしても思い通りに書けないんです！」と多くの学生は嘆きます。でも言語表現上の問題は、おおむね「氷山の一角」に過ぎません。アカデミック・ライティングのルールを知らなかったり、資料を構成するのが難しかったり、計画やその他必要な要素が欠けていたり、といった様々な他の要因が、目に見えない部分に隠されているのです。今ご紹介した練

* 本翻訳は2008年5月8日の講演当日、PowerPointシート約70枚に分割し、背後スクリーンに投影した同時字幕原稿に若干の修正・推敲を加えたものです。

eigenen Stärken und Schwächen. Bei Schreibblockaden ist es wichtig, den unüberwindbar erscheinenden Berg vor uns in lauter kleine Stücke zu zerschlagen. Auf diese Weise verschwindet die Angst vor dem leeren Blatt, stattdessen sieht man sich konkreten Schwierigkeiten beim wissenschaftlichen Schreiben gegenüber, Schwierigkeiten, die man nach und nach angehen und bewältigen kann. Häufig sehen die Studierenden mehr als nur ein einziges Problem vor sich. Dennoch sollten wir sie ermutigen, zunächst nur das wichtigste Problem anzugehen. Es ist nämlich gut möglich, dass sich die anderen „von selbst“ lösen, sobald der Knoten erst einmal geplatzt ist.

Bevor wir uns im Folgenden einige „Lieblingsprobleme“ anschauen und Lösungen kennen lernen, hier zunächst ein paar generelle Tipps:

- Ermutigen Sie Ihre Studierenden, so oft wie möglich positive Schreiberfahrungen zu sammeln — etwa beim kreativen Schreiben oder durch kurze Entwürfe ihrer Projekte.
- Fordern Sie die Schreibenden auf, möglichst früh mit dem Schreiben zu beginnen, indem sie ihr Arbeitsvorhaben umreißen, den Verlauf einzelner Kapitel skizzieren und Zusammenfassungen schreiben. Dabei sollten sie auch über offene Fragen und anstehende Probleme schreiben. Wichtig ist es in jedem Fall, rechtzeitig mit der Rohfassung, also der ersten Niederschrift des Textes, zu beginnen.
- Studierende sollten sich frühzeitig Feedback von anderen holen, auch wenn noch nicht alles perfekt formuliert ist. Auf diese Weise lernen sie, sich zunehmend besser selbst einzuschätzen.
- „Mut zum Müll!“ ist eine wichtige Devise. Auch bei wissenschaftlichen Arbeiten darf man Vorläufiges produzieren, ungeordnete Gedanken niederschreiben, Fehler machen. Der Text muss nicht auf Anhieb stehen. Er ist zunächst nichts anderes als eine Arbeitsgrundlage. Durch jede Überarbeitung wird er besser.

2. Problem: Wenn man Schwierigkeiten hat anzufangen

Nach diesen allgemeinen Tipps möchte ich jetzt auf verschiedene spezielle Schreibprobleme eingehen. Schreiben lernt man bekanntlich nur durch Schreiben! Doch wie kommt man zum Schreiben? Der leere Bildschirm wartet darauf, mit Wörtern gefüllt zu werden. Nicht selten scheinen einem schon die ersten Zeilen misslungen und man gibt den Versuch schnell auf. Bei einem leeren Blatt Papier geht es auch nicht leichter: den ersten Satz schreiben — durchstreichen — den zweiten Satz drüber schreiben, dann vielleicht noch einen — durchlesen — ändern — den Stift hinlegen. Doch es gibt bessere Wege, ins Schreiben zu kommen.

1. Tipp: Free Writing

Empfehlen Sie Ihren Studierenden, ihren Schreibtage immer mit einer kurzen Schreibübung zu beginnen. Free Writing nennt sich dieses Verfahren, das dem anglo-amerikanischen Creative Writing entstammt. Man nimmt sich jeden Tag

習は、何よりもまず、私達を書くという経験に招き入れてくれます。視点を変えることによって、私達は自分の長所と短所をもっと知ることが出来ます。「書けない」状態において重要なのは、私達の目の前に聳え立つ、難攻不落の山を小さな部分に分解していくことです。この方法によって、白紙を前にした時の漠然とした不安は消え、アカデミック・ライティングの具体的な困難と向き合い、徐々にそれを片付け、克服することが出来るのです。学生はよく目の前にある唯一の問題以上のものを見てしまいがちです。私達教員の仕事は、まず学生が目の前にある最も重要な問題に集中して取り組むように誘導し、励ますことです。そのこんがらがった結び目さえ解くことが出来れば、後の問題は「自然と」解決してしまうことも十分ありうるからです。

以下、個々の「学生が陥りやすい問題」とその対策についてお話する前に、幾つか一般的なヒントを挙げましょう。

- 学生を励ましましょう。創作作品（詩や小説）でも、短い研究計画でもかまいません。出来るだけ多くのプラスの執筆経験を積みましょう。
- これから論文提出等を予定している学生には、出来るだけ早く執筆に着手させましょう。とにかく課題について構想を練り、個々の章立てを考え、その概要を書くところまでもっていかせましょう。未解決の問題や懸案の諸問題についても書かせます。いずれにせよ重要なのは、時間的に十分余裕をもって、最初の草稿を書き始めさせることです。
- 学生は、まだ原稿が完璧に仕上がってなくても、早いうちに第三者からフィードバックを受けることを必要としています。フィードバックを受けるうち、学生は自分自身の客観的評価がだんだん上手くなります。
- 「ゴミ箱に捨てる勇気を持とう！」は、役に立つ標語のひとつです。論文や学術レポートのようなアカデミック・ライティングでも、当座限りで未整理の思考や間違いを書くのは差し支えありません。始めから完璧なものを書く必要はないのです。初稿（最初の原稿）は、仕事のたたき台に過ぎません。推敲を重ねていくうちに、より良い文章になっていくのです。

問題 2 もしも困難が生じたら…

普遍的に使えるヒントに続いて、これからは個々のスランプ対策に入りましょう。皆さんご存知のように、「書くこと」は「書くこと」を通してのみ学べるのです！でもどうやったら書けるのでしょうか？「新規作成」のPC画面は、単語で埋め尽くされるのを待っています。書き出し数行で躓いて、早々に断念することも少なくないでしょう。PCの代わりに白紙を前にしても難しさは変わりません。最初の一文を書いて、削除し、また一文を書き、さらにもうひとつくらい書いて、読み返し、変更を加え、筆記具を置く…。でも書き出しには、もう少し良い方法があります。

第1のヒント フリー・ライティング

あなたの学生に、執筆日はいつも小さな書く訓練から始めるように薦めましょう。この訓練は「フリー・ライティング」と呼ばれ、アングロ＝アメリカ系用語の「クリエイティブ・ライティング」に由来しています。この訓練には、

fünf Minuten Zeit, bevor man mit dem eigentlichen Schreibpensum beginnt. Auf einem leeren Blatt Papier notiert man alles, was einem gerade durch den Kopf geht. Wichtig ist es dabei, zu schreiben „ohne den Stift abzusetzen“ und ohne Selbstzensur „automatisch“ alle Gedanken niederzuschreiben. Nach 5 Minuten legt man das Blatt beiseite, ohne es noch einmal anzusehen: Jetzt hat man den Kopf frei für die anstehende wissenschaftliche Arbeit und kann loslegen.

Statt alle Gedanken unsortiert aufzuschreiben, kann man auch gezielt über die eigene Schreibunlust schreiben: „Warum ich heute überhaupt keine Lust zum Schreiben habe.“ Wiederum wird die Schreibzeit auf ungefähr fünf Minuten begrenzt. Durch diese Übung überwinden die Studierenden schreibend ihre Abneigung gegen das Schreiben. Zugleich stellt sich bei stark ausgeprägter Schreibunlust durch regelmäßiges Schreiben über die eigenen Widerstände nach und nach ein Bild her, das ziemlich genau zeigt, was uns die Lust am Schreiben nimmt. Kennen wir erst einmal die Ursachen, können wir unsere Arbeitsbedingungen überprüfen.

2. Tipp: mittendrin anfangen

Wenn das Schreiben schwer fällt, sollte man möglichst nicht am Anfang beginnen. Die Einleitung ist meist der schwierigste Teil einer schriftlichen Arbeit, weil hier viele unterschiedliche Anforderungen gleichzeitig erfüllt werden müssen. Wenn man stattdessen mit dem Hauptteil beginnt, am besten mit dem ersten Punkt des Hauptteils, lässt sich von hier aus Schritt für Schritt die Argumentation aufrollen. Wenn auch dieser Anfang schwer fällt, kann man auch später ansetzen. Jeder Schreibende sollte mit dem Abschnitt oder Kapitel beginnen, das er bereits gut überblickt. Wichtig ist, überhaupt mit dem Schreiben zu beginnen und dabei ermutigende Erfahrungen zu machen. Die Einzelteile lassen sich später wie ein Puzzle zusammensetzen.

3. Tipp: sich selbst den Text vorlesen und „laut“ schreiben

Wenn man am Vortag bereits einen Text geschrieben hat, dann sollte man sich diesen Text selber noch einmal laut vorlesen. Damit macht man sich nicht nur die bisherige Argumentationskette bewusst, sondern man kann auf diese Weise auch leichter den neuen Text an den alten anschließen. Dieses Rekapitulieren funktioniert dann am besten, wenn man nicht nur den alten Text laut liest, sondern auch die nächsten drei, vier Sätze „laut schreibt“, das bedeutet: den Text während des Schreibens laut mitspricht. Durch das gleichzeitige Schreiben und Sprechen erhöht sich die Denk- und Schreibaktivität. Sollte dieses Vorgehen ungewohnt sein und sollte es beim ersten Versuch nicht auf Anhieb klappen, dann sollte man sich das am Vortag Geschriebene **mehrmals** langsam laut vorlesen, bis sich der Anschlussgedanke „wie von selbst“ einstellt.

Laut lesen und schreiben ist auch hilfreich, wenn man mitten im Schreiben stecken bleibt. Mancher schreibt zunächst flüssig drauf los, bis dann nach ein, zwei oder auch drei Seiten „nichts mehr geht“. Dann ist es am besten, erst einmal eine kurze Pause einzulegen. Danach liest man sich — auch mehrfach — das bisher Geschriebene laut vor, um dann laut weiter zu schreiben.

Es gibt darüber hinaus einen einfachen Trick, wie man nach einem Tag, an dem einem das Schreiben leicht fiel, ohne Schwierigkeiten wieder einsteigt: Man bricht den eigenen Text mitten im Satz ab, mitten im Gedanken, und skizziert den Fortgang lediglich in Stichworten. Am nächsten Tag wird man das Bedürfnis spüren, den unvollständigen Satz spontan

毎日、実際の執筆活動に入る前の5分間を使います。一枚の白紙に、とにかく今、頭に浮かんだこと全てを書きとめます。重要なのは、その時「筆記具を止めず」、「自分で推敲もせず」、機械的にすべての考えを書き出すことです。5分経ったら書くのを止めて、再読せず、その紙は放置します。そうすると、これから予定している論文執筆のために、脳内に自由な空間を確保出来、すぐに執筆に取りかかれます。

頭に浮かんだことをとりとめなく書き出す代わりに、どうしても書きたくない理由について、意識して書くのも良い方法です。お題は「どうして今日、全然書く気が起きないのか?」。この場合も執筆時間は5分くらいにするのが適当でしょう。この訓練によって、学生達は執筆に対する嫌悪感を克服します。また執筆がルーティンワークになってしまって、書く気力が失せている場合には、執筆を妨げている個々の障害に対して、どうすれば書く気が起きるのか、次第にはっきりしたイメージを描き出せます。一度原因さえ判れば、あとは執筆条件を吟味さえすれば良いのです。

第2のヒント 途中から始める

書くことが苦痛に感じられるなら、最初から書き始めようとしてはなりません。序章もしくは序文は、多様な要求を同時に満たさなければならない部分ですから、論文やレポートの最難関と相場が決まっています。その代わりに本論・展開部、一番良いのは本論第一項目から執筆を開始出来れば、徐々に議論を展開していけるでしょう。本論の最初が難しく感じられたら、これも後まわしにしてしましましょう。書き手が一番良く理解している段落や章から書き始めることがポイントです。とにかく重要なのは、書き始めること、そして執筆を励ましてやることです。個々の部分は、後でパズルのように繋ぎ合わせる事が出来ます。

第3のヒント 自分で書いたものを読み上げる、それも「声を出して」

前日にすでに執筆を行った場合、その原稿を自分でもう一度声に出して読みましょう。この音読によって、これまで書いた論証の連鎖を意識出来るだけでなく、新しい文章を前の文章に速やかに連結させられます。ここで言う「要約再述」は、先の文章を音読するだけでなく、新しい文章の最初の3-4文ほどを「声に出して書く」ことで最大の効果を発揮します。つまり、執筆中、声を出しながら原稿と一緒に話すのです。書きながら話すことで、思考力も執筆能力も高められます。この方法に納得出来ず、また一度試しても、はかばかしい効果が上げられなかったという方は、昨日の思考と「自然に」連結出来るまで、前日書いたものを「複数回」——何回か繰り返すのがポイントです——ゆっくり音読して下さい。

執筆で立ち往生している時も、音読&声に出して書くのは有効です。ほとんどの学生は、出だしは好調で、スラスラ書けるのですが、それから1枚、2枚、3枚と原稿を書き綴るうちに「もうこれ以上書けない!」と音を上げてしまいます。そんな時は、さっさと短い休憩をとってしまうのが一番です。休憩後、再び声に出して書けるまで、これまで書いた部分を——何度繰り返して構いません——声に出して読み返しましょう。

さらにもうひとつ、ことさら筆が軽快に進んだ日の翌日、そのままご機嫌に書き続けられる簡単なトリックを伝授しましょう。仕事が好調だった日、自分が書いた文章の真ん中、つまり思考の流れの途中で中断しておいて、その先はキーワードだけ簡単にメモしておくのです。翌日になると、この不完全な文章を何が何でも終わらせたい、一旦始

zu beenden und den angefangenen Gedanken weiterzuführen — und schon ist man wieder mitten im Schreiben!

3. Problem: der innere Kritiker

Unser innerer Kritiker hindert uns oft daran, im Schreibfluss zu bleiben oder überhaupt etwas Akzeptables zu Papier zu bringen. Perfektionismus und Selbstüberforderung verhindern oft, dass wir zu einer realistischen Selbsteinschätzung gelangen. Wir wissen nie genau, was eigentlich von uns verlangt wird, können unsere eigenen Leistungen nur selten mit anderen vergleichen und verlieren so nach und nach jedes Gefühl dafür, wo unsere Stärken und Schwächen liegen. In dieser Situation hat der innere Kritiker leichtes Spiel! Folgende Tricks sind hilfreich, um mit dem inneren Kritiker produktiv umzugehen.

1. Tipp: sich ein Zeitlimit setzen

Auch wenn der Dozent kein Zeitlimit vorgegeben hat – z.B. bei einer Doktorarbeit –, sollte sich jeder Schreiber einen Zeitpunkt setzen, zu dem er die Arbeit abgeben will. Nur so ist eine vernünftige Zeitplanung möglich und nur so kann man sich vor unnötigem Perfektionismus schützen. Natürlich kann man alles immer noch besser, präziser, überzeugender und anschaulicher formulieren, gesetzt den Fall, man hat unbegrenzte Zeit zur Verfügung. Doch jeder Verfasser einer wissenschaftlichen Arbeit muss sich darauf einstellen, dass er nur eine begrenzte Zeit zur Verfügung hat. Die Einsicht, dass die eigene Arbeit deshalb notwendigerweise unvollkommen sein wird, wird den Schreiber nicht nur erleichtern, sondern ihm auch Mut machen, die Zeit gut zu nutzen.

2. Tipp: der Dialog mit dem Leser

Nicht zu wissen, für wen man eigentlich schreibt, kann lähmend sein. Wer dabei an die Prüfer und deren Wissensvorsprung und vielleicht auch noch an ihren kritischen Blick beim Lesen der Arbeit denkt, kann leicht den Mut verlieren. Deshalb sollte man sich beim Schreiben einen Mitstudenten vorstellen, der dasselbe Fach studiert, aber nicht in das Spezialgebiet eingearbeitet ist, über das wir selber gerade schreiben wollen. Welche Fragen könnte dieser Leser stellen? Welches Vorwissen hat er? Wenn es darum geht zu entscheiden, wie viele Informationen wir in unsere Arbeit aufnehmen, welche Erklärungen wir einfügen und wie weit wir in diesen Erklärungen ausholen müssen, ist diese Vorstellung eines studentischen Fachlesers hilfreich.

3. Tipp: in einer anderen Textform schreiben

Hin und wieder sollte man einmal einen bewusst anspruchslosen Text zum eigenen Arbeitsprojekt schreiben: einen Tagebucheintrag zum Thema oder einen Brief, in dem man das Forschungsvorhaben einem konkreten Adressaten erklärt. Auch „Augenblickstexte“ gehören dazu: kurze Passagen zum Stand der Arbeit, zu neuen Einsichten und offenen Fragen. So lösen sich „Schreibkrämpfe“ spielerisch und man gewinnt gleichzeitig immer wieder die nötige Distanz zum eigenen Text.

めた考えを最後まで展開させたい、と思うのは必須です。そうすると知らず知らずのうちに、いとも容易く執筆活動に入っているというわけです！

問題3 内面の批判者

私達の内面に住む批判者は、しばしば私達の執筆をストップさせたり、原稿用紙に気の利いたものを何ひとつ書き出せなくしたりします。完璧主義と過大な自己要求は、しばしば実際の自己評価に到達するのを妨げます。私達は、自分自身に本当は何が求められているのか、最後までわかりませんし、自分自身の能力も他の人とそうそう比較して測れませんから、だんだん何が自分の長所であり、短所であるのかもわからなくなってきます。こんな時は、私達の内面の批判者が軽いゲームを挑んでいるのです！次にご紹介するトリックは、この批判者と創造的に付き合うのに役立ちます。

第1のヒント 締め切りを定める

教員が締め切りを厳格に定めない——たとえば博士論文——場合でも、課題を与えられた学生に、いつそれを提出したいのか、目標期日を定めさせます。そうすることによってのみ、理性的な進捗管理が可能になり、また不必要な「完璧主義」からも自分を守ることが出来ます。もちろん締め切りがなければ、いくらでも書いたものをもっと良く、詳しく、確実に、判りやすく出来るでしょう。でも学術論文やレポートを書く者は、限られた時間しかないことを肝に銘じるべきです。「締め切り厳守のため、書いたものが不完全な内容になっても止むを得ない」と思えば、書き手の心理的負担が軽減されるだけでなく、与えられた時間を有効に使おうという前向きな姿勢にもしてくれます。

第2のヒント 特定の「読者」との対話

本当は誰のために書いているのかを知らないと、書き手は、無気力に陥ってしまうかもしれません。だからと言って、学術知識・経験の上で絶対優位に立つ教員や論文試験官の顔を脳裏に浮かべ、さらに彼らが文章を読む時の鋭い批判的な視線を考えると、なおさら書けるものも書けなくなってしまいます。ですからお勧めは、同じ学部で、専門領域は違うけれど、ちょうど同じような課題（レポート提出や卒論）を書こうとしている学生を読者として想定することです。「彼が読者なら、どんな質問をするかな？」「彼女が読者なら、どんな予備知識があるだろう？」どの程度の情報を論文やレポートに盛り込むべきか、どんな説明を加える必要があるか、またその説明をどのくらい精緻に行う必要があるか、ということが問題なら、同じ専攻の学生を読者としてイメージしてみるのには良い方法です。

第3のヒント 違う文体で書いてみる

時には一度、意識して、自分の執筆計画について無駄な文章を書いてみるのもひとつの手です。テーマについて日記を書く、実在する受取人に今後の研究計画について記した手紙を書く。「一時的なメモ風の文」もこれに加わります。進捗状況や新しい見解、あるいは未解決の問題に関する短い一節を書いてみる。この作業を通して、言わば「執筆時の痙攣」から楽しく開放され、同時にいつでも自分の書いた文章と必要最小限の距離をもって接することが出来るようになります。

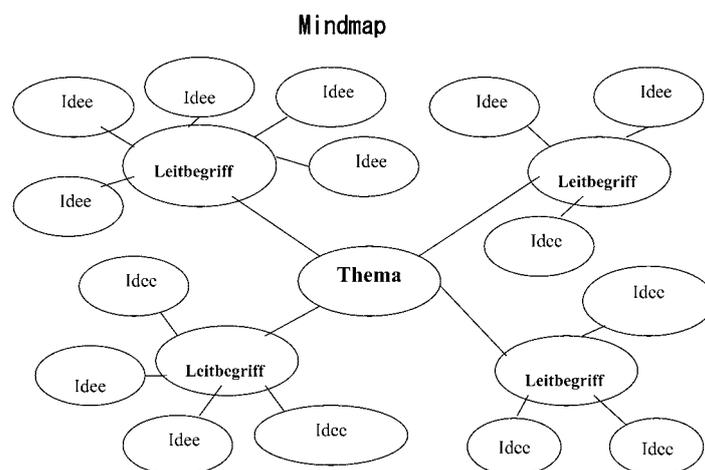
4. Problem: den Schreibfluss aufrecht erhalten

Man sollte den Schreibfluss nie unterbrechen, um Zitate zu vervollständigen, Beispiele zu suchen, Behauptungen zu belegen oder bessere Formulierungen zu finden. Bei der ersten Niederschrift der Arbeit geht es vor allem darum, ins Schreiben zu kommen und den Schreibfluss aufrecht zu erhalten. Allerdings wird es immer wieder geschehen, dass sich unser innerer Kritiker zu Wort meldet. Einiges von dem, was er sagt, lässt sich nur schwer überhören, da es tatsächlich zutrifft. Deshalb nutzen wir diese Kritik: Beim Schreiben der Rohfassung setzen wir überall dort Randzeichen, wo uns schon beim Schreiben Zweifel kommen. Dafür benutzen wir eindeutige Symbole: L = Logik, A = Ausdruck, G = Grammatik, ? = Lücke, Z = Zitat ergänzen, B = Beispiel einfügen. Diese Randnotizen helfen uns, im Schreibfluss zu bleiben. Später können wir uns gezielt um diese Punkte kümmern. Kleinere Korrekturen kann man natürlich sofort vornehmen. Es ist durchaus in Ordnung, wenn wir eine Formulierung verwerfen und uns spontan für eine treffendere entscheiden — jedoch sollte man sich auf keinen Fall an einem Formulierungsproblem festbeißen.

5. Problem: Hilfe, Chaos!

Dieses Gefühl kennt jeder: Man hat viel gelesen, viel exzerpiert, viel nachgedacht und analysiert — und trotzdem fehlt es noch am richtigen Überblick. Hier stapeln sich die Fotokopien, dort füllt sich der Papierkorb mit Entwürfen oder der PC mit Fragmenten. Auf dem Schreibtisch liegen ein paar Bücher, in die man nur kurz oder noch gar nicht hineingeschaut hat. Vielleicht ist uns mittlerweile auch gar nicht mehr so richtig klar, worum es bei der Arbeit eigentlich geht. Chaos! Was tun? Am besten legt man erst einmal eine Pause ein. Danach geht man die Arbeit Schritt für Schritt neu an.

- Zunächst überprüfen wir unseren bisherigen Zeitplan: Welches Pensum muss in dieser Woche erledigt werden? Wird genug störungsfreie Zeit zur Verfügung stehen, um das Schreibpensum zu schaffen? Was müssen wir im Tagesplan eventuell ändern?



問題4 執筆の流れを維持する

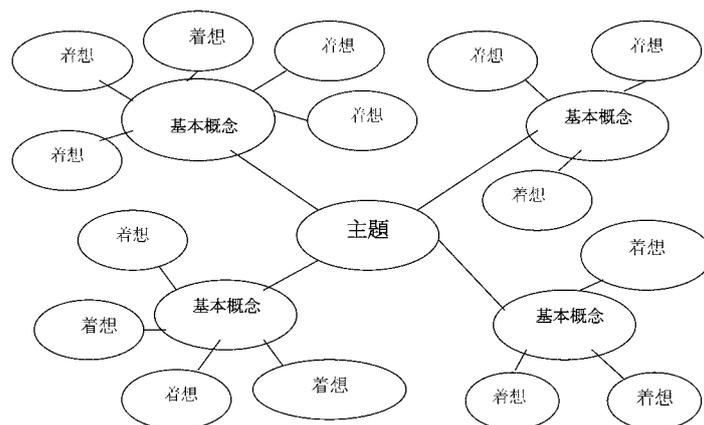
的確な引用を行い、さまざまな例を挙げ、主張の正当性を示しつつ、より相応しい表現を見つけていこうとするなら、執筆の流れを途切れさせてはなりません。特に執筆で重要なのは、とにかく「書き始める」こと、そして「その執筆の流れを維持する」ことに尽きます。それなのに、私達の内面の批判者はしょっちゅう何かと意見しがります。その言い分の幾つかは、そう簡単に聞き流せるものではなく、事実、的を射た耳の痛い批判でもあるのです。そんな時はいっそのこと、この批判を活用しましょう。初稿を読んで、疑問が生じたところすべてに、原稿用紙余白に赤鉛筆で印をつけていきます。ドイツでは共通の校正記号があるので、それを使います。「L = 論理 (Logik) の欠如または不整合」、「A = 表現 (Ausdruck) 不適切・不十分」、「G = 文法 (Grammatik) の誤り」、「? = 脱落」、「Z = 引用 (Zitat) を補足・確認せよ」、「B = 例 (Beispiel) を挙げよ」といった具合です。この余白書き込みは、私達を執筆の流れにとどめる手伝いをしてくれるのですが、これについては後ほど改めてこの点について説明します。もちろん、些細なことならその場ですぐ校正・推敲出来るでしょう。表現が拙いところをチェックし、自発的によりの確かな文章に直すことは全く問題ありませんが、ある表現上の問題に固執してしまうなら話は別です。これは心して回避しなければなりません。

問題5 助けて！ 収集がつかない！

誰でもきっと心当たりがあるでしょう。沢山資料を読み、沢山抜書きし、熟考し、分析しました。——それなのに正しい全体像が掴めない。床にはコピーの山、ゴミ箱は書き損じの紙で溢れ、コンピューターには書きかけの文章ばかりが保存されている。机の上にはまだほとんど目を通してない、あるいは開いてもいない本が幾つか載っている。そうこうするうちに、自分が一体何について書いているのか、わけがわからなくなってきた。もう、滅茶苦茶だ！ どうしよう？ そんな時は、まずはひと休み。休憩して、それから少しずつ仕事を再開すれば良いのです。

- まずこれまでの作業計画を再検討しましょう。「今週中に仕上げるべき課題は何か？」「執筆課題を仕上げるにあたって、どのくらい誰にも邪魔されない時間が確保出来るか？」「場合によっては、日程変更を行う必要があるだろうか？」

【マインド・マップ】



- Anschließend gehen wir daran, unsere Gedanken zu ordnen. Bei wissenschaftlichen Arbeiten bekommt man leicht das Gefühl, dass die Gedanken viel zu komplex sind, um zu Papier gebracht zu werden. Alles scheint wichtig zu sein, außerdem ist alles irgendwie mit allem verbunden. Doch wie soll man alles so zu Papier bringen, dass es auch andere verstehen? Wie bringt man Ordnung in all diese Gedanken? Jetzt ist die richtige Zeit für ein Mindmap zum eigenen Arbeitsvorhaben.
- Anschließend schreiben wir einen kurzen Kommentar zu unserem Mindmap, um uns die Fragestellung der Arbeit und den roten Faden noch einmal klar zu machen. So können wir jedes Mal, wenn die Gedanken über uns zusammen zu stürzen drohen, einen kleinen Text schreiben: Was will ich gerade beweisen? Wie kann ich es beweisen? Was ist im Augenblick gerade schwierig für mich? Was könnte mir helfen?
- Am besten stellen wir für jedes Kapitel der Arbeit einen „Fahrplan“ auf: Wir notieren in einzelnen Sätzen die wichtigsten Behauptungen eines Kapitels. Anschließend legen wir eine Reihenfolge für diese Sätze fest und erhalten so einen „Fahrplan“ für jedes Kapitel, den wir Schritt für Schritt abarbeiten können.

6. Problem: Zeitdruck

Etwas Stress tut bekanntlich ganz gut! Ein feststehender Abgabetermin, ein verbindlicher Arbeitsplan und eine maßvolle Kontrolle helfen vielen, ihr Arbeitspensum zu bewältigen. Bevor der Stress jedoch zu groß wird und man in Panik gerät, sollte man folgende Tipps ausprobieren:

- Zunächst skizzieren wir einen realistischen Zeitplan, in dem wir die Aufgaben je nach geschätztem Arbeitsaufwand auf die verfügbare Zeit verteilen.
- Dabei versuchen wir, regelmäßige Arbeitszeiten einzuhalten und legen ebenso regelmäßige Pausen fest. Man sollte nie erst bis zur Erschöpfung arbeiten, bevor man sich eine Pause gönnt, sondern die Erholungsphasen ebenso ernsthaft einplanen wie die Arbeitszeiten.
- Wir sollten unsere Schreibarbeit wie einen Job betrachten: Regelmäßigkeit und Verbindlichkeit sind unbedingt nötig. Auch bei „gleitender Arbeitszeit“ muss man sich an zuvor getroffene Vereinbarungen halten. Diese Vorstellung einer geregelten Arbeitszeit hilft zugleich, klar zwischen Schreibzeit und Freizeit zu trennen. Einer Schreibaufgabe in einer festgesetzten „Schreib-Arbeitszeit“ nachzukommen, fällt erfahrungsgemäß erheblich leichter.
- Durch kleine „Arbeitsaufträge“ lassen sich Verbindlichkeit und Effektivität steigern. 15 Minuten Zeit jeden Tag reichen aus, um das Arbeitspensum für den nächsten Tag zu skizzieren: Wie viele Seiten will ich schreiben? Was ist das Thema des gerade anstehenden Unterabschnitts? Aus welchen Einzelschritten besteht die Argumentation? In welcher Reihenfolge will ich die Argumente und Beispiele bringen? Natürlich werden wir beim Schreiben umstrukturieren und ändern. Wichtig für die Arbeitsvorbereitung ist zunächst nur die konkrete Schreibanweisung.

- 日程調整が済んだら、考えをまとめなければなりません。大学でレポートや論文を書く学生達は、紙に書いて表現するには、あまりにも考えが包括的かつ複雑過ぎると簡単に思い込みがちです。すべてが重要に見える上、どれも何やら相互に関係しているようだ。でも他人に理解してもらうには、これ全部をどうやって書けば良いのだろうか？この考えをすべて、どうやってまとめようか？ こうなったら、自分の作業計画に「マインド・マップ」(前頁参照)を作る時期が来た、というサインです。
- 論文の問題提起と一貫した主題をもう一度しっかり把握するために、マインド・マップに短いコメントを書き込みましょう。不安が高じて崩壊寸前になったら、こんな風に短文を作ってみましょう。「私はここで何を証明したいのか?」「どうやったら証明出来るだろう?」「何が今、私にとって執筆を困難にしているのだろうか?」「どうやったら自分が救えるかしら?」
- 一番良いのは、どの章にも一種の「運行表」を作成することです。短い文章で、各章の重要な主張・命題をメモしましょう。それからこれらの文章を使って執筆の順序を確定出来れば、各章の「運行表」に従って、着実に作業を片づけていきます。

問題 6 締め切り前のストレス

周知のことながら、少しはストレスがあったほうが絶対良いのです！論文課題を成し遂げなければならない者にとって、定められた締め切り、拘束力のある作業計画、そして節度ある自己管理はプラスの作用を及ぼします。でもストレスが大きくなりすぎて、パニックに陥ってはいけません。それを防ぐために、次のヒントを参考にされてはいかがでしょうか。

- まず現実的な作業計画を立てましょう。作業期間を区切り、その期間の課題に費やすエネルギーと必要な時間を考慮して配分していきます。
- 計画立案のポイントは、作業時間を定期的に維持した上で、同様に定期的に休憩を挟んでいくことです。のんびり休憩するために、何もボロボロになるまで働く必要はないのです。仕事時間と同様に休憩時間も、真面目に計画の中に組み入れましょう。
- 執筆作業を一種の「アルバイト」と考えましょう。つまり絶対不可欠なのは、規則性と拘束力です。たとえ「フレックスタイム制のアルバイト」でも、予め交わした取り決めは守らなければなりません。時間拘束のある作業をイメージ出来ると、執筆時間と自由時間に明確に区別するのにも役立ちます。執筆作業時間が定められた執筆課題を守るほうが、経験上、格段に楽なのは言うまでもありません。
- 細かい「作業指示」を出すことで、拘束力と効果を高めさせましょう。翌日の作業課題をメモするには、毎日15分あれば十分です。明日は「何ページ書きたいか?」「懸案の章の主題は何にしようか?」「この論証は、どんな過程から成立したのだろうか?」「どういう順番で、論証と例を挙げていこうか?」もちろん書き進めるうちに、再構成や大幅な変更をしたくなることもあるでしょう。作業準備で重要なのは、とにかくまず具体的な執筆指示を出すことです。

- Es ist wichtig, auch bei großem Zeitdruck immer Bilanz zu ziehen! Haben wir unseren Arbeitsplan erfüllt, belohnen wir uns. Sind wir wesentlich hinter unserem Plan zurückgeblieben, überprüfen wir unsere Arbeitsbedingungen und korrigieren wenn nötig unseren Zeitplan.

Man könnte zusammenfassend sagen, dass es so viele Schreibprobleme gibt wie Schreibende. Nach meiner Erfahrung geht es vor allem darum, den Studierenden klar zu machen, dass Schreibblockaden sozusagen ein „natürlicher“ Teil des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses sind. Man muss sie anschauen, muss herausfinden, wo genau das eigene Schreibproblem liegt und kann dann all die Tipps und Tricks ausprobieren, die ich Ihnen in meinem kleinen Überblick vorgestellt habe.

Dabei ist es wichtig herauszufinden, welche Interventionen sich für welchen Schreib-Typ eignen. Neue Arbeitsweisen sollte man deshalb erst zwei oder drei Mal ausprobieren. Wenn man sein Arbeitsverhalten ändert, können nämlich zunächst Widerstände gegen die ungewohnten Vorgehensweisen auftreten. Erst wenn man sich durch wiederholte Übungen mit einem neuen Verfahren vertraut gemacht hat, zeigt sich, welche Tipps und Tricks die jeweils eigenen Schreibblockaden am wirkungsvollsten lösen können.

- 締め切りが迫っている時でも、いつも収支のバランスを保っていくことが肝心です。作業計画を滞りなく進められたら、ご褒美を貰って良いはずですよ。たとえ計画が本質的に遅れをとっていたとしても、作業条件を再検討し、必要なら適宜日程調整を行いましょ。

これまでの話をまとめると、月並みですが、書き手の数だけ、書くことに困難があると言うことが出来るでしょう。私の経験から申し上げますと、重要なのは学生に、「書けない」というスランプに陥るのは、大学における執筆活動の「ごく自然な一部」であるということをはっきり認識させることだと思います。いったい何が自分の執筆を妨げているのかを学生に冷静に見きわめさせ、その上で、本日私が短いながら皆さんにご紹介したヒントとトリックをお試しいただければ幸いです。

なお、この時に重要なのは、執筆者のタイプに応じて、どんな介入方法が適切かを探し当てることです。このためには新しい執筆方法を2-3回試してみる必要があります。執筆方法を変えれば、慣れない方法に対して抵抗を感じるのが当たり前です。訓練を繰り返し、新しい方法をマスターしたという自信がついてはじめて、どのヒントもしくはトリックが自分の執筆スランプを解決してくれるかがわかるのです。



質疑応答*

佐藤 短い時間でしたが、問題を非常にわかりやすく整理して下さり、ありがとうございました。漠然と考えていたことをはっきり示してくれた面もあり、また新しい発見もありました。せっかくの機会ですので、具体的な質問や、こういうことで困ってるということがありましたら、ぜひこの機会にご質問ください。

横山千晶 実際に私もいまライティングを教えているのですが、一番大きな問題が生じるのは、テーマを決めさせる時です。やはり学生は壮大なテーマを考えてきます。たとえば、「コミュニケーションのうまい図り方」とか、あるいは「愛について」とか。最近あったのは、「生き甲斐について」。もちろん学生は若いから、そういった根本的なテーマに取り組んでみたいという大きな夢があります。しかし、当然そういう漠然としたテーマでは、なかなかまとまったものが書けません。そこで私たち教員がよく指導の際にしてしまうのは、アカデミックなライティングをさせようと思うがゆえに、非常に小さなテーマに絞らせてしまうことです。その兼ね合いを、どういう風に指導していくべきなのかということについて、先生からヒントを頂きたいと思います。

ヘルガ・エッセルボルン（以下、講演者） 大変興味深い質問をありがとうございます。実際私も取り組んでいることですが、「テーマを選ぶ」のは、とても重要です。私はライティングセンターで、ひとりひとりの学生に対して個別のアドバイスを行っていますが、ご質問に対するひとつの解決法として、小さいグループで行う訓練があります。これはテーマを絞り込む時に非常に有意義な訓練なので、ご紹介します。まず、少人数のグループをつくります。それぞれに、自分が書きたい論文なり、レポートなりのテーマについて、具体的な課題提出を想定して手紙を書くよう指示します。20分くらい時間を与えて手紙形式で「今こういうテーマで執筆しています」と書きなさい、という課題です。そして20分経ってその手紙が仕上がったら、今度は、手紙の最後に、「この論文であなたが答えを出したいと思っている質問をひとつだけ書いてください」と言います。そうするとたいていの学生は質問が書けません。質問があまりすぎて「私の論文は4つ、いえ5つの質問に答える論文です」と言う学生にあえてひとつの質問に絞り込ませる。かなり苦労してみんな質問を書きます。それから、グループの中でお互いに自分の書いた手紙を読み合わせます。ただしその質問部分は抜いて、本文だけを読ませます。つまり「自分はこういう想定でこういうことを書きたいと思っています」という手紙の部分だけを読んでもらいます。そして仲間に対して、「今の手紙の内容を聞いて、あなたはどのような質問を考えますか?」と尋ねます。そうするとたいていの場合、想定した問いとは違う質問が返ってきます。本文のどこに聞き手が集中していたか、どこに注意を向けていたかによって、出てくる質問は本当にばらばらです。このフィードバックによって、手紙を書いた本人は、さまざまな質問を、自分の質問と照らし合わせた上で、絞り込むことが出来ます。このグループ学習は私の経験上、大変有意義でしたので、ぜひお試し下さい。

佐藤 ありがとうございます。他に質問はありますか。

田上竜也 商学部の田上です。フランス語を担当しております。フランスでは、初等中等教育において、こういったライティングに関しては小論文教育をかなり徹底的に行っています。抽象的な観念をいかに自分の論述で決まったフォーマットで組み立てていくかという能力は、大学入試資格試験であるバカロレアに際しても徹底的に試験されます。形式を徹底的に叩き込むという教育が完全に有利だという印象を持つこともよくあるわけですが、とにかくそういったスタイルが初等教育から大学という場まで連続しています。

それに対して、日本では小論文教育を初等中等教育でやらないので、大学生になってもどういうふうに行けばいい

* 本質疑応答は、発言内容に基づき石原あえかが修正・推敲を加えました。

のかわからず、初歩からアカデミック・ライティング教育を行わなければならないというのが現状です。

形式がわかればある程度書き方の目処もついてくるのですが、たとえばそういったドイツの初等教育中等教育と大学の連動ではどういった状況なのかをお伺いしたいです。

講演者 現在のドイツの状況は、どちらかといえば日本の状況に似ていると思います。ただ、これは最近15年くらいの傾向です。以前はドイツでもギムナジウムの高学年の授業では、小論文形式で、アカデミックな文章を書くことを積極的に取り入れていました。ですがここ15年くらい、私の勤めるケルン大学に入学してくる学生を見ると、どうも最近の世代はそういった訓練をこなさなかったようです。でも、そういった状況を単に嘆くのではなく、どうやったらそこから「書く」方向に持っていけるか、そのためのひとつのヒントというか、アドバイスをしたいと思います。私は、アカデミック・ライティングの基本や原則を知らない人は、いきなりライティングから始めるのではなく、そのひとつ前の段階であるアカデミック・リーディングからスタートするべきだと思います。つまり、アカデミックな文章を読む訓練から始める方が、次のステップに移りやすいと思います。さまざまな文献・文章を手にとってみて、そのテキストが何を伝えたいのか、あるメッセージを伝えるためにどういう文章構造で、どういう形式で書かれているのか、ということを読む訓練から始めます。そしてそれから学生達にその読んだものを「自分の言葉に置き換えさせる」という訓練をします。内容はすでに提示してあるので、自分で必死になってテーマを決める必要はありません。形式も既存のものがあります。読んだテキストを今度は自分の言葉に置き換えることからスタートすると、自分のアイデアを自分の言葉で学術的に書く、という次のステップに入りやすいと思います。

佐藤 ありがとうございます。司会者からの質問で恐縮ですが、ひとつ伺います。今日インターネットがあって、学生はインターネットから文章を引っ張ってきて、それをレポートにしてしまうことがあります。たとえばドイツには www.hausarbeiten.de というサイトがあって、学生がホームページにアップしてあるレポートをそのままダウンロードすると、それで単位が取得出来るものがありますね。私たちはそういうものにどのように対処したら良いのか、先生のご意見をお聞かせください。

講演者 今のご質問に対してはふたつの解答があります。ひとつは形式的な答え、もうひとつは、内容に即した答えです。形式的な答えというのは、実はすでにドイツ語対応の便利なコピー（＝インターネット上の文章を無断でコピー＆ペーストすること）摘発ソフトがあって、学生が提出したレポートをそのプログラムにかけると、まるごと、あるいはそのレポートの一部が、実際にホームページのどこそこからとってきたものである、ネットのどこからコピーをしたものであるということがすぐにわかるようになっています。ですから、私のセミナーに参加する学生には、あらかじめ摘発ソフトを使用することを伝えておきます。「私に提出するレポートないし論文は、全部このプログラムにかけるから、コピーしたものはすぐにわかります」とっておくのです。これはあくまでも形式的な答えです。

内容に即した答えとしては、学生に対してアカデミック・ライティングとは、将来有効な、人生のどんな局面でも使える能力を身に付けることなのだと理解してもらおうことです。この能力は、人生のあらゆる段階において、むしろ就職してからのどんな仕事にも有効です。それは、問題を明確にしたり、見極めたりする能力であり、また問題が明確になったならば、今度はそれを体系的に処理するための能力です。首尾一貫性をもって論証し、納得のいく説明が出来るというのも、人生のあらゆる場面において使える能力です。例を挙げていくと枚挙にいとまがないのですが、学生がひとたび、「自力で書く」ということがどれだけ意味のあることなのか、決して無駄にはならず、生涯使えるすばらしい能力だということを理解すれば、必ず自分の言葉で書くようになります。これまでも私のセミナーに参加した学生は、しばらくすると必ず私のところにきて、ここで勉強したアカデミック・ライティングは本当に人生で役

立つ能力だということがよくわかった、と言ってくれます。ですから、ひとたび学生が書くことの大切さ、そして有効性を理解すれば、先程の問題もおのずと解決するのではないのでしょうか。

佐藤 大変有意義なお話をありがとうございました。

Vortrag 2

Symbiose oder Ignoranz?

Beziehungen zwischen Literatur, Wissenschaft und Technik am Beispiel der Erkundung des Weltraums.

Hans Esselborn
(Universität zu Köln)

Technik und Literatur können ganz unterschiedliche Beziehungen miteinander eingehen. Sie können sich vollständig ignorieren, aber auch gegenseitig anregen, sich parallel entwickeln, zu einer Synthese tendieren oder sich symbiotisch unterstützen. Um diese Möglichkeiten mit ihren Voraussetzungen und Folgen zu erklären, möchte ich zuerst die verschiedenen historischen Positionen seit dem 19. Jahrhundert vorstellen und dann zwei Extrembeispiele von Symbiose und Ignoranz aus dem 20. Jahrhundert erörtern. Danach möchte ich das Genre der Science Fiction als mögliche literarische Synthese diskutieren.

Das positivistische 19. Jahrhundert ist das der weitgehenden Ignoranz der Wissenschaften wie der Literatur gegeneinander. Nur wenige Autoren interessieren sich für die Industrie und neue technische Entwicklungen, die wie die Eisenbahn nicht nur praktische Umwälzungen herbeiführen, sondern auch die Raum- und Zeitwahrnehmung verändern. Erst der Naturalismus wendet sich den Produkten der Industrialisierung und der wissenschaftlichen Methode von Hypothese und Experiment zu.¹ Doch konnte sich diese Richtung nie ganz durchsetzen, sondern hatte eine radikale Opposition, die sich mit dem Ruf „l'art pour l'art“, also Kunst als Selbstzweck, von der Wirklichkeit und damit auch von Wissenschaft und Technik abwandte.

Um 1900 entsteht mit J. Verne, H.G. Wells und K. Laßwitz nach dem Industrie- und Ingenieurroman das neue Genre der Science Fiction, das neben anderen Ursachen wie dem Imperialismus eine neue Verbindung von Literatur, Naturwissenschaft und Technik zur Voraussetzung hat. Der in Deutschland zunächst gültige Ausdruck „technisch-utopischer Zukunftsroman“ zeigt, dass es sich um die narrative Umsetzung technischen und wissenschaftlichen Wissens handelt, das über eine bloße Popularisierung weit hinausgeht.² Im 20. Jahrhundert tritt die Beschreibung futuristischer Technik zurück, besonders von Transportmaschinen, die zunächst in der Science Fiction im Vordergrund stehen. Es bleibt aber oft der optimistische Glauben an den menschlichen Fortschritt und die Vernunft erhalten, besonders bei Laßwitz. Das wissenschaftliche Denken hat in der Literatur seine Entsprechung in der Auflösung von Rätseln durch rationale Erklärung und Schwierigkeiten durch zielgerichtete Vorgehensweise der Figuren. Im literarischen Entwurf neuer, zukünftiger oder alternativer Zivilisationen wirkt sich das utopische oder antiutopische Denken aus, das auch viele Wissenschaftler und Techniker zu Forschungen und Erfindungen motiviert hat. So hat das Ziel der Eroberung des Weltraums die Raketenforschung angeregt.³ Das Feld der Wünsche und phantastischen Möglichkeiten gehört aber genuin zur Literatur.

講演 2

共生？それとも無知？

SF 文学・科学・技術 宇宙開発技術を一例として

ハンス・エッセルボルン

(ケルン大学)

翻訳*：石原あえか

技術と文学は、実にさまざまな関係を結ぶことができます。両者はお互いを完全に無視することもできる一方で、刺激を与えあったり、パラレルに発展を遂げたりすることも可能です。統合化・一体化を目指すこともできれば、相互利益を得る共生化も可能です。本日は、これらの可能性をその前提と結果を含めてお話したいと思います。話の流れとしては、まず 19 世紀以来のさまざまな歴史的見解をご紹介します、続いて 20 世紀における《共生》と《無知》のふたつの際立った例を挙げる予定です。そして講演の最後は、《共生》の可能性が高い文学ジャンル・SF について検討します。

19 世紀といえば実証主義の時代、この世紀の科学と文学は総じて互いに対して全く《無知》な状態にありました。ごく少数の作家だけが、商工業および新技術の開発に興味を示していました。たとえば当時の新技術のひとつ《鉄道》は、その実用化において大変革をもたらしただけでなく、時間と空間に対する感覚を大きく変化させました。商工業化の産物やその仮説と実験から成り立つ科学的メソッドに注目し、題材として扱い始めるようになったのは、19 世紀末に台頭した自然主義文学でした¹。けれどもこの路線は完遂できぬまま終わり、そうこうするうちに「芸術のための芸術 *l'art pour l'art*」をスローガンとし、芸術至上主義を唱える急進派が優勢になって、科学と技術から文学は背を向けたのでした。

1900 年頃、工場を舞台にしたり、工業技術者を主人公としたりする一連の小説に続いて、ジュール・ヴェルヌ、ハーバード・ジョージ・ウェルズ、クルト・ラスヴィッツといった作家達が、《帝国主義》など他の要因とともに、文学と科学そして技術の結びつきを前提とした SF の新ジャンルを成立させました。当初ドイツで通用していた呼称《技術ユートピア未来小説》は、科学・技術に関する知識を物語に作り変えたものであり、その知識は大衆レベルから大きく逸脱していました²。20 世紀になると未来技術の描写は後退し、当初 SF の代名詞的存在であった空間移動装置は、特に登場の機会が激減しました。けれども特にラスヴィッツの作品に認められるように、人類の進歩と理性への楽観的信仰は失われませんでした。文学における科学的思考は、合理的解説と登場人物の明確な目標をもつ行動によって、それまでの困難と謎を解決させました。新しい未来文明あるいは現在に代わる文明を文学的に構想する際、多くの科学者や技術者の研究や発明の動機づけとなったユートピア的もしくはディストピア的思考が影響を及ぼします。こうして宇宙征服という目標が、ロケット開発のきっかけとなりました³。しかし夢や空想上の可能性は、正真正銘、文学の領域に属するものです。

* 本翻訳は 2008 年 5 月 8 日の講演当日、PowerPoint シート約 80 枚に分割し、背後スクリーンに投影した同時字幕原稿に若干の修正・推敲を加えたものです。なお脚注は、講演者エッセルボルン氏が本報告書作成にあたり、新たに付け加えました。

Symbiose der Raketenforschung und des technischen Romans in Deutschland im 20. Jahrhundert

Während die 20er Jahre mit der Diskussion über Einsteins Relativitätstheorie ein Beispiel für die Popularisierung der Naturwissenschaft bieten,⁴ ist der gleichzeitige Raketendiskurs ein seltenes Beispiel für die Symbiose von Literatur und Technik, genauer von Theorie und Praxis der Raketenforschung und literarischen Entwürfen von Weltraumfahrten zum Zweck der öffentlichen Selbstdarstellung und Werbung.⁵ Kurze Zeit herrschten besonders günstige Bedingungen für einen gemeinsamen Diskurs mit theoretisch-technischen Darlegungen, publizistischen Artikeln, populären Vorträgen und künstlerischen Werken der Literatur und des Films, der in den fünfziger und sechziger Jahren in den USA mit Romanen, Filmen und Fernsehserien im Einklang mit der NASA fortgesetzt wurde, z.B. von W. von Braun.

Erstens gab es persönliche Bekanntschaften und Doppeltätigkeiten von Wissenschaftlern und Literaten, welche sich wechselseitig anregten.⁶

Zweitens gab es in diesen Jahren in der Weimarer Republik ein großes Interesse an Technik, von der futuristische Romane und Filme ebenso wie die neuen Techniken profitierten.⁷ Dabei geht es um die Nobilitierung der Technik, wofür die Epoche der Neuen Sachlichkeit mit der Hoffnung auf die technische Lösung der Sozialen Frage die besten Voraussetzungen bot, nachdem die traditionelle Bildungskultur durch den Ersten Weltkrieg in den Hintergrund gedrängt worden war.

Drittens, die Raketentechnik übertraf die modernen Verkehrsmittel der Eisenbahn, des Autos und sogar des Flugzeugs, weil sie nicht nur eine Neuentwicklung für die Fahrt außerhalb der Lufthülle der Erde darstellte, sondern auch die Utopie einer Reise in den Weltraum eröffnete, die in vielen literarischen und philosophischen Werken schon Jahrhunderte vorher phantasiert worden war. Gerade dieses Ziel beflügelte Raketepioniere wie K. Ziolkowski um 1900 und W. von Braun und andere Wissenschaftler in den USA noch im späten 20. Jahrhundert.⁸ Die Interessenten organisierten sich in Deutschland seit 1927 im „Verein für Raumschiffahrt“, der die Zeitschrift „Die Rakete“ herausgab, Geld für die Raketentechnik sammelte und dessen Mitglieder Raketenexperimente veranstalteten.

Viertens, die Symbiose der 20er Jahre ist in Deutschland davon begünstigt, dass das Militär die Raketenforschung unterstützte, mit der die restriktiven Bestimmungen des Versailler Vertrages unterlaufen werden konnten, obwohl die Raketenforscher selbst keine Nutzung als Waffe vorsahen.⁹ Als in den 30er Jahren die militärische Aufrüstung aktuell wird, die dann in den V2-Raketen gipfelt, wird die private Forschung und öffentliche Diskussion über die Raketen als staatsgefährdend unterbunden. Raumfahrt wird „zu einem rein technischen Unternehmen (mit wenig utopischen Elementen)“.¹⁰

Die Symbiose zwischen Raumfahrtstechnik und Literatur funktioniert in Deutschland in den zwanziger Jahren auf verschiedenen Ebenen. Zunächst ist der gleitende Übergang von physikalischer Theorie, technischen Details, praktischen Experimenten, populärwissenschaftlicher Journalistik und Roman auffällig, der teilweise personal bedingt ist: Otto

ロケット開発と 20 世紀ドイツにおける技術小説の《共生》

1920 年代には、アインシュタインの相対性理論に関する議論が、自然科学の普及および大衆化を促しました⁴。他方、同時期に始まったロケットをめぐる議論は、文学と科学が《共生》する稀有な例となりました。つまり、ロケット開発理論とその実践が文学的宇宙旅行構想と公共に対する自己表示と宣伝という目的のもとに共生したのです⁵。つかの間とはいえ、理論技術的解説やマスコミの記事、一般向け講演会や文学および映画作品を介した共同討論に好都合な条件が揃っていました。なお、このうち映画は、1950 年代から 1960 年代のアメリカ合衆国で、たとえばヴェルナー・フォン・ブラウンのような NASA 関連の小説・映画・TV シリーズとあわせて共同討議が継続されました。

第一の条件としては、科学者と文学者が双方に面識があったり、または自ら二足の草鞋を履いていたりして、相互に刺激を与えあったこと⁶。

第二の条件としては、この時期のヴァイマル共和国では、科学技術に非常に関心が高く、これによって新技術と同様に未来小説や未来映画が利益を得ていたこと⁷。伝統的な教養文化は、第一次世界大戦後にすっかり鳴りを潜め、社会問題は技術で解決・対処できるという望みを抱く、新即物主義の時代が到来しました。技術はこの時代の最も重要な条件として、崇拜の対象になりました。

第三の条件としては、ロケット技術が鉄道・車・飛行機といった近代的交通手段を遥かに凌いだこと。ロケット技術は、大気圏外航行技術の進歩を示しただけでなく、もう何百年も前から多くの文学的ないし哲学的著作が空想として描いてきた宇宙旅行の夢を拡大しました。そしてこの目標が、「宇宙旅行の父」こと、1900 年初頭にロケットを使えば宇宙に行けることを証明したコンスタンチン・E・ツォルコフスキーや 20 世紀ではヴェルナー・フォン・ブラウンをはじめとするアメリカ合衆国のロケット研究者達を奮起させたのでした⁸。またドイツではロケット愛好者達が 1927 年に世界初の「宇宙旅行協会（略称 VfR）」を結成しました。この宇宙旅行協会の会員達は、雑誌『ロケット』を刊行することで研究資金を集め、液体燃料ロケットの開発実験を行っていました。

第四の条件としては、1920 年代の《共生》は、ドイツの場合、軍がロケット開発を支援したことから、さらに助長されました。専門研究者自身はロケットを軍事兵器とは見なしていなかったにもかかわらず、ロケット研究はヴェルサイユ講和条約の大型兵器保有禁止規定に抵触する可能性がありました⁹。1930 年代に世界初の軍用液体燃料ロケット「V 2」を頂点とする軍備拡張が活発になると、ロケットに関する個人研究および公開討論は、国家を危険に晒すものとして禁止されました。ここで宇宙旅行は、「(空想的要素をほとんど含まない) 純粋に技術的な事業」¹⁰ となったのです。

宇宙旅行技術と文学の《共生》は、1920 年代におけるドイツの様々なレベルで機能しました。まず物理学上の理論、技術上の詳細、実際の実験、ポピュラーサイエンス記事および小説が速やかに移行していることに目が留まります。ポピュラーサイエンス小説は、一部の小説家に左右されていましたが、オットー・ヴィリー・ガイルは、小説だけで

Willi Gail schreibt Romane und Populärwissenschaft, Max Valier ist als Popularisator und Fahrer von Raketenautos tätig und kommt bei einem Experiment um. Der von Willy Ley herausgegebene Sammelband *Die Möglichkeiten der Weltraumfahrt* vereint wissenschaftliche Aufsätze über technische Probleme mit journalistischen und behandelt auch literaturwissenschaftliche Fragen wie die „Raumschiffahrtsdichtung und Bewohnbarkeitsphantasien seit der Renaissance bis heute.“ Selbstverständlich wird immer die Raketentechnik mit der bemannten Raumfahrt und sogar der Eroberung des Weltraums verbunden. In technischen Details wie der Stufenrakete, dem Start nach Osten und der Fluchtgeschwindigkeit treffen sich die meisten Romane mit den Theoretikern. Dies gilt auch für beliebte Motive wie die übermäßige Schwerkraft beim Start und die fehlenden Schwere im Weltraum, sowie die neue Perspektive auf Erde und Mond. Außerdem gibt es gemeinsame Begriffe wie die „Richtsüsse“, mit denen K. Laßwitz die Martianer ihre Raumschiffe lenken lässt und den „Andruck“, den Hermann Oberth zur Bezeichnung der übermäßigen Schwere bei der Beschleunigung erfunden hat.

„Die Verflechtung geht so weit, daß Theoretiker wie Oberth zur Unterstützung ihrer Argumentation in wissenschaftlichen Aufsätzen auf Darstellungen in literarischen Adaptionen verweisen.“¹¹ Auf der anderen Seite übernehmen die Literaten technische Details und sogar Beschreibungen aus wissenschaftlichen Werken, z.B. über die Schwierigkeiten beim dramatischen Moment des Ausschaltens des Raketenantriebs.¹² Bemerkenswert ist allerdings, dass nur einige Romane die durch Verbrennung betriebene Rakete vorsahen, mit der damals experimentiert wurde, während andere verschiedene Alternativen zur Überwindung der Schwerkraft im luftleeren Raum benutzten, so J. Verne im Roman *Von der Erde zum Mond* eine ungeheuer große Kanone. Um 1900 beschrieben Laßwitz und Wells die utopische Aufhebung der Schwerkraft durch besondere Werkstoffe. Bei Dominik u.a. gibt es einen „elektrischen“ Raketenantrieb, möglicherweise den erst im 21. Jahrhundert erprobten Ionenantrieb.¹³ Auch diese literarischen Alternativen zur damals und heute maßgebenden Flüssigkeitsrakete werden in den theoretischen Schriften erwähnt oder sogar ausgiebig diskutiert.¹⁴

Die theoretischen Ausführungen im maßgebenden Werk von H. Oberth von 1923 *Die Rakete zu den Planetenräumen*, dessen Titel schon das utopische Ziel nennt, bieten neben mathematischen Formeln und technischen Details auch eine Schnittstelle für phantasievolle Vorstellungen durch die Kategorie des Möglichen. In O. W. Gails *Mit Raketenkraft ins Weltenall* werden Oberths grundlegende Ausführungen verständlicher, das heißt ohne so viel Mathematik wiedergegeben, und zugleich wird der Übergang zur Fiktion thematisiert.

Doch wen würden diese Pläne nicht reizen, nun einmal seine Phantasie walten zu lassen und die Tatsachen in Gedanken weiter auszuspinnen bis in die ferne Zukunft? Wie mag die Fahrt zum Mond in Wirklichkeit verlaufen?¹⁵

In den folgenden „Ausblicken“ werden die Möglichkeiten einer bemannten Raumfahrt und deren möglicher Nutzen wie astronomische Beobachtung, Überwachung der Erde und der zivile sowie der militärische Einsatz von Sonnenenergie durch Spiegel im Raum imaginiert. Hier findet sich wie in Gails *Hans Hardts Mondfahrt* z.B. die Fabrikation von Sauerstoff und Wasserstoff durch Sonnenenergie auf dem Mond zum Zwecke der Rückkehr.

なくポピュラーサイエンスの著者でもありました。マックス・ヴァリエーは、ロケット動力自動車の普及者かつ操縦者で、実験中に事故死しました。ウィリー・ライが1949年に刊行した著作集『宇宙旅行の可能性』は技術的困難を扱った科学論文とジャーナリスティックな論文を一緒にまとめた上、「ルネッサンスから現代に至る宇宙旅行文学と空想上の地球外生命体」といった文学的な問いも扱っていました。当然のことながら、ロケット技術は《有人宇宙飛行》、さらには《宇宙征服》と常に結びついていました。多くの小説は、多段式ロケット、東の方角への打ち上げ、ロケットが地球の引力から離脱できる脱出速度（＝第二宇宙速度）のような技術的詳細描写を理論家の意見と一致させています。これは打ち上げ時にかかる過剰な重力、宇宙空間での無重力、また宇宙空間から地球や月を眺める時の新視野といったSF常用モチーフにも適用されます。さらにクルト・ラスヴィッツの作品で火星人が宇宙船を操縦する際に利用する《誘導射撃》と、ヘルマン・オーベルトがロケットを速やかに打ち上げるために必要な過剰な重力を示すために作り出した用語《推力》のように共通した概念があります。

「オーベルトのような理論家が、学術論文で発表した論証をより確かなものにするために、文学作品の脚色表現に指示するほど、密接な関係」¹¹が続きました。他方でSF作家達も、たとえばロケット推進力を止めるドラマティックな瞬間にどんな困難があるかといった詳細な技術内容を盛り込んだり、学術論文の描写を採り入れたりしました¹²。ここで興味深いのは、そのうちわずかな小説しか、当時すでに実験されていた、燃焼によって生成したガスを噴射し、その反動で進むロケットを使っていないことです。他の作品は、真空内での重力克服にロケット以外のさまざまな手段を使っています。ジュール・ヴェルヌの『月世界への旅』では巨大な大砲が登場しています。1900年初頭にラスヴィッツとウェルズは、重力から離脱する描写に空想上の特殊原料を使いました。ドミニクやその他SF作家達は、「電気式」ロケット推進力——21世紀になってから試験的に導入されているイオン式ハイブリッド・ロケットに重ねられるのかもしれませんが——を利用しています¹³。当時もまた現代のSF文学においても宇宙旅行の代表的選択肢である液体燃料ロケットは、学術論文でも言及されるとともに頻繁に議論の対象にもなっています¹⁴。

理論解説については、1923年にヘルマン・オーベルトが発表した、タイトル自体が非現実的目標を掲げているスタンダードな著作『惑星空間へのロケット』は、数式や細かな技術とあわせて、可能性を分類し、空想との接点を提示しています。オットー・ヴィリー・ガイルの『ロケット力で宇宙へ』では、オーベルトの基礎的な解説をより分かりやすくしています。つまりさほど多くの数学知識を提示せず、内容をフィクションに無理なく移行しています。

でも空想の翼を羽ばたかせ、遙かな未来まで続く事柄を考え、膨らませていくこの計画に誰が惹かれずにいられるでしょうか？ 月旅行はどうしたら実現できるでしょうか？¹⁵

将来の「見通し」として、有人宇宙飛行の可能性とその効用、たとえば天体観測や地球の監視、宇宙空間に巨大反射鏡を設置して太陽エネルギーを平和的および軍事的に利用することなどが考え出されました。ガイルのSF冒険小説『ハンス、月へ行く』では、地球に帰還するために、月面上で太陽エネルギーを使い、水素と酸素を製造しています。

Was die Literaten ihrerseits in die Symbiose einbringen, ist die menschliche Seite der Raumfahrt, die in der Theorie höchstens als Hindernis vorkommt, z.B. die medizinischen Probleme mit überstarker Schwerkraft beim Start und mit der Schwerelosigkeit beim Flug. Auffallend ist, dass die Protagonisten der Romane als geniale Forscher, Techniker und Organisatoren beschrieben werden. Spannende Momente können aus bekannten Gefahren wie dem Zusammenstoß mit Meteoriten und humoristische Züge aus Charakter und Verhalten der Personen gewonnen werden.¹⁶ In den verschiedenen Weltraumromanen ist das Verhältnis von technischem Wissen zu literarischer Umsetzung allerdings unterschiedlich.

Kurd Laßwitz' Roman *Auf zwei Planeten* von 1897, der ein frühes Vorbild darstellt, die Diskussion über die Nutzung der Energie der Sonne und des Äthers aufwirft und Praktikern wie W. von Braun Anregungen z.B. für eine Raumstation vermittelte, vereint wissenschaftlich erklärte und denkbare Technik mit dem utopischen Ziel einer besseren Gesellschaft durch ein Überschreiten der irdischen Grenzen.¹⁷

Gails Romane aus den zwanziger Jahren: *Der Schuß ins All*, *Der Stein vom Mond* und *Hans Hardts Mondfahrt* verbinden präzises technisches Wissen über die aktuelle Raketentechnik samt ihren finanziellen Problemen mit spannenden und komischen Momenten. Aber selbst die Landung auf dem Mond in *Hans Hardts Mondfahrt* ist weder emotional noch philosophisch hervorgehoben.

Eine zunächst gelungene Verbindung von Raketentechnik und gefährlichen Abenteuern der Mondfahrt stellt Thea von Harbous Roman von 1928 *Die Frau im Mond* dar, aus dem Fritz Lang den ersten Raumfahrtfilm machte. Technische Details und kriminelle Momente werden narrativ für spannende Gefahrenmomente genutzt. Dabei ergeben sich große Übereinstimmungen mit den Romanen Gails, die ihrerseits die damaligen Topoi der Raumfahrt wiedergeben. Gemeinsam ist beiden Romanen auch die Hoffnung auf Luft und Wasser auf der Rückseite des Mondes und die Überraschung durch einen blinden Passagier. Der Raketepionier Hermann Oberth diente als wissenschaftlicher Berater des Filmes, baute eine Rakete als Kulisse und eine reale, die zu Reklamezwecken zur Premiere gestartet werden sollte. Für diesen Film wurde angeblich auch das Rückwärtszählen der Sekunden bis zum Start erfunden, das später Eingang in die Realität der Raketenstarts gefunden hat. Allerdings überdeckt schließlich die private Liebesgeschichte die technische und menschheitliche Bedeutung der Raumfahrt. Wie der Titel suggeriert, hat ein weiblicher Passagier namens Friede die entscheidende Rolle neben dem Forscher und Pilot Helius.¹⁸

Die theoretischen Darlegungen der Raketenforscher mussten nicht nur den Weg zu neuen Möglichkeiten und phantasievollen Entwürfen offenlassen, sondern brauchten eine Rechtfertigung für ihre Arbeit und deren immense Kosten. Ebenso war eine Einbettung der Raketentechnik in die gesellschaftlichen Werte und das Leben der Einzelnen, wenn auch nur gedanklich und fiktiv nötig, um eine Akzeptanz dafür zu erreichen. Dies konnte nur mit Hilfe kultureller Muster gelingen, wie sie damals die Literatur und der Film bereitstellten.

Die Idee der Raumfahrt ‚lag in der Luft‘ zur Jahrhundertwende. Zwei Jahrzehnte genügten, um eine große Zahl von Menschen für sie empfänglich zu machen. [...] Einen nicht unerheblichen Anteil hatten aber auch die Autoren von Zukunftsromanen, utopischer Literatur und Sachpublikationen. Gerade Zukunftserzählungen haben schon so mancher Idee zum Durchbruch verholfen, sie sind bisweilen Samenkörner von Erfindungen und Entdeckungen.¹⁹

文学の側から《共生》したのは、ロケット噴射の際の過重力と飛行中の無重力状態のような、理論上最も困難を伴うであろう宇宙飛行の人間的側面でした。小説主人公がことごとく天才的な科学者、技術者、企画者として描かれていることは注目に値します。隕石との衝突のような周知の危険に遭遇した時の、登場人物の性格や態度に由来する人間的描写が、ハラハラする場面を作り出しました¹⁶。さまざまな宇宙小説が発表されましたが、技術知識と文学表現の関係もまた非常に多様なものでした。

クルト・ラスヴィッツが1897年に発表した小説『両惑星物語』は、初期の模範作品と言えるでしょう。太陽とエーテルのエネルギー利用が検討され、フォン・ブラウンのような開発現場の人間が、「宇宙ステーション」のような知識を伝え、文学に刺激を与え、科学的に解説・思索された技術は、地球という境界を超えてより良い社会を目指すユートピア的目標と一致したものでした¹⁷。

ガイルが1920年代後半に発表した3作品『宇宙に発射』、『月の石』、『ハンス、月へ行く』では研究資金獲得問題も含めた、実際のロケット技術に関する精確な技術知識が、ハラハラするような、あるいは面白可笑しい要素と結びついています。しかし『ハンス、月に行く』の月面着陸の場面ですら、感情的および哲学的高揚は全く認められません。

ロケット技術と危険な月への冒険旅行を結びつけるのに最初に成功したのは、テア・フォン・ハルボウが1928年に書き、フリッツ・ラングが最初の宇宙映画を撮った『月世界の女』です。詳細な技術知識とサスペンス要素が、物語的描写に使用されています。また、かなりの部分が当時の宇宙旅行のトポスを描写したガイルの一連のSF小説と一致しています。両作品はいずれも月の裏側に空気と水があることを期待し、密かにロケットに乗り込む少年、つまり「見えない旅行者」が事件に絡んでいます。ロケット開発の第一人者ヘルマン・オーベルトがラングの映画の技術顧問（テクニカル・アドバイザー）をつとめ、舞台装置としてロケットをひとつ組み立てた上、映画初公開時には、宣伝用ロケットまで作って実際に飛ばしてみせたそうです。さらに現在実際に使われている「・・・3・2・1・発射！」というロケット噴射までのカウントダウンは、この映画で発明されたと言います。とはいえ最終的には登場人物の恋愛ロマンスが、宇宙旅行が技術および人類に与える意味よりも前面に押し出されています。映画タイトルが示唆するように、フリーデ（ドイツ語で「平和」の意味）という名の女性乗客が、研究者兼パイロットであるヘリウスとともに重要な役割を果たします¹⁸。

ロケット研究者の理論解説は、新しい可能性と豊かな空想的着想を与えるだけでなく、ロケット研究とそれにかかる巨大な資金を正当化のためにも不可欠でした。ロケット技術は、思考上かつ仮想上で必要とはいえ、同様に社会および個人生活にも受け入れられました。そして当時の文学および映画が準備したような文化的手本の助けによってこそ、ロケット技術は一般への受け入れに成功したのでした。

「宇宙旅行の着想は、20世紀末にはその現実化が《ほぼ目前に迫っていた》。大半の人間がその影響を受けるまでには、20年あれば十分だった。[中略] 未来小説およびユートピア文学作家、そして実用書の著者が少なからず関与した。未来の物語は、その多くの着想を与えるとともに、続く新しい発明や発見の核となった」¹⁹。

Ignoranz der Literatur gegenüber Wissenschaft und Technik in der Space Opera

Ignoranz weisen nun Romane auf, die von technischen Dingen und Erscheinungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen sprechen, ohne ihnen gerecht zu werden oder sie ernst zu nehmen. In Folge der Ignoranz wird die Technik zum Dekor, zum Trick oder zur Maske für Bekanntes wie die Laserpistole. Die Erklärungen sind pseudowissenschaftlich und bestehen hauptsächlich in der Erfindung eindrucksvoller Bezeichnungen und Begriffe.

Ein Beispiel dafür ist E. R. Burroughs Romantrilogie *John Carter vom Mars*, erschienen ab 1912, in der die Abenteuer Tarzans exotistisch gesteigert und in den Weltraum verlegt werden. Hier geschieht der Transfer auf den Mars nicht auf technische sondern auf magische Weise, und die Kämpfe finden zwar in einer technischen Zivilisation statt, aber diese ist nicht Gegenstand des Interesses. Die marsianischen Waffen wie der „Radiumrevolver“ werden nicht erklärt. Man findet in Burroughs Mars einiges von dem wissenschaftlichen Diskurs über den Planeten seit dem Ende des 19. Jahrhunderts, z.B. die Marskanäle, aber keine realistischen geographischen und klimatischen Details. Der Autor ist nur an den handgreiflichen Abenteuern seines „superman“ interessiert, der einer Marsprinzessin zuliebe außerirdische Barbaren, nämlich große wilde grüne Marsianer und menschenähnliche zivilisierte rote besiegt. Daneben gibt es noch weiße, schwarze und gelbe Menschen und seltsame Tiere, mit denen man kämpfen muss, denn prägend ist die astrologische Vorstellung vom Kriegsgott Mars.²⁰

Nach Burroughs gibt es eine Art der amerikanischen Science Fiction, die in den 40er Jahren ihren Höhepunkt hat und von Ignoranz gegenüber Wissenschaft und Technik geprägt ist, nämlich die Space Opera, die unbekümmert fremde Lebewesen und exotische Waffen einführt, um Abenteuer und militärische Aktionen im Weltraum zu ermöglichen. Dieses Untergenre, das aus endlosen heroischen Kämpfen im Weltraum besteht, wird von dem bekannten Theoretiker der Science Fiction, Suvin so beurteilt:

Alle Space Operas können auf den Sozialdarwinismus des Wildwestromans und ähnlicher Abenteuergeschichten zurückgeführt werden, indem einfach die Strahlenpistole durch Colts und die schleimigen Ungeheuer von Betelgeuse durch Indianer ersetzt werden.²¹

Dies zieht natürlich den Verzicht auf wissenschaftliche Erklärung und Konsistenz nach sich. So sind etwa in E.E. Smiths „Lensmen-Zyklus“, der als Prototyp der literarischen Space Opera gilt²² und ab 1939 erscheint, parapsychologische bzw. magische Kräfte wichtiger als technische Maschinen. Zwar wird in der *Galaktischen Patrouille*, dem dritten Roman des Zyklus, der Endkampf gegen die Bösen mit hypermodernen Waffen eingeleitet, aber er findet schließlich als persönliches Duell statt, das letztlich durch die größere Gedankenkraft entschieden wird. Dazu dient die „Lens“, eine Art Armband, das übernatürliche geistige und seelische Fähigkeiten verleiht. Der Tod des Gegners erinnert an mittelalterliche Ritterkämpfe trotz der Anspielung an moderne Waffen.

スペース・オペラにおける科学・技術に対する文学の《無知》

さて次に、語り口が不真面目か真面目かとは別に、技術的事柄や事件あるいは科学知識について、文学作品における無知・無学を取り上げましょう。これは技術装置や特撮技法、良く知られたレーザー砲装備などに露呈されます。その説明は擬似科学的で、あわせて印象深い呼称や概念が発明されていることが多いようです。

ひとつ例を挙げると、1912年以降発行されたE. R. バローズの小説シリーズ三部作『火星の大元帥カーター』は、ターザンの冒険にさらに異国情緒趣味を加え、舞台を宇宙空間に移しています。火星への移送には技術的ではなく、魔術的な手段が使われます。火星の技術文明での戦闘シーンもありますが、主たる関心事ではありません。火星人の武器とされる「ラジウム・リボルバー」がどんなものか、といった説明もありません。バローズの描く火星には、地理学のおよび気象学的な詳しい書き込みはありませんが、火星の人工運河など、19世紀末以来この惑星について戦わされた学術議論の片鱗が認められます。小説家の最大の興味は、火星の姫君（マーズ・プリンセス）への愛ゆえ、異世界の野蛮人達——ここでは大柄でワイルドな緑の肌の火星人族と人間に似て文明化された赤い肌の火星人族——を打ち負かす、彼の「スーパーマン」の冒険を明瞭に描き出すことにありました。さらに白色・黒色・黄色人種や珍獣を相手にした戦闘もあります。というのも本作品の特徴は、古代ギリシアの戦神マルスの名を冠した「火星（マーズ）」という占星術的イメージにあるからです²⁰。

バローズに続いて1940年代を風靡し、科学と技術に対する無知を晒したアメリカ製SFジャンル、すなわちスペース・オペラがあります。スペース・オペラでは、宇宙空間での冒険や戦闘アクションを可能にするために、地球外生命体やエキゾチックな武器が所構わず登場します。この際限なく英雄的戦いが繰り広げられる下位ジャンルは、著名なSF評論家のひとり、ダルコ・スヴィンによって次のように分析されています。

どのスペース・オペラも、コルト式自動拳銃の代わりにレーザーピストルを、アメリカインディアン代わりにベテルギウス星の粘液怪獣を使えば、西部劇小説およびその類似する冒険物語の社会的ダーヴィニズムに帰結させることができる²¹。

もちろんスペース・オペラは、科学的解説や論理の首尾一貫性を一切無視しています。スペース・オペラ文学の模範的作品とされ²²、1939年からシリーズ刊行されたE. E. スミスの『レンズマン』では、技術装置よりも超能力もしくは魔力のほうがずっと大事です。シリーズ三作目の『銀河パトロール隊』最後の戦いでは、ハイパーモダンな武器が導入されますが、結局は対一の決闘に持ち込まれ、どちらの思考力が高いかが勝利の決め手になります。装着者に超自然的な精神および感情能力を与えるのが、「レンズ」と呼ばれるプレスレットのような装置です。敵が死ぬシーンは、現代的武器を使っているにもかかわらず、何か中世騎士の決闘を想起させます。

Wie zuvor prallten die Geschosse wirkungslos an dem schimmernden Panzer des Lens-Trägers ab und rasten als Querschläger davon. Doch Helmuths Anzug war ihnen nicht gewachsen. Ungehindert durchschlugen sie das Metall seiner Panzerung und seinen Körper und bereiteten dem boskonischen Piratenführer ein schnelles Ende.²³

Ebenso wenig wie technische Möglichkeiten wird die rationale Methode der Wissenschaft beachtet, sondern die irrationalen Kräfte und die Polarität von Gut und Böse weisen eher auf das rückwärtsgewandte Genre der Fantasy.²⁴

Science Fiction als Synthese von Literatur, Wissenschaft und Technik

Die Romane, die in den 20er Jahren eine Raketenfahrt in den Weltraum beschreiben, sind technisch meist korrekt, aber ästhetisch nicht innovativ und emotional und philosophisch nur wenig überzeugend. Sie stehen in der Tradition des Ingenieurromans, der in Deutschland im 19. Jahrhundert mit F. Spielhagen und Max Eyth begonnen hat.²⁵ In diesem Genre wird ein genialer Erfinder präsentiert - oft als Außenseiter - und seine Arbeit und deren technischen Produkte beschrieben. Diese können realitätsnah sein wie bei Max Eyth und Otto Willi Gail oder utopisch und futuristisch wie bei Hans Dominik. Der Ingenieursroman mit seinen Informationen über die moderne Welt öffnet der Literatur ein neues Wirklichkeitsfeld und verschafft zugleich der Technik öffentliche Aufmerksamkeit, da nun der *Erfinder* das Genie ist und nicht mehr der Dichter.

Die ignoranten Abenteuer- und Kampfromane der Space Opera profitieren zwar vom Prestige technischer Dinge, die in den USA seit dem 20. Jahrhundert als modern anerkannt sind, müssen deren adäquate Darstellung aber verfehlen. Literarisch gesehen handelt es sich um alte Muster von dramatischen Handlungen wie im Wildwestroman, die zwar neue Schauplätze und Konflikte verwenden, aber keine neuen Ideen entwickeln. Die Texte bedienen ein bestimmtes Unterhaltungsbedürfnis, nach „action“ und dem „sense of wonder“, aber vermitteln weder neue Informationen noch Impulse.

Dies ist aber durch die neuen Perspektiven und Herausforderungen gegeben, welche die Techniken und Ergebnisse der Raumfahrt bieten, auch jenseits der neuartigen Gefahren der Schwerkraft und der Kollision mit Himmelskörpern. Die Erde zu verlassen und von außen zu sehen, den Himmel zu durchfahren, die Schwerelosigkeit und die Leere des Alls zu erleben, sind absolut neue Erfahrungen für die Menschheit insgesamt wie für das einzelne Individuum und haben gewichtige geistige und emotionale Konsequenzen, wie ein Zitat aus den zwanziger Jahren zeigt.

Es handelt sich ja dabei tatsächlich um ein Erlebnis, das alle anderen Erlebnisse außer dem Tod an Wucht und Größe übertrifft, da es gleichbedeutend mit der Herausnahme des Menschen aus all seinen Bedingungen natürlicher und kosmischer Art, mit einer Heraushebung aus seinem Kraftzentrum ist. Faktisch wäre eben die Frage, ob der Mensch dieses Erlebnis überhaupt verträge, ob es nicht gleichbedeutend mit dem Tod für ihn wäre.²⁶

先刻同様、繰り出される攻撃砲は、レンズマンの光沢を放つ甲冑で空しく跳ね返され、流れ弾として四方に飛び散った。だがヘルマスの装甲は堪えられなかった。それは彼の甲冑金属と身体を貫き、ボスコーンの軍事統率者に速やかな死をもたらしたのだった²³。

技術的描写が少ないのと同様、科学の合理的手段についても殆ど描写がありません。超能力と単純な善悪の二勢力対立は、むしろファンタジーへの後退と見なされるでしょう²⁴。

文学・科学・技術の統合体としての SF

1920年代に宇宙へのロケット飛行を描いた小説は、多くの場合、技術的描写は精確でしたが、美的観点では革新的ではなく、感情および哲学面では説得力にまだ欠けていました。これら一連の作品は、19世紀にフリードリッヒ・シュピールハーゲンやマックス・アイスが始めた産業小説の伝統に与するものでした。このジャンルでは、ある天才発明家——その多くはアウトサイダーです——が登場し、彼の研究と彼が作り出した技術製品が描写されます。マックス・アイスやオットー・ウィリー・ガイルでは現実にかなり近い描写となり、ドーミニクの場合は、ユートピア的な未来描写になります²⁵。現代世界についての情報を盛り込んだ産業小説は、文学に新しい現実領域を与えるとともに、技術に一般市民の目を向けさせたのでした。今や《発明家》こそが天才であり、詩人が天才だった時代は過去のものとなりました。

スペース・オペラの無学・無知な冒険小説および戦闘小説は、20世紀以来、合衆国で現代性を認められた技術に一目置き、利益も得ましたが、適切な描写には至りませんでした。文学的に見て、確かに舞台設定や部族間確執は新しくなっていますが、アイデアとしては使い古された、西部劇そっくりのドラマ進行が古い模範です。テキストは、明確な娯楽欲求を満たすために書かれており、《アクション》や《超常感覚》が頻出するものの、読者に新たな情報や刺激を与えることはありません。

このことはしかし、宇宙旅行技術やその成果がもたらした新たな視野や挑戦に由来し、重力や他の天体との衝突といった新しい危険とはまた別のものです。地球から離れ、宇宙から地球を眺め、天空を横切り、無重力状態と宇宙の真空を経験することは、人類にとっても個人にとっても全く新しい経験であり、重要な精神的かつ感情的結果をもたらします。以下、1920年代の著作から引用します。

実際、それは死以外のすべての経験が一瞬で吹っ飛んでしまうほど凄まじい、ひとかどの経験である。というのもそれは、人間にこれまでの自然そして宇宙とのあらゆる関係性を絶たせ、その重力中心から引っ張り出すのと同等の意味を持つからだ。人間がこの経験に堪え切れるのか、それは人間にとって死と等しい経験ではないのか、という事実上の問いかけと言えるだろう²⁶。

Diese Möglichkeit literarisch zu gestalten eröffnet und fordert neue Fähigkeiten, auch ästhetischer Art. Dies hat die philosophische Science Fiction seit ihrem Beginn mit Verne, Wells und Laßwitz auch genutzt, wenn sie mit den Möglichkeiten der Raumfahrt gedanklich experimentiert hat. Ihre rationale Grundhaltung und der Glaube an die Wichtigkeit des Ziels führte auch zu ernsthaften, wenn auch spekulativen Überlegungen über die notwendige Technik. Damit entspricht sie der ersten von drei Kategorien von Raumfahrtutopien Landmarks.

Die erste nimmt die Frage streng wissenschaftlich und mustert die (Lebens-) Bedingungen im Universum, von philosophischen, biologischen und astronomischen Tatsachen ausgehend. Der zweiten Gruppe gehören Arbeiten mehr literarischer Art an; die Verfasser kümmern sich wenig um die Voraussetzungen (für das Leben auf anderen Sternen), sondern lassen ihrer Phantasie freien Lauf. Eine dritte Gruppe vereinigt eine Anzahl rein utopischer und sozialsatirischer Schriften, in denen die Verhältnisse einer gedachten Welt im Gegensatz zu unserer geschildert werden.²⁷

Die Romane, welche Ignoranz zeigen, gehören natürlich zur zweiten Gruppe. Die dritte Gruppe ist vor allem vor 1900 anzutreffen, als die Raumfahrt noch nicht realistisch in den Blick genommen werden konnte.

Die Science Fiction sollte aber weder in einer Popularisierung wissenschaftlichen und technischen Wissens aufgehen, noch auf Futurologie oder Technikfolgenabschätzung festgelegt werden.²⁸ Die Technik ist ebenso wie die Literatur Teil der menschlichen Evolution, beide sind getrennt, können aber einen analogen Verlauf nehmen. In der Entwicklung der Technik steckt ebenso Neugierde, Wagemut und Abenteuerlust wie in der Literatur. Das Universum ist nach dem erweiterten Auftrag der Bibel („Macht euch die Erde untertan“), der der westlichen Kultur zugrunde liegt, für die menschliche Gattung ein Rätsel und eine Aufgabe, die wissenschaftlich, technisch, philosophisch und literarisch zu bewältigen ist. Wenn in der Literatur über die Unterhaltung hinaus kulturelle Orientierungen und Werte einer Gesellschaft reflektiert werden, heißt dies auf die Technik bezogen, dass diese über die materielle Funktion hinaus in das kulturelle Feld von Rahmenbedingungen, Wünschbarkeit, Risiken und Folgen narrativ einzubetten ist. Aus den bloßen Fakten müssen Beschreibungen gemacht werden, die für den Leser anschaulich, verständlich und relevant sind und möglichst sein Weltbild erweitern. Die Sprache muss die Vermittlung der möglichen emotionalen und geistigen Erfahrungen leisten, welche ein Flug in den Weltraum und ein Besuch auf anderen Himmelskörpern verschaffen kann. Dies kann der genuine Beitrag der Literatur in einer technischen Zivilisation sein.

- 1 Vgl. Emile Zolas „roman expérimental“ und A. Holz’ „Revolution der Kunst“. Siehe Tessa Korber: Technik in der Literatur der frühen Moderne. Wiesbaden, 1998, bes. den Forschungsbericht.
- 2 Vgl. F. Willmann: Kurt Laßwitz’ Popularisierungswerk: Wissenschaft im Märchen.. In: Hrsg. C. Maillard/ M. Titzmann: Literatur und Wissen(schaften) 1890-1935. Stuttgart/Weimar, 2002, S.97-110.
- 3 Vgl. Werner Buedeler: Geschichte der Weltraumfahrt. Künzelsau, 1999, z.B. das Kapitel „Aus Enthusiasten werden Ingenieure“.
- 4 Vgl. Carsten Könneker: „Ungereimtheiten und Abstrusitäten.“ Zur Vulgarisierung der Relativitätstheorie im zweiten und dritten Jahrzehnts des 20. Jahrhunderts. In: Hrsg. C. Maillard/ M. Titzmann, S.51-72.

この可能性を文学的に示すことが、新しい能力、さらに美学的方法を生み出し、促進させたのでした。これは宇宙旅行の可能性を頭で実験していた哲学的 SF の黎明期にヴェルネ、ラスヴィッツ、ウェルズが始めた手法でした。その合理的な執筆態度と目標の重要性への確信が、たとえ技術に関する思弁的推測が不可欠だったとしても、作品をあまりにも真面目にしてしまったと言えます。これらの作品群はランドマークの言う空想宇宙飛行 3 分類のひとつに適合します。

最初の宇宙飛行グループは科学的に厳密な問題提起を行い、宇宙における（生存）条件、哲学的、生物学的そして天文学的事実を最後に吟味する。第二のグループは、むしろ文学的な傾向が強いものに属する。作者は（異なる天体での生活などの）条件にあまり気にせず、想像を優先させる。第三のグループは、我々が住む世界と対照的な関係性を描いた、純粋にユートピア的で社会批判を含む作品と一致する²⁷。

もちろん先に述べた無知・無学を露呈した小説は、第二グループに属します。第三グループは、宇宙旅行がまだ現実味を帯びていなかった 1900 年以前の成立作品が該当します。

SF 作家スタニスワフ・レム（1921-2006）は、SF は科学や技術知識の大衆化を促すものでもなければ、未来学や技術が生み出した成果を正しく評価するためのものでもないと言っています²⁸。技術は文学と同様、人類の進化の一部であり、両者は分かれているけれども、相似的な経過を辿り得ます。技術の進歩には、文学と同様の好奇心、大胆さ、冒険心が潜んでいます。「地球を意のままに従わせよ」という西欧文化の根底にある聖書の記述を広義に解釈すると、宇宙は人類にかけられた謎であり、これを科学的、技術的、哲学的、また文学的に解くのが人類の課題です。文学が娯楽を超え、ある社会の文化的立場や価値を考慮するなら、それは、これまた物質的機能を超え、生存条件枠、理想性、危険性やその結果を物語にはめ込む技術と結びつくことを意味します。単純な事実を起点に、読者にとって想像しやすく、また解りやすく、重要で、出来る限りその世界像を拡大する描写がなされなければなりません。また文体は、宇宙飛行や他の天体を訪問する際の感情や思考経験を出来るだけ上手く伝えられるものでなければなりません。これこそ技術文明において文学ができる正真正銘の貢献ではないでしょうか。

- 1 E. ゴラの『実験小説論』、A. ホルツの『芸術の革命』参照。あわせて Tessy Korber 著：Technik in der Literatur der frühen Moderne. Wiesbaden 1998 年刊、特に Forschungsbericht の部分を参照されたい。
- 2 F. Willmann の論文：Kurt Laßwitz' Popularisierungswerk: Wissenschaft im Märchen. In: C. Maillard/ M. Titzmann 編：Literatur und Wissen(schaften) 1890-1935. Stuttgart/Weimar, 2002 年刊、pp.97-110 参照。
- 3 Buedeler 著：Geschichte der Weltraumfahrt. Künzelsau, 1999 年刊のたとえば „Aus Enthusiasten werden Ingenieure“ の章を参考にされたい。
- 4 Carsten Könneker の論文：„Ungereimtheiten und Abstrusitäten.“ Zur Vulgarisierung der Relativitätstheorie im zweiten und dritten Jahrzehnts des 20. Jahrhunderts. 注 2 に挙げた C. Maillard/ M. Titzmann の著作集、pp.51-72 所収。

- 5 Hans Krahs: >>Der Weg zu den Planetenräumen<<. Die Vorstellung der Raumfahrt in Theorie und Literatur der Frühen Moderne. In: Hrsg. C. Maillard/ M. Titzmann, S.111-164, bes. S.115.
- 6 Vgl. Krahs, S. 117, Fußnote 13 und S.120.
- 7 H. Krahs: S.116, vgl. Jost Hermand /Frank Trommler: Die Kultur der Weimarer Republik. Frankfurt/M. 1989.
- 8 Vgl. Krahs, S.117: „Etwas wird Wissenschaft was zuvor (bereits) literarische Utopie war.“
- 9 Nach Krahs S.128 wurde diese Möglichkeit „verdrängt und ausgeblendet“.
- 10 Vgl. H. Krahs, S.115 und Buedeler S.232.
- 11 Vgl. Krahs, S.120 und das Vorwort Valliers zu Otto Willi Gail: *Mit Raketenkraft ins Weltenall*. Vom Feuerwagen zum Raumschiff. Stuttgart 1926, S.6.
- 12 Vgl. Krahs, S.137f.
- 13 Vgl. Krahs, S.126, Fußnote 28.
- 14 Vgl. Guido von Picquet: Die ungangbaren Wege zur Realisierung der Weltraumfahrt. In: Willy Ley (Hrsg.): Die Möglichkeiten der Weltraumfahrt. Allgemeinverständliche Beiträge zum Raumschiffahrtsproblem. Leipzig 1928, s.284-323.
- 15 Otto Willy Gail: *Mit Raketenkraft ins Weltenall*, S.82.
- 16 Eine extreme Arbeitsteilung zwischen technischer Theorie und „Human Interest“ zeigt der Roman von Franz L. Neher aus den 50er Jahren „Menschen zwischen den Planeten“, der als Auftragsarbeit von Brauns dessen Technik und Plot übernimmt und oft ermüdend wiedergibt. Brauns Raumfahrtoptimismus wird aber durch katastrophale Erlebnisse der Raumfahrer radikal konterkariert.Vgl. Helga Abret „Literatur und Technik. Von Brauns *Marsprojekt* und Nehers *Menschen zwischen den Planeten*. In: Hans Esselborn (Hrsg.): Utopie, Antiutopie und Science Fiction im deutschsprachigen Romans des 20. Jahrhunderts. Würzburg, 2003, S.118-132. Sie sieht allerdings fälschlich in der Skepsis und der Verweigerungshaltung Nehers die eigentliche Aufgabe der Literatur.
- 17 Hans Bürgels früher Roman „Der Stern von Afrika“ von 1920 ist gegenüber der Raketentechnik zweideutig, insofern er keine Reise im wirklich luftleeren Raum imaginiert und sprachlich die Geschosstheorie präsentiert.
- 18 Hans Dominiks Roman *Das Erbe der Uraniden* von 1928 beschreibt besonders das Schicksal eines genialen und verkannten Forschers und die menschlichen Hintergründe einer Konkurrenzfahrt zum Mond Die reale Raketentechnologie der Zeit spielt keine Rolle. Dominik hat sich in späteren Romanen viel intensiver für Stratosphärenflugzeuge interessiert.
- 19 Buedeler, 1999, S.195.
- 20 Vgl. zu Borroughs: James Gunn: *Alternate Worlds. The illustrated History of Science Fiction*. Englewood Cliffs, 1975, S.108-113.
- 21 Darko Suvin: *Poetik der Science Fiction*. Frankfurt/M. 1979, S.114.
- 22 Vgl. Brooks Landon: *Science Fiction after 1900. From the steam man to the stars*. New York und London, 2002, S.49f.. Landon sieht in Smiths erstem Roman “The Skylark of Space” von 1928 den Übergang vom Erfinderroman (edisonade) zur Space Opera.
- 23 Ebda., S.250.
- 24 So heißt es im Roman zur Wirkung der „Lens“ S.14: „Ihre Existenz ist jedoch im Grunde nicht wissenschaftlich, sondern zum überwiegenden Teil philosophisch zu klären.“
- 25 Vgl. Christa Miloradovic-Weber: *Der Erfinderroman 1850-1950. Zur literarischen Verarbeitung der technischen Zivilisation-Konstituierung eines literarischen Genres*. Bern, Frankfurt/M, New York, Paris, 1989 und Katja Schwiglewski: *Erzählte Technik. Die literarische Selbstdarstellung des Ingenieurs seit dem 19. Jahrhundert*. Köln, Weimar, Wien 1995.
- 26 Karl Debus: *Raumschiffahrtsdichtung und Bewohnbarkeitsphantasien seit der Renaissance bis heute*. In: Ley, S.67-105, Zitat S.81f..
- 27 Zitat nach Buedeler, S.67:
- 28 Vgl. Lem: *Phantastik und Futurologie I*, Frankfurt/M 1984.

- 5 Hans Krahl の論文: >>Der Weg zu den Planetenräumen<<. *Die Vorstellung der Raumfahrt in Theorie und Literatur der Frühen Moderne*. 注 2 に挙げた著作集の p.115 参照。
- 6 注 5 の Krahl 論文、p.117 の脚注 13 および p.120 参照。
- 7 上掲 Krahl の p.116 および Jost Hermand /Frank Trommler 著: *Die Kultur der Weimarer Republik*. Frankfurt/M. 1989 年刊を参照。
- 8 Krahl 論文の p.117 参照。「以前 (すでに) 文学的ユートピアであったものを、何かが学問にする」。
- 9 Krahl 論文 p.128 によれば、この可能性は「排除され、フェードアウトさせられた」。
- 10 Krahl 論文の p.115 および Buedeler の著書 p.232 参照。
- 11 Krahl の論文、p.120 およびオットー・ヴィリー・ガイル作『ロケット力で宇宙へ: 炎の車から宇宙船まで』に寄せたヴァリエーの序文、Stuttgart 1926 年刊、p.6 参照。
- 12 Krahl の論文、p.137 以降参照。
- 13 Krahl の論文、p.126 の脚注 28 番参照。
- 14 ウィリー・ライ編: 『宇宙飛行の可能性』Leipzig 1928 年刊所収の Guido von Picquet による論文 *Die ungangbaren Wege zur Realisierung der Weltraumfahrt*. pp.284-323 参照。
- 15 Gails *Mit Raketenkraft ins Weltenall*, S.82.
- 16 技術理論と「人類の関心」間の極端な作業分割を示したのが、1950 年代に発表されたネーエルの小説『惑星間の人類 *Menschen zwischen den Planeten*』だった。これはブラウンの委託作品で、技術とプロットはブラウンのアイデアを採用し、繰り返しをものともせず、よく上演された。ブラウンの宇宙旅行に対する楽観的姿勢は、宇宙飛行士の悲惨な経験によって、根底から否定されることになる。これについては今回公開セミナー冒頭で紹介したエッセルボルン編の独仏共同研究論文集 *Utopie, Antiutopie und Science Fiction im deutschsprachigen Romans des 20. Jahrhunderts*, Würzburg 2003 年刊所収の Helga Abret の論文: *Literatur und Technik. Von Brauns Marsprojekt und Nehers Menschen zwischen den Planeten*. pp.118-132 に詳しい。ただし Abret は、ネーエルの懐疑と拒絶姿勢に文学の本質的課題を見誤っている。
- 17 ビュルゲルの初期小説『アフリカの星 *Der Stern von Afrika*』(1920 年刊) は、本当の真空空間への旅を想像させることなく、言語表現上のみロケット理論を展開しているという点で、ロケット技術に対して両義的に解釈される。
- 18 ドーミニクの小説『天界人の遺産』(1928 年刊) では特に、その真価を認められずにいる天才研究者の運命と月への旅行競争の背景を描いている。この作品には当時進められていた実際のロケット技術は何の役割も果たしていない。なおドーミニクは後期小説において、成層圏旅行機に非常に興味を示すようになった。
- 19 注 3 に既に挙げた Buedeler の著書 p.195 参照。
- 20 バローズについては、James Gunn 著 *Alternate Worlds. The illustrated History of Science Fiction*. Englewood Cliffs 1975 年刊、pp.108-113 を参照のこと。
- 21 Darko Suvin 著: *Poetik der Science Fiction*. Frankfurt/M. 1979 年刊、p.114 より引用。
- 22 Brooks Landon 著: *Science Fiction after 1900. From the steam man to the stars*. New York / London, 2002 年刊、p.49 以降参照。ここでランドンはスミスの最初の小説『宇宙のスカイラーク』(1928 年刊) を発明小説エピソードからスペース・オペラへの過渡期的作品と位置づけている。
- 23 同上、p.250 より引用。
- 24 本小説 p.14 によると「その存在はしかしながら基本的に科学的ではなく、哲学的なものを優先に解説されなければならない」。
- 25 参考文献として、Christa Miloradovic-Weber 著: *Der Erfinderroman 1850-1950. Zur literarischen Verarbeitung der technischen Zivilisation-Konstituierung eines literarischen Genres*. Bern, Frankfurt/M, New York, Paris, 1989 年刊および Katja Schwiglewski 著: *Erzählte Technik. Die literarische Selbstdarstellung des Ingenieurs seit dem 19. Jahrhundert*. Köln, Weimar, Wien 1995 年刊の 2 冊を挙げておく。
- 26 ライ編集による論文集 (注 14) 所収の Karl Debus 著: *Raumschiffahrtsdichtung und Wohnbarkeitsphantasien seit der Renaissance bis heute*, pp.67-105 参照。引用は p. 81-82 より。
- 27 Buedeler の著作 (注 3) p.67 より引用。
- 28 Lem: *Phantastik und Futurologie I*, Frankfurt/M 1984 年刊を参照。

資料：ハンス・エッセルホルン氏講演時配布「レジュメ」兼「用語集」

Hans Esselborn (Köln)

8. Mai 2008 Keio-Uni. Hiyoshi-Campus

Symbiose oder Ignoranz?

Beziehungen zwischen Literatur, Wissenschaft und Technik am Beispiel der Erkundung des Weltraums

Science Fiction Schriftsteller:

E.R. Burroughs (1875-1950): *John Carter vom Mars* (1919)

Arthur C. Clarke (1917-2008): *2001: Odyssee im Weltraum* (1968)

Hans Dominik (1872-1945): *Das Erbe der Uraniden* (1928)

Thea von Harbou (1888-1954): *Die Frau im Mond* (1929)

Otto Willi Gail (1896-1956): *Der Schuß ins All* (1925), *Der Stein vom Mond* (1926), *Hans Hardts Mondfahrt* (1929)

Kurd Laßwitz (1848-1910): *Auf zwei Planeten* (1897)

E.E. Smith (1890-1965): *Lensmen Zyklus* (1937-1950)

Jules Verne (1828-1905): *Von der Erde zum Mond* (1865)

Herbert George Wells (1866-1946): *Die ersten Menschen auf dem Mond* (1901)

(Fritz Lang Regisseur: *Die Frau im Mond*)

Raketenforscher:

Werner von Braun (1912-1977): *Station im Weltraum, Die Eroberung des Mondes, Die Erforschung des Mars*

Otto Willi Gail (1896-1956): *Mit Raketenkraft ins Weltenall*

Willy Ley (1904-1969): *Die Möglichkeiten der Weltraumfahrt*

Hermann Oberth (1894-1989): *Die Rakete zu den Planetenräumen*

Max Valier (1897-1930): *Vorstoß in den Weltenraum*

Konstantin Ziolkowski (1857-1935): *Die Erforschung des Universums mit raketentriebenen Vehikeln*

Wichtige Begriffe:

Andruck: mehrfache Schwerkraft beim Raketenstart

Schwereelosigkeit in einer Rakete ohne Antrieb im Weltraum

Verein für Raumschiffahrt gibt seit 1927 die Zeitschrift „Die Rakete“ heraus

V2 Rakete, mit der London bombardiert wird

2008年5月8日 慶應義塾大学・日吉キャンパス
ハンス・エッセルボルン（ケルン大学）

講演中言及したSF作家リスト：

エドガー・ライス・バローズ（1875-1950）：米小説家・SF以外では「ターザン」の生みの親：『火星の大元帥カーター』（1919）

アーサー・C・クラーク（1917-2008. 3）：1960・70年代を通して活躍したSFの大御所。ハインライン、アシモフと並んで「ビッグ・スリー」と呼ばれる。近未来を舞台にしたハードボイルドSFに特徴がある：『2001年宇宙の旅』（1968）

ハンス・ドーミニク（1872-1945）：独SF作家兼技術者、ラスヴィッツの勤めていたゴータのギムナジウムに通った『天界人の遺産』（1928）

テア・フォン・ハルボウ（1888-1954）：独SF作家・台本作家、苗字の邦訳としては「ハルボウ」が定着しているが、実際のドイツ語読みは「ハルプー」：『月世界の女』（1929）F. ラングの映画原作。月への飛行にはロケットを使用。

オットー・ヴィリー・ガイル（「ゲイル」とも）：1896-1956）：独SF作家兼科学ジャーナリスト：『宇宙に発射』（1925）、『月の石』（1926）、『ハンス、月へ行く』（1929）最初の2作品は邦訳なし、よって邦文タイトル未定。

クルト・ラスヴィッツ（1848-1910）：独SF作家：『両惑星物語』（1897）他の邦訳SF作品に『シャボン玉の世界で』、『万能図書館（*英訳からの翻訳）』などがある。

エドワード・エルマー・スミス（1890-1965）：米SF作家、化学博士号を持つことから、「E. E. Doc. スミス」とも呼ばれる：『銀河パトロール隊 レンズマン・シリーズ』（1937-1950）全6巻、スペース・オペラの金字塔であるとともに、古典的SFから現代SFへの過渡期的作品とも評価される。

ジュール・ヴェルヌ（1828-1905）：仏SF作家・H. G. ウェルズとともに「SFの父」と呼ばれる：『月から世界へ』（1865）人間を月に送り込む手段は現実的ガジェット「大砲」。初めて真空を飛行する「宇宙船」概念を使用したことでも有名。

ハーバード・ジョージ・ウェルズ（1866-1946）：英SF作家・ヴェルヌとともに「SFの父」と呼ばれる：『月世界最初の人間』（別名『月世界旅行』1901年初版）人類初の月旅行を描いた古典的SF。月へは空想的ガジェット「反動力物質」を利用。ウェルズは他にもSF作品でお馴染みのタイム・マシン、蛸型火星、透明人間などのSF題材を生み出したことでも知られる。

フリッツ・ラング（1890-1972）：オーストリア生まれの監督、SF作家・ハルボウとの結婚（1922）を機にドイツ市民権を、さらに1939年に渡米後はアメリカ市民権を獲得。：映画『月世界の女』（1929）

ロケット研究者達：

ヴェルナー・フォン・ブラウン（1912-1977）：ドイツに居た時は「ヴェルンヘア Wernher」のファーストネーム使用、アメリカで改名したらしい：宇宙ステーション、月征服、火星探索。ドイツ生まれのアメリカのロケット工学者。液体燃料ロケットの開発で知られる。世界初の弾道ミサイルV2の開発責任者。1945年、ロケット開発計画の技術顧問として渡米し、1958年、アメリカ初の人工衛星エクスプローラー1号の打ち上げを成功させた。1960年、NASAのマーシャル宇宙飛行センター所長就任、サターン5型（V）ロケットの開発責任者となる。このロケットはアポロ計画での月面有人着陸飛行にも使用された。

オットー・ヴィリー・ガイル（「ゲイル」とも）：1896-1956）：実用書『ロケット力で宇宙へ』（1928）の著者。この実用書の前書きはヴァリエーが書いている。上記SF作家リストも参照。

ウィリー・ライ（独語では「ライ」、米語読みでは「レイ」や「リー」とも：1906-1969：📖ベルリン生まれのロケット設計者、フリッツ・ラングの映画『月世界の女』撮影時のテクニカル・アドバイザーも勤めた。渡米後はサイエンス・ライターとして活躍）： 論文集『宇宙旅行の可能性』（1949）

ヘルマン・オーベルト（1894-1989）：『惑星空間へのロケット』（1923）。📖この著作の読者達を中心に世界初の「宇宙旅行協会」が1927年、ドイツに発足。フリッツ・ラングの映画『月世界の女』撮影時のテクニカル・アドバイザーも勤めた。

マックス・ヴァリエー（1895-1930：📖南チロル生まれのロケット技術パイオニア兼 SF 作家。ドイツ自動車企業「オベル」の創始者 アダム・オベルの孫フリッツ・フォン・オベル（*ロケット動力を使った乗り物を次々と作って、「ロケット・フリッツ」の異名をとった）とロケットの共同開発実験を行う。ロケット操縦中に事故死・宇宙技術初の犠牲者となった。：『宇宙空間への進撃』（1924）

コンスタンチン・[エドアルドビッチ]・チオルコフスキー（1857-1935：📖旧ソ連物理学者・ロケット研究者・飛行機設計者）：ロケットが、宇宙旅行を可能にする乗り物であることを発見。📖「ロケット公式」（=ロケットの速度は発射時の全重量・乾燥重量・噴射ガス速度によって決定される）を導き出した人物。

その他、概念・用語など：

推力：ロケット打ち上げの際には、その重力よりも数倍の大きさがなければならない。

宇宙空間を原動力なしで進むロケット内の無重力状態

「宇宙旅行協会（略称 VİR）」 1927年にドイツで発足以来、雑誌『ロケット』を発行。

V2 ロケット：第二次世界大戦中、ロンドン攻撃に使用・発射成功。📖世界初の軍用液体燃料ロケット（弾道ミサイル）。宣伝大臣ゲッペルスが命名した報復兵器第二号（Vergeltungswaffe 2）の略称。

【おことわりと謝辞】 独 SF 作家および作品の邦訳については、現在ドレスデンに研究滞在中の商学部教授（ドイツ語）識名章喜先生にお目通しいただきましたが、現時点で定訳がないものが多く、その場合はやむを得ず試訳しました。ご了承下さい。あわせて識名先生のご協力にお礼申し上げます。さらに生没年・出版年は講演者・エッセルボルン氏の許可を得て、補足しました。なお、📖印は翻訳者・石原のコメントです。もしご参考になれば幸いです。

質疑応答*

佐藤 どうもありがとうございました。SF文学を概観していただいて、私たちと科学の関係がこのジャンルの文学の中に集約されているという印象を受けました。ご質問があればぜひお願いします。

学生 A 私はSFが好きですが、その理由のひとつが技術との共生にあるということをこの講義によって気づかされ、大変感激しております。質問ですが、今のSF文学と技術は、共生と無知のどちらの方向に傾いていると先生は考えておられるのでしょうか。それから、今後は無知と共生のどちらに向っていくと考えておられるのでしょうか。その2点をお聞きしたいと思います。

ハンス・エッセルボルン（以下、講演者）現在のSFを私がどう見ているかということをも、もしかすると講演の最初にお話すべきだったかもしれません。講演の続きになりますが、共生という面から見たその後SFの展開について言えば、アメリカなどでは1960年代にNASAの活動が非常に活発になって、月面着陸成功を含めて月の探査などがすすみました。その過程で、共生という方向に進んだと思います。ただ小説というよりは、クラークが発表したようなテレビドラマや映画という形で継承されました。皆さんもよくご存知のスタートレックやスターウォーズの世界です。

その後SFでは宇宙力や未知の世界との遭遇といったテーマを積極的に扱うようになっていきます。しかし、ドイツの現代SFは、どちらかといえば無知の方向に向かっているようです。というのはSFで取り上げられているのが、ファンタジーの世界でのいろいろな可能性である傾向が強いからです。残念ながら、学術的現実には即したもののほうが、想像の域を出ないような方向に向かっているのがドイツの実情のようです。

一方、私が知っている限り日本では、SFの中でも特にロボットやアンドロイドが登場する作品では、実際の科学技術の進歩に合わせたテーマを扱うことが多いのではないのでしょうか。それは文学作品だけではなく、マンガなどにも顕著に見られる傾向だと私は思います。

斎藤太郎 大変興味深いご講演をありがとうございました。文学部でドイツ語を担当しています斎藤です。私はSFを研究対象として読んだことはないのですが、中学生の頃は結構好きだったので、今日は懐かしい名前を沢山聞きました。パローズなどを昔読んだ記憶が蘇ってきました。講演中で共生、それから無知の例を出されましたが、共生の方は、科学技術によって開かれた新しい世界を舞台あるいは道具だてとして展開される世界と理解しました。無知の方は、むしろ科学技術によって地球上から駆逐された世界、つまりある種の異界、たとえば中世においては森の中に魔女が住んでいたり、妖精がいたり、いろいろな異界がありましたが、それが科学技術の進展とともに駆逐されて地球上に居場所がなくなって、新しい舞台として火星などに投影された、というふうに理解できるのではないかと思います。ですから、道具だては似ているけれど、この両者は全く似て非なるもので、同じSFというジャンルでとらえられないのでは、と考えたのですが、いかがでしょうか。

講演者 確かに昔であれば、森の中に潜んでいたような未知の者とか化け物の世界が、宇宙空間へと置き換えられたというのは、『火星の大元帥カーター』をはじめとするパローズの作品などが特徴とする設定だと思っています。果たしてそれもSFというジャンルに含めてしまっているのかとお尋ねでしたが、私は「その通りです」と答えます。というのは、SF概念の明白な定義がそもそも存在しないからです。ただし、SFの中にもいくつもの細かい分類が存在します。たとえば20年代に発表されたSFには、技術を強調した作品が優勢でした。一方でたとえばスタニスワフ・レムの作品は哲学的な傾向が強く、他の宇宙世界や生命体存在について、合理的な思考を失うことなく描写しています。

* 本質疑応答は、発言内容に基づき石原あえかが修正・推敲を加えました。

その他にも、先にご指摘いただいた、昔でいう戦争小説が宇宙空間に舞台を変えて展開する作品、あるいは宇宙を舞台として展開するファンタジーのような一連の作品群があります。一般的に見ればこれらはすべてSFととらえることができるでしょう。ただし、私個人の見解では、やはりSFは科学技術の現実に即したものであるべきだと思います。

学生B SF小説やSFマンガを読むことはありますが、科学技術は人間の経済や社会に即して発展するもので、技術は私たちの生活に直接影響を与えていると思うのです。科学技術や自然科学が、SFを通して受容されることによって、どのような影響を私たちに与えているのでしょうか。私はSFを読むと、楽しいと思ったり、未来への期待や想像が膨らんだりしますが、SFを通して技術は私たちに何を与えてくれているのかという点についてお伺いしたいです。

講演者 今のご質問は、SF作品読者からの視点でした。私の講演は実際の技術の進展とか科学技術という側面に注目していたので、非常に興味深い質問です。私はSFというのは、読者である皆さんが新たな技術の進展や新たな科学技術の進歩などの「新しい事情」に慣れ親しむためのものだと思います。読者にこうした「新しい事情」とどう向き合えばいいのかというお手本を示してくれるのが、SFではないでしょうか。文学では、技術の発展がどういった結果をもたらすのかということは、さほど重要ではありません。たとえば二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスが空気中に大量放出されて、地球温暖化現象を招くといった科学技術的「評価・結果」の部分よりも、むしろ「結果」が個々の人間にどのような影響を与えるのかに興味を持っているのがSFでしょう。科学技術の進歩・発展に伴って、私たちが今生きている現実世界や文明も変化していきます。その変化していく世界において、私たちは感情面あるいは精神面でどのように変化に向き合えばいいのか、そのひとつのパターン、お手本を見せてくれるのが文学作品です。SF読者は科学技術の進歩によって、あるいは新しい発見によって変わっていく世界の中で、自分が向かうべき、あるいは向き合おうとしている方向性を確認できるのではないのでしょうか。

佐藤 すばらしい講演をどうもありがとうございました。



プロフィール

講師

エッセルボルン・クルムビーゲル, ヘルガ (Dr. Esselborn-Krumbiegel, Helga)
ケルン大学ライティング・センター所長

専門分野：ドイツ語ドイツ文学

哲学博士 (Dr.phil. ケルン大学)。ケルン大学哲学部講師を経て、1997年、ケルン大学ライティング・センター開設と同時に所長就任。EATAW (European Association for the Teaching of Academic Writing) 会員。アカデミック・ライティングに関する著作に *Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben* (Paderborn, 2002) および *Leichter lernen. Strategien für Prüfung und Examen* (Paderborn, 2006) がある。今回の講演に関連した論文では、*Kreative Impulse im wissenschaftlichen Schreibprozess*. In: Hartmut Kugler (Hrsg.): www.germanistik2001.de. Vorträge des Erlanger Germanistentages (Bielefeld 2002); *Sprachunterricht in der Erwachsenenbildung. Wissenschaftliches und kreatives Schreiben*. In: Ursula Bredel u.a. (Hrsg.): *Didaktik der deutschen Sprache* (Paderborn 2003); *Schreiben an der Hochschule? Erfahrungen und Desiderate*. In: Karl Ermert u.a. (Hrsg.): *Wie aufs Blatt kommt, was im Kopf steckt* (Wolfenbüttel 2005) などが挙げられる。

講師

エッセルボルン, ハンス (Prof. Dr. Esselborn, Hans)
ケルン大学哲学部教授

専門分野：ドイツ語ドイツ文学

哲学博士 (Dr.phil. ケルン大学)。ジャン・パウルに関する研究 *Das Universum der Bilder. Die Naturwissenschaft in den Schriften Jean Pauls* (Tübingen 1989) で教授資格取得。17-20世紀独文学研究と並行して、SFに関する研究著作も多数。以下、今回の講演に関連した著作では *Die literarische Science Fiction. Textband und Materialienband* (Hagen 2000); *Die andere Industrie. Laßwitz' Auf zwei Planeten und Döblins Berge Meere und Giganten*. DU 1994, H. 3; *Topoi der Kritik an Perry Rhodan*. In: K. Farin (Hrsg.): *Spurensuche im All*. (Berlin 2003); *W. Frankes Roman Zentrum der Milchstraße*. In: *Literatur für Leser* 2006; *Ausrastende Roboter und machtlüsterne Elektronengehirne*. In: M. Bonacker (Hrsg.) *Von Mitteleuropa bis in die Weiten des Alls* (Wetzlar 2006) などが挙げられる。またSF講演集 *Utopie, Antiutopie und Science Fiction im deutschsprachigen Roman des 20. Jahrhunderts*. (Würzburg 2003) および *Ordnung und Kontingenz. Das kybernetische Modell in den Künsten* (Würzburg 2008) を編集した。2005年11月、日本学術振興会・外国人招聘研究者短期プログラムに採用され、日吉キャンパスに滞在した。

コーディネーター・翻訳ほか

石原 あえか

慶應義塾大学商学部教授

専門分野：ドイツ語ドイツ文学

哲学博士（Dr.phil. ケルン大学）。近著に *Goethes Buch der Natur. Ein Beispiel der Rezeption naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Literatur seiner Zeit*（Würzburg 2005）がある。また翻訳書にハンス・ヨアヒム・クロイツァー著：『ファウスト 神話と音楽』（慶應義塾大学出版会、2007）がある。本教養研究センター関連では、「自然研究者としてのゲーテ 近代ドイツ文学と科学」In: 『生命と自己 生命の教養学Ⅱ』武藤浩史編、慶應義塾大学出版会、2007、pp.224-248；『生命を見る・観る・診る 生命の教養学Ⅲ』中島陽子・石原あえか編、慶應義塾大学出版会、2007（うち「序にかえて」pp.1-5、「人体観察の記録：近代ヨーロッパおよび日本における解剖図・標本・立体模型」pp.187-212）などが挙げられる。2005年、ドイツ学術交流会 DAAD より Jacob-und-Wihlem-Grimm-Förderpreis 受賞。2006年、第3回日本独文学会賞（ドイツ語論文部門）および第3回日本学術振興会賞受賞。2007年、第3回日本学士院学術奨励賞受賞。

司会

佐藤 望

慶應義塾大学商学部教授、教養研究センター副所長

専門分野：西洋音楽史

著書『ドイツ・バロック器楽論——1650～1750年頃のドイツ音楽理論における器楽のタイポロジー』（2005年）、『アカデミック・スキルズ——大学生のための知的技法入門』（編者、2006年）の他、ドイツ音楽史、音楽理論、鍵盤演奏法に関する学術論文がある。近年は、音楽教育、大学教養教育、芸術運営の諸問題に関わる研究にも携わっている。博士（Ph. D.、音楽学、東京藝術大学）。

慶應義塾大学教養研究センター
2008 年度公開セミナー

講演 1: 書けない状況を克服するヒントとトリック

講演 2: 共生? それとも無知? — SF 文学・科学・技術 宇宙開発技術を一例として

2008 年 9 月 30 日発行

編集・発行 慶應義塾大学教養研究センター

代表者 横山千晶

〒 223-8521 横浜市港北区日吉 4-1-1

TEL 045-563-1111 (代表)

Email lib-arts@adst.keio.ac.jp

<http://www.hc.keio.ac.jp/lib-arts/>

©2008 Keio Research Center for the Liberal Arts

著作権者の許可なしに複製・転載を禁じます。

ISSN 1880-3628

ISBN 978-4-903248-19-6