Zum Geleit

Autor(en): **Frauenfelder, Hans / Huber, Otto / Staehelin, Peter**

Objekttyp: **Preface**

Zeitschrift: **Helvetica Physica Acta**

Band (Jahr): **33 (1960)**

Heft [5]: **Supplementum 5. Beiträge zur Entwicklung der Physik**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Zum Geleit

Professor PAUL SCHERRERS Geburtstag am 3. Februar 1960 bietet den willkommenen Anlass, hier kurz auf seine so erfolgreiche Tätigkeit als Lehrer und Forscher hinzuweisen. In den vierzig Jahren, in denen Paul Scherrer als Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich gewirkt hat, erlebte die Physik eine so stürmische Entwicklung wie kaum je zuvor eine andere Wissenschaft. Quantentheorie, Festkörperphysik, Kernphysik und die Physik der Elementarteilchen eröffneten soviele neue Gebiete und Aussichten, dass sich heute noch kein Ende absehen lässt. Durch die Technik, die der immer rascher voranschreitenden Physik in immer kürzerem Abstand folgt, hat sich diese Wandlung der Physik in fast allen Bereichen unseres Lebens ausgewirkt. Wenn heute die Nutzbarmachung der Kernenergie im Vordergrund des Interesses steht, so ist dies doch nur einer unter vielen Wegen, auf denen die Physik ständig neuen Einfluss gewinnt und uns in ein neues Zeitalter hineinführt.

Dass die Schweiz diesen Entwicklungen nicht ganz unvorbereitet gegenüber stand, und dass sie selbst dazu einige Beiträge leisten konnte, ist zum grossen Teil Professor Scherrer zu verdanken. In Vorlesungen und in Vorträgen hat er seine dynamische Auffassung der Wissenschaft und seine Freude an der Physik weitergegeben und das Verständnis dafür in weite Kreise getragen. Zusammen mit seinen Mitarbeitern führte er eine grosse Zahl von Forschungsarbeiten aus, und er hat dabei manchen zum begeisterten Physiker erzogen.

Nur selten ist es Wissenschaftlern vergönnt, Lehre und Forschung ohne Konflikt gleich intensiv zu vertreten. Es zeugt für Scherrers Gewissenhaftigkeit und Einsicht, dass er immer versucht hat, beidem gerecht zu werden. In den folgenden Beiträgen werden deshalb auch beide Seiten seiner Tätigkeit zum Ausdruck kommen. Dass dabei die Forschung das Übergewicht erhält, ist eine natürliche Folge des Umstandes, dass Forschungsergebnisse in Form von Berichten aufgezeichnet

und zusammengefasst werden, wogegen die Früchte der Lehrtätigkeit erst viel später und nur indirekt in den Leistungen der Schüler zum Ausdruck kommen.

Im *ersten Teil dieser Festschrift* entsteht ein lebhaftes Bild von Scherrer, dem *Lehrer und Meister der Vorlesungskunst.* Seine Physikvorlesungen an der ETH sind für jeden Zuhörer, jungen Studenten oder reifen Physiker, immer wieder eine Quelle der Freude und Begeisterung. Obwohl Scherrer diese Vorlesung nun schon vierzig Jahre lang gehalten hat, ist sie ihm nie zu einer Routine geworden. Jede Stunde wird so gründlich vorbereitet und mit solcher Lebhaftigkeit vorgetragen, als ob es eine Antrittsvorlesung wäre.

Allem voran stellt er in seinen Vorlesungen den Versuch, auf den physikalischen Kern der Probleme vorzudringen, was er seinen Hörern immer wieder mit den Worten ankündet: «Wir wollen das jetzt einmal wirklich verstehen; es ist doch so einfach.» In der Vorlesung erscheint dann tatsächlich alles sehr klar und einleuchtend und umso grösser wird darauf die erste Enttäuschung der Studenten, wenn in den Übungen bei der Anwendung auf konkrete Probleme ungeahnte Klippen auftauchen. Doch das Verständnis für grosse Zusammenhänge und allgemein gültige Vorstellungen überdauert diese kleinen Krisen.

Im Bestreben, seinen Hörern die Grundgesetzte der Physik und ihre wichtigsten Konsequenzen eindrücklich vor Augen zu führen, legt Scherrer grossen Wert auf eine sorgfältige Auswahl der Demonstrationsexperimente. Durch die meisterhafte und unmittelbare Art, wie er diese Experimente in den Vortrag einfügt, zwingt er alle Hörer in seinen Bann, und allen wird so die Physik zum persönlichen Erlebnis.

Heute, wo die Physik wie nie zuvor unsere Lebensumstände beherrscht und wo Physiker wie einst zur Zeit Eulers Berater ihrer Regierungen sind, ist die Gefahr besonders gross, dass gerade die besten Physiker in administrativen Pflichten aufgehen. Es ist deshalb angebracht, hier auf eine der Hauptursachen von Scherrers erfolgreichem Wirken hinzuweisen; auf seine echte Begeisterung. Scherrer hat diese trotz vieler Verwaltungssorgen, trotz Mitarbeit in zahlreichen Kommissionen und trotz vielen anderen Verpflichtungen nie verloren. Immer wieder, wenn die Physik überraschend neue Züge hervorkehrte, wie etwa beim Zerfall des neutralen Pi-Mesons oder bei der Nichterhaltung der Parität, hat Scherrer sich darob so gefreut, dass alle anderen Probleme daneben versanken.

In einem *zweiten Teil dieser Festschrift* wird über einen grossen Teil der *Forschungsarbeiten*, welche an Scherrers Institut ausgeführt worden sind, zusammenfassend berichtet. Schon eine oberflächliche Übersicht zeigt, dass das Institut keineswegs einer unheilvollen Spezialisierung zum Opfer gefallen ist. Die Arbeiten sind den verschiedensten Gebieten

der Physik entnommen, und auf den ersten Blick mag man eine gemeinsame Idee vermissen. Vertieft man sich jedoch in die Artikel, so findet man einen roten Faden: Alle Untersuchungen befassen sich mit *wesentlichen* Problemen. Scherrers Einfluss sorgte dafür, dass keine unbedeutenden Fragen verfolgt wurden.

Die Methode zur Auswahl der Probleme ist charakteristisch für Scherrer, und sie ist wohl weitgehend für die hohe Qualität der Arbeiten im Institut verantwortlich. Den meisten Vorschlägen für neue Experimente hat Scherrer zunächst Widerstand entgegengesetzt: «Ach, das ist doch gar nicht interessant; oder glauben Sie, dass sich das lohnt?» Diese negative, aber sehr wirkungsvolle Art der Auswahl und Kritik hatte zur Folge, dass unwesentliche Probleme frühzeitig ausgemerzt, dass unsichere Studenten entmutigt und abgeschreckt wurden.

Waren jedoch die ersten Schwierigkeiten einmal überwunden, so trug Scherrer durch sein tiefes Verständnis und durch klare Fragen viel zum Gelingen der Arbeiten bei. Jede Idee hat ihn gefreut, hat ihn selber angeregt, und so sind im Wechselspiel der Ideen Forschungsprogramme herangereift. Scherrers Humor und seine Grosszügigkeit haben dabei die arbeitsfreudige und lebhafte Atmosphäre des Institutes geschaffen. Durch feine Bemerkungen und nicht durch Befehle lenkte er seine Mitarbeiter. Oft kam es dabei zu hübschen Episoden. So hat ein Mitarbeiter, als er spät nachts sein Laboratorium verliess, einen Zettel hinterlassen: «Bitte Unordnung nicht vergrössern – Matthias.» Am nächsten Morgen fand er darunter: «Unmöglich – Scherrer.»

So gross auch die Vielfalt der Forschungsrichtungen ist, die an Scherrers Institut gepflegt wurden, so erstreckte sich sein Interesse doch stets weit über diese Teilgebiete der Physik hinaus. Eine Beschränkung dieser Festschrift auf die Beschreibung von Arbeiten, die am Physikalischen Institut der ETH ausgeführt worden sind, läge deshalb kaum im Sinne Scherrers. In einem *dritten Teil* enthält deshalb dieser Band noch eine Reihe von Beiträgen von Autoren, die zusammenfassend über Problemkreise aus ihrem gegenwärtigen Arbeitsgebiet berichten.

Neben seinen Vorlesungen und Vorträgen und neben der Forschung hat Scherrer den Kontakt mit Physikern aus aller Welt sehr gepflegt. Durch viele Reisen und Besuche hat er es zustande gebracht, dass Zürich mit der Forschung der ganzen Welt in engem Kontakt blieb. Dass dieser Kontakt so fruchtbar war, ist der glücklichen Tatsache zuzuschreiben, dass Scherrer nicht nur als Physiker, sondern auch als Mensch überall sehr geschätzt wurde. Am besten ist dies vielleicht in einer Stelle aus einem Brief an die Herausgeber ausgedrückt: «... Das, wofür wir Nicht-Schweizer Scherrer besonders dankbar sind, ist, dass er für uns – und ich bin sicher, hier im Namen vieler zu sprechen – das Vorbild eines guten Europäers ist. ...»

Es ist der Wunsch aller Autoren und der Herausgeber, dass Scherrer auch weiterhin zur Entwicklung der Physik beitragen könne, dass er auch fernerhin über die Grenzen der Schweiz hinaus seine vielen Kontakte mit anderen Physikern aufrechterhalten möge und dass es ihm vergönnt sei, noch viele Jahre mit der gleichen Begeistergng neue Entwicklungen der Physik zu erleben und weiterzugeben.

Die Herausgeber:

HANS FRAUENFELDER, University of Illinois, Urbana, USA
OTTO HUBER, Universität Freiburg (Schweiz)
PETER STAEHELIN, Eidg. Techn. Hochschule, Zürich

Die folgenden Firmen haben in grosszügiger Weise die Herausgabe der vorliegenden Festschrift zum 70. Geburtstag von Professor PAUL SCHERRER ermöglicht:

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz),
Cementfabrik Holderbank-Wildegg AG, Holderbank,
CIBA Aktiengesellschaft, Basel,
Ebauches S. A., Neuchâtel,
Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich,
Escher Wyss AG, Zürich,
Fédération suisse des Associations de Fabricants d'Horlogerie, Bienne,
Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft, Winterthur,
Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen,
Hasler AG, Bern,
Landis & Gyr AG, Zug,
Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon,
Schindler u. Cie. AG, Ebikon/Luzern,
Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zürich,
Sprecher & Schuh AG, Aarau,
Swissair Schweizerische Luftverkehr AG, Zürich.