

Die Zeit der Obmannschaft von Prof. Seidl und die Gründung der Fortbildungswochen

Karl Lintner

Im ersten Heft der Zeitschrift Plus Lucis ist auf Seite 23 eine Kurzbiographie von Frau Prof. Dr. Franziska Seidl enthalten. Anlässlich ihres 100. Geburtstages hat Prof. Preining einen Vortrag gehalten, den er bei der Fortbildungswoche 1993 wiederholte. Er hat auch mit Unterstützung von Frau Dr. Berner und Dr. Tilgner einige der vielen Experimente aus Seidls Vorträgen gebracht. Dieser Vortrag hat die Person Seidl und vor allem ihre Experimentierkunst auch denen nähergebracht, die sie nicht mehr selbst gekannt haben.

Hier soll nur über ihre unvergessenen Leistungen für den Verein, die auch ein neues Betätigungsfeld eröffnet haben, berichtet werden.

Da Franziska Seidl bei Prof. Lecher, dem Obmann des Vereins von 1920 bis 1925, dissertierte und anschließend ab 1923 bei ihm am I. Physikalischen Institut Assistentin war, kam sie frühzeitig mit dem Verein in Verbindung. Sie war vor 1938 Ausschußmitglied und ab 1938, wie schon im ersten Teil dieses Berichts erwähnt, stellvertretende Leiterin dieses Vereins.

Schon im Juni 1945 gab es zwischen Prof. Seidl, Regierungsrat Müllner und Schulrat Kellermann Gespräche über die Fortführung des Vereins, bei denen sich Seidl bereit erklärte, eventuell die Obmannstelle zu übernehmen. Am 24. August erfolgte dann bereits die Anmeldung beim zuständigen Staatsamt für Inneres, selbstverständlich mit den vor dem Krieg geltenden Satzungen. Seidl nahm auch sofort Verbindung mit Firmen auf, so z.B. mit Reichert, Pichler's Witwe, Rohrbeck's Nachfolger usw. Ebenfalls suchte sie Vortragende für das Schuljahr 1945/46 zu finden. Sie verhandelte mit den Physikern Hans Thirring und Stefan Meyer, sowie mit den Chemikern Haller und Klemens von der Technischen Hochschule. Seidl bat Regierungsrat Müllner, für Vorträge aus dem Lehrerkreis zu sorgen.

Als Seidl erfuhr, daß das Bundesministerium für Unterricht eine "Zentralstelle zum Wiederaufbau der Lehrmittelsammlungen für den physikalischen Unterricht an Mittelschulen" zu errichten plante, stellte sie als provisorische Leiterin des I. Physikalischen Instituts dafür zwei Räume zur Verfügung. In einem Schreiben vom 17.9.1945, in dem sie dem Rektor der Universität diese Tatsache mitteilte, führt sie unter anderem aus "... Ich bin an dieser Einrichtung sehr interessiert, da ich bestrebt bin, die Notwendigkeit aufzuzeigen, daß sich die Hochschulen am Aufbau der Lehrplangestaltung für Mittelschulen aktiv beteiligen ...".

Bereits am 10. Oktober 1945 eröffnet Prof. Seidl mit einem Vortrag über "Physik im Unterricht" die Vereinstätigkeit.

Der in Ausschußsitzungen erarbeitete Plan der Abhaltung einer Hauptversammlung, die ja zur Wahl der Vereinsleitung

notwendig ist, im Jänner und der Feier des 50-jährigen Bestehens des Vereins im Februar, konnte nicht verwirklicht werden, da es ab 7. Dezember Kälteferien gab. Eine Vortragsreihe von Ing. Ohme über Unterrichtsversuche wurde jedoch im November und Dezember abgehalten.

Am 16. März 1946 fand dann die Hauptversammlung mit einem Vortrag von Dipl. Ing. Sliskovic mit dem Titel "Modernes Fernsehen" statt. Bei der satzungsmäßig notwendigen Wahl wurde Prof. Seidl zum Obmann und Regierungsrat Müllner zu ihrem Stellvertreter gewählt. Am 18. März erfolgte die Meldung an die Vereinsbehörde, die laut Vereinsgesetz zwar zu erfolgen hat, wobei aber die Behörde die Wahl nicht mehr beanspruchen kann.

Am 5. Mai wurde dann die Feier anlässlich des 50-jährigen Bestehens des Vereins abgehalten. Vorträge hielten dabei Prof. Klemens von der Technischen Hochschule über "Ergebnisse der chemischen Forschung in den letzten 5 Jahrzehnten und ihre schöpferischen Theorien" und Prof. Flamm, ebenfalls Technische Hochschule, über "Die Verwendung der Atomenergie". Ferner fanden noch zwei Lehrvorführungen durch Ohme und Koller statt.

Am 19. Oktober fand die Hauptversammlung über das Schuljahr 1945/46 mit einem Vortrag von Dir. Manlik: "Stefan - Loschmidt - Boltzmann, das Dreigestirn der Wiener Physikerschule" statt. Es konnte ferner ein umfangreicher Tätigkeitsbericht über das abgelaufene Vereinsjahr gegeben werden. Es fanden neben zwei Gedächtnisfeiern (für Deisinger und Kraus) 6 Vorträge, 10 Versuchsvorführungen in Schulen und 3 Exkursionen statt. Daß der Verein so bald nach Kriegsende wieder eine rege Tätigkeit ausüben konnte, ist zweifellos das große Verdienst von Prof. Seidl.

Vom ersten Vereinsjahr sollen noch zwei Ereignisse hervorgehoben werden. Prof. Seidl hat neben dem Lehramtskandidatenpraktikum auch noch ein Seminar eingerichtet, in dem die Studenten selbst Experimente vorführen mußten, um mit dem Umgang mit physikalischen Apparaten vertraut zu werden. Über die Hilfskraft bei dieser Veranstaltung schreibt Seidl an den Landesschulinspektor: "... Ich lege Wert darauf, daß ich für das Praktikum und das Seminar eine Kraft habe, welche aktive Lehrkraft ist. Es sollen vor allem die Kandidaten den engen Kontakt zwischen Universität und Mittelschule kennenlernen. Von den Hochschulen her sollen die Mittelschulen Richtlinien bekommen. Doch das Niveau muß von den Mittelschulen bestimmt werden, das kann der Lehrer besser beurteilen, da er das Schülermaterial besser kennt ...". Mit diesem Brief hat sich Prof. Seidl für Frau Dr. Jiranek eingesetzt, der von ihrem Schuldirektor Schwierigkeiten bei der Übernahme dieser Tätigkeit gemacht wurden.

Der zweite Punkt, der aus dem ersten Nachkriegsvereinsjahr erwähnt werden soll, ist die Lehrplandiskussion, die ja bis heute immer wieder aktuell ist. Prof. Seidl brachte ihre Ver-

Fortsetzung des Artikels "Reflexionen über die hundertjährige Geschichte des Vereins" (Plus Lucis 2/94).

wunderung, ja Mißbilligung zum Ausdruck, daß der Verein dabei nicht einbezogen wurde, genauso wie es befremdlich ist und war, daß auch die Hochschulen nicht mit Lehrplanfragen befaßt werden. Schon in diesem ersten Jahr ihrer Obmannschaft versuchte Seidl nach Vorsprachen im Ministerium "Verbündete" in diesem Kampf an der Universität und der Technischen Hochschule, sowie im Stadtschulrat zu gewinnen. Jahre später veranstaltete sie dann mit den Hochschulen und der Physikalischen Gesellschaft eine Pressekonferenz, bei der die Sorgen über die Verringerung der Zahl der Unterrichtsstunden zum Ausdruck gebracht wurden.

Schon im Herbst 1946 versuchte Prof. Seidl wieder eine Vereinszeitschrift herauszubringen, Bemühungen, die aber wegen Papierknappheit nicht realisiert werden konnten. Vorträge auf Veranstaltungen wurden zwar gelegentlich als Sonderdrucke von den Verlagen Deuticke, Deutscher Verlag für Jugend und Volk oder Springer herausgebracht, aber für den Druck einer Zeitschrift gab es keine Bewilligung der Behörde. Im Jahre 1951 erschien auch ein Sonderheft der Zeitschrift "Naturwissenschaft und Unterricht" (die Zeitschrift für den neuzeitlichen physikalischen und chemischen Unterricht) des Verlags Hippolyt, in dem die Beiträge einer Tagungsveranstaltung wiedergegeben wurden.

Als Ersatz für eine Zeitschrift erschien etwa vierteljährlich das Mitteilungsblatt des Vereins, in dem Tagungen und Veranstaltungen angekündigt wurden, Buchrezensionen enthalten waren, sowie Kurzberichte über Vereinsveranstaltungen.

Im Februar 1947 erläuterte Prof. Seidl in einer Ausschußsitzung ihren Plan einer "Fortbildungswoche". In mühevollen Verhandlungen ist es ihr gelungen, vom Bundesministerium für Unterricht die Zustimmung für eine solche Veranstaltung zu erhalten und es wurde die volle Unterstützung und eine finanzielle Zubeße in Höhe von S 7.000,- zugesagt. Das Programm und der Termin sollten im Amtsblatt und im Verordnungsblatt des Stadtschulrats bekanntgemacht werden. Prof. Seidl begründete die Abhaltung der Fortbildungswoche mit folgenden Worten "... *Diese Veranstaltung bezweckt, die Teilnehmer aus allen Bundesländern zu gemeinsamer Arbeit zu vereinen – wohl zum Unterschied zu den schon vor dem Krieg gelegentlich abgehaltenen Fortbildungskursen, deren Besuch praktisch nur für Wiener Lehrer möglich war – und sie einerseits mit den Fortschritten der neuzeitlichen Forschung der Wissenschaft bekanntzumachen, andererseits ihnen durch methodische Vorträge praktische Winke für ihre Lehrtätigkeit zu geben. Dies geschieht durch Abhaltung von Referaten und Besuchen von technischen Betrieben. Gleichzeitig findet eine Lehrmittel- und Buchausstellung statt ...*".

Die Fortbildungswoche fand in der Zeit vom 5. bis 10. Mai 1947 statt. Das Programm enthielt drei Vorträge von Prof. Prizibram über "Moderne Kernphysik" und drei Vorträge von Prof. Seidl über "Moderne Röntgenphysik", sowie Unterrichtsvorfürungen und Exkursionen. Wenn auch der Dekan der Philosophischen Fakultät der Universität Wien, Prof. Dr. Hans Thirring, die Veranstaltung eröffnete, so legte Prof. Seidl doch besonderen Wert darauf, zu betonen, daß es sich dabei um eine Veranstaltung des Vereins handelt.

Die Veranstaltung war ein großer Erfolg. Man plante daher, auch in den nächsten Jahren solche Veranstaltungen durchzu-

führen. Diese Fortbildungswochen sind ja auch tatsächlich ein fester Bestandteil der Vereinstätigkeit bis heute geblieben.

Tatsächlich fand im Juni 1948 bereits die zweite Fortbildungstagung statt. Sie begann bereits am Samstag mit einer Eröffnungsansprache des Präsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Ficker. Anschließend berichtet Prof. Ehrenhaft über seine Erfahrungen bezüglich des Physik- und Mathematikunterrichts in der angelsächsischen Welt. Dann hielt Prof. Seidl einen Experimentalvortrag über das "elektrische Verhalten der Seignetta-Elektrika". Wenn Seidl auch schon gelegentlich bei Vereinsveranstaltungen Experimentalvorträge gehalten hatte, so sollte dies doch der erste in einer Reihe von über 25 Vorträgen bei Fortbildungswochen sein, die stets zu den Höhepunkten der Tagung zählten. Mit Unterstützung junger Assistenten - Frau Dr. Desoyer, Frau Dr. Berner und Dr. Tilgner - hat sie teils ein geschlossenes Thema, wie im ersten dieser Reihe, oder aber auch eindrucksvolle Experimente aus verschiedenen Gebieten gezeigt. Prof. Seidl hat immer die Meinung vertreten, daß das Experiment besser zum Verständnis der Materie beiträgt und den Schülern in Erinnerung bleibt. Der Verein sollte trachten, daß die überaus gewissenhaften Aufzeichnungen der Assistenten über diese Experimente nicht verloren gehen. Bei dem eingangs erwähnten Gedächtnisvortrag anlässlich des 100. Geburtstags von Prof. Seidl hat Prof. Preining einige der Versuche aus Seidls Vorträgen gezeigt, die das Auditorium genauso begeistert haben wie seinerzeit.

Nach dieser Eröffnungsveranstaltung am Samstag wurde die Tagung dann am Montag fortgesetzt und dauerte die ganze Woche an. Täglich wurde am Vormittag und am Nachmittag je ein Vortrag über physikalische oder chemische Themen gehalten. Fluoreszenzmikroskopie, Lumineszenz, magnetische Werkstoffe, Raumakustik, sowie Vorträge bei der Kohlenstoff-assimilation und -dissimilation waren der Inhalt. Am Samstag Nachmittag schloß die Tagung mit einem Vortrag über "Die Elektroakustik und deren Bedeutung im Instrumentenbau" und den Abschluß bildete ein geselliges Beisammensein im Rathauskeller, das den Teilnehmern nochmals Gelegenheit gab, auf privater Ebene Erfahrungen auszutauschen. Für alle Teilnehmer wieder eine durchaus gelungene Veranstaltung.

In das Programm der Fortbildungswochen wurden in der Folgezeit dann noch Unterrichtsvorfürungen in Schulen und Exkursionen in Betrieben und Forschungslaboratorien aufgenommen, die meist an Vormittagen stattfanden. Die Exkursionen betrafen meist Firmen im Raum Wien, so z.B. die Optischen Werke Reichert, Siemens oder Simmering-Graz-Pauker u.v.a.m. Das Forschungszentrum Seibersdorf, die Universitätssternwarte oder die Meteorologische Zentralanstalt wurden besucht. Aber gelegentlich standen auch größere Exkursionen, z.B. nach Ranshofen oder zur VÖEST nach Linz am Programm.

Von Prof. Seidl wurden die großen Lehrmittelfirmen gebeten, ihre neuesten Geräte auszustellen bzw. diese in Vorträgen und Demonstrationen vorzustellen.

An den Nachmittagen wurden vorwiegend Vorträge gehalten, bei denen meist Hochschulprofessoren über neueste Ergebnisse der physikalischen und chemischen Forschung referierten. Auch die Grenzgebiete zu Astronomie, Meteorologie und

Biologie wurden als Vortragsthemen erbeten und waren stets sehr gut besucht. Nur beispielhaft seien einige Vorträge angeführt:

- "Verfärbung von Kristallen durch Strahlung" (Przibram 1949)
- "Neue Probleme der Metallkunde" (Nowotny 1951),
- "Neuere Untersuchungen auf dem Gebiet der künstlichen Kernumwandlung" (Karlik 1951)
- "Feldelektronenmikroskop" (Schmid 1952)
- "Biologische Wirkung radioaktiver Strahlung" (Broda 1952)
- "Anforderungen an Motorkraftstoffe und deren Herstellung" (Petters 1953)
- "Probleme und Ergebnisse der Radiometeorologie" (Fuchs 1955)
- "Sonnenenergie und Atomenergie" (Hans Thirring 1956)
- "Probleme der Erdsatelliten" (Hopmann 1958)
- "Unsere heutige Kenntnis über den Aufbau des Erdinneren" (Toperczner 1959)
- "Supraleitung" (Hans Thirring 1962)
- "Mößbauereffekt" (Lintner 1963)
- "Bedeutung der Festkörperphysik für die moderne Technik" (Schmid 1964)
- "Bewohnbarkeit der Himmelskörper" (Hopmann 1965)
- "Molekulare Bioenergetik" (Broda 1965)

Aber auch allgemeine, philosophische Themen wurden behandelt. Auch hier wieder nur einige Beispiele:

- "Einfluß der modernen Physik auf die Psychologie" (Rohracher 1951)
- "Atombomben und andere Kernwaffen" (Hans Thirring 1950)
- "Beeinflussen die Erkenntnisse der modernen Physik unser Alltagsleben?" (Hans Thirring 1951)
- "Gegenwärtige und künftige Energiequellen" (Hans Thirring 1952)
- "Naturphilosophie und Physik" (Schöndorfer 1960)
- "Die Rolle der Physik in der modernen Naturwissenschaft" (Jordan 1967).

Selbstverständlich wurden aber auch immer wieder pädagogische und didaktische Themen abgehandelt. Hier waren es aber hauptsächlich die Lehrer der Schulen, welche diese Probleme beleuchteten, da sie ja besser die Akzeptanz durch die Schüler kennen und die Schwierigkeiten, welche die Schüler bei manchen Problemen haben, beurteilen können. Gelegentlich kamen in Unterrichtsfragen auch andere Hochschullehrer als Prof. Seidl zu Wort, die ja immer bei ihren zahlreichen Experimentalvorträgen das Pädagogische des Experiments betont hat. Als ein Beispiel soll ein Vortrag von Prof. Gerlach (München) mit dem Titel "Probleme des modernen Physikunterrichts" (1966) angeführt werden.

Durch die Initiative von Prof. Seidl wurden in Salzburg und St. Pölten Zweigstellen des Vereins gegründet, die aber nur kurze Zeit tätig waren. Es fehlte eben an der Leitung durch eine Persönlichkeit, die sich, wie Prof. Seidl, voll und ganz für die Tätigkeit des Vereins einsetzte.

Neben dieser jährlich einmal stattfindenden Fortbildungswoche ging aber die frühere Vereinstätigkeit während des Jahres weiter, so fanden z.B. im 60. Vereinsjahr 1953/54 10 Vorträge und 5 Exkursionen statt. Die Zahl der zusätzlichen jährlichen Vortragsveranstaltungen ging aber allmählich zurück, wohl weil es immer mehr Vorträge in anderen Gremien gab und

auch andere Möglichkeiten der Wissensbereicherung bestanden. Die Veranstaltungen außerhalb der Fortbildungswochen hörten schließlich in den Siebzigerjahren vollkommen auf.

Wenn es auch durch die Gründung des Vereins vor 100 Jahren das Ziel war, den physikalischen und chemischen Unterricht zu fördern, so ist es doch unumstritten das Verdienst von Frau Prof. Seidl, durch die Einrichtung der Fortbildungswochen vor 50 Jahren dem Gedanken der Lehrerfortbildung zum Durchbruch verholfen zu haben. Diese Feststellung soll aber die Verdienste der Jüngeren, die sich mit ähnlichen Problemen befassen, nicht abqualifizieren. Sie soll nur zeigen, daß eben schon vor 50 Jahren Prof. Seidl erkannt hat, wie notwendig es ist, dieses Thema aufzugreifen. So soll der Leistung des so früh verstorbenen Roman Ulrich Sexl gedacht werden, sie liegen aber auf einer etwas anderen Ebene, wie es z.B. durch die Bedingungen für den Roman Ulrich Sexl Preis der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft ("... Förderung einer motivierenden und effizienten physikalischen Lehre ...") zum Ausdruck kommt.

Selbstverständlich fanden die Verdienste von Prof. Seidl Anerkennung. Es wurde schon betont, daß nach anfänglichen mühevollen Verhandlungen sich das Bundesministerium für Unterricht voll für diese Fortbildungswochen eingesetzt hat. Die Philosophische Fakultät der Universität Wien hat im Jahre 1962 die Verleihung des Titels O. Prof. beantragt und führte als Begründung ihre Leistungen in pädagogischer Hinsicht an der Universität, aber auch ihren großen Einsatz für die Fortbildung im Rahmen des Vereins an. Obwohl schon 5 Jahre emeritiert, beantragte die Philosophische Fakultät im Jahre 1968 nochmals die Verleihung einer sichtbaren Auszeichnung für Prof. Seidl mit der Begründung ihres nimmermüden Einsatzes für die Belange des Vereins. Diese Eingabe führte zur Verleihung des großen Ehrenzeichens für Verdienste um die Republik Österreich.

Der Verein brachte seine Anerkennung und Wertschätzung durch die Ernennung zur Ehrenpräsidentin zum Ausdruck. Auch dieser Abschnitt des Artikels "Reflexion über die hundertjährige Geschichte des Vereins" soll denen, welche die Leitung des Vereins durch Seidl nicht miterlebt haben, ihre Verdienste um die Lehrerfortbildung vor Augen führen.

Die pädagogischen Fähigkeiten, die lehrreichen Experimente und der große Erfolg der Fortbildungswochen fanden auch im Ausland Anerkennung, so wurde Prof. Seidl z.B. zu Vorträgen nach Tutzing am Starnbergersee 1958, nach Paris 1960 und 1961 nach London eingeladen. Sie wurde ferner gebeten, im Jahre 1962 eine große OECD-Tagung in Salzburg und Wien zu organisieren. Die Anerkennung in Deutschland kommt z.B. in einem Artikel in einer Fachzeitschrift zum Ausdruck, in dem es u.a. heißt "... *Es wäre zu wünschen, daß diese Wege zur Hebung der experimentellen Ausbildung der Studierenden und die Förderung der bereits unterrichtenden Lehrer in gleichem Ausmaß allgemein in den deutschen Bundesländern beschritten würden ...*".

Mit Ende des Vereinsjahres 1965/66 legte Frau Prof. Seidl die Obmannstelle des Vereins zurück.

Der Verein nach der Obmannschaft von Frau Prof. Seidl

In den Jahren 1966/67 und 1967/68 war Prof. Reeger Obmann des Vereins. Die Geschäfte, insbesondere die Vorbereitung für die Fortbildungswochen, führte zum Großteil aber Prof. Seidl durch, da Prof. Reeger gesundheitlich dazu nicht immer imstande war.

Bei der Hauptversammlung 1968 wurde der Verfasser dieses Artikels mit der Leitung des Vereins betraut. Nach den großen Erfolgen der Fortbildungswochen war es wohl selbstverständlich, die Leitung des Vereins ganz im Sinne Seidl fortzuführen, unterstützt durch die freundliche Beratung von Prof. Seidl und durch ein Team, das schon als Beisitzer mit Seidl die Geschicke des Vereins beeinflusst hatte. Natürlich blieb die Fortbildungswoche die Hauptaktivität des Vereinslebens, ja im Gegenteil, sie blieb allmählich die einzige Aktivität, da die Exkursionen nicht mehr besucht wurden und somit eingestellt wurden. Vermutlich war für den schlechten Besuch die Tatsache schuld, daß die Betriebe die Zeiten für die Exkursionen wegen der Arbeitszeitverkürzung vorverlegen mußten und dadurch den Lehrern der rechtzeitige Besuch nur mehr schwer möglich war.

Die erste Fortbildungswoche des neuen Obmanns (1969) begann mit dem Festvortrag von Prof. Mark (Brooklyn) über "Hochpolymere in Technik und Medizin". Neben dem Experimentalvortrag von Prof. Seidl soll noch der Vortrag von Prof. Kieffer über das Thema "Metallische Werkstoffe in der Raumfahrt" genannt werden.

Im Programmheft zur 25. Fortbildungswoche (1971) ist ein Grußwort des damaligen Unterrichtsministers Leopold Gratz enthalten, in dem er u.a. ausführt: "*... Besonders bei den naturwissenschaftlichen Fächern, bei denen in den letzten Jahren eine so rasante Entwicklung zu beobachten ist, muß der Lehrer durch Vorträge, Kurse und sonstige Veranstaltungen auf dem laufenden gehalten werden. ... Umso dankbarer nimmt das Ministerium zur Kenntnis, wenn auch von anderer Seite Bemühungen in dieser Richtung unternommen werden. Wir freuen uns, daß der Verein zur Förderung des physikalischen und chemischen Unterrichts diese Aufgabe schon seit langem zu seinen dringlichsten zählt und daß seine Ehrenpräsidentin, Frau Prof. Dr. Franziska Seidl, gleich nach Kriegsende die Initiative ergriffen hat und Fortbildungswochen des Vereins ins Leben gerufen hat. Als Unterrichtsminister gratuliere ich dem Verein zu diesen Veranstaltungen, die stets regstes Interesse unter der Lehrerschaft gefunden haben ...*". Bei der Eröffnung war der Unterrichtsminister zwar nicht anwesend, an seiner Stelle überbrachte aber Sektionschef Leitner die Grüße und Wünsche des Ministeriums. Der Präsident des Stadtschulrates für Wien, Dr. Schnell, obwohl kein Naturwissenschaftler, selbst Mitglied des Vereins, richtete ebenfalls Begrüßungsworte an die Anwesenden. Nach einer musikalischen Einbegleitung hielt Prof. Gerlach (München) den Festvortrag "Die Entdeckung der Physik des Kosmos". Von den sonstigen Vorträgen soll der von Prof. Tuppy angeführt werden über "Makromoleküle als Träger biologischer Information". Auch Prof. Seidl beleuchtete mit eindrucksvollen Experimenten das Thema "Fester, flüssiger und gasförmiger Zustand der Materie".

In der nächsten Fortbildungswoche hielt Prof. Seidl nach über 25 Jahren zum letzten Mal einen Experimentalvortrag mit dem Titel "Second Sound und Schall".

Bei den weiteren Fortbildungswochen betrafen die Themen in immer stärkerem Maß solche aus Grenzgebieten, so z.B. zur Biologie und zur Medizin. Wieder nur beispielhaft sollen einige Vorträge zum Thema Beziehung zur Medizin angeführt werden:

"Physik und Medizin" (Keck und Schenz),
"Probleme des Dopings" (Bachl),
"Gerichtliche Medizin" (Machotka),
"Strahlentherapie" (Prokosch),
"Chemie der Nervenleitung" (Bernheimer),
"Kernspintomographie" (Lintner),
"Ultraschall in der Medizin" (Kratochwill),
"Aspekte der Chemomedizin" (Heinisch),
"Aktuelle toxikologische Probleme" (Schulte-Hermann).

Von den sonstigen Ereignissen bei Fortbildungswochen soll ein Nachmittag angeführt werden, der speziell der Didaktik gewidmet war, mit Vorträgen von

OSr Schreiner "Didaktik der Wellenlehre; Rechenbeispiele ohne Differentialgleichung",
Prof. Hecht (Kiel) "Gedanken zu naturwissenschaftlich-technischer Unterrichtung für die uninteressierten Schüler der Oberstufe" und
Prof. Jung (Frankfurt) "Neuere Ansätze in der Didaktik der Physik".

Bei der Fortbildungswoche 1977 war ein ganzer Nachmittag nur der Diskussion zum Problem "Kernenergie" gewidmet.

Noch ein Vortrag soll angeführt werden. 1975 trug ein junger Dozent, H. Kühnelt, über das Thema "Elementarteilchenphysik" vor, wohl nicht ahnend, daß er selbst nach etwa 10 Jahren den Verein leiten würde.

Damit ist aber auch schon das letzte Kapitel in der 100-jährigen Geschichte des Vereins erreicht, eine Zeit, die wieder eine Wende in der Vereinstätigkeit bringen sollte.

Spätestens das Erreichen des 70. Lebensjahres ist ein Grund, Aufgaben in die Hände Jüngerer zu übergeben und 40 Jahre Fortbildungswochen in der 1947 begonnenen Art sind auch Anlaß, auch wenn die Fortbildungswochen bei den Mitgliedern gut angekommen sind, eine Änderung dem geänderten Denken entsprechend herbeizuführen. Der Verfasser dieses Berichts versuchte daher, einen Nachfolger zu finden. Hier bot es sich an, einen Kandidaten, der knapp vorher die Leitung eines Fachausschusses der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft ("Lehrkräfte an höheren Schulen") übernommen hatte, zu fragen, der auch zusagte.

In der Hauptversammlung des Vereins im Herbst 1987 wurde dann Prof. Kühnelt zum Obmann gewählt. Schon bei seiner ersten Fortbildungswoche trat bereits eine Änderung ein. Es wurde die Möglichkeit einer Besichtigung der physikalischen und chemischen Institute gegeben, durch die den Teilnehmern die Arbeiten an den einzelnen Instituten nähergebracht werden sollten. Außerdem konnte aus diesen Besichtigungen eine Auswahl für eine im Juni ermöglichte Exkursion mit Schülern der Oberstufe getroffen werden. Dadurch haben auch die

Schüler die Möglichkeit, sich über Arbeiten an der Universität zu informieren.

Wegen der Erschwerung der Teilnahme der Lehrer während der ganzen Woche, mußte eine Teilung zwischen Physik und Chemie vorgenommen werden. Im chemischen Teil wurde an einem Tag immer ein spezielles Thema abgehandelt, in vielen Fällen mit einer abschließenden Podiumsdiskussion. So wurde 1989 das Thema Umwelt gewählt, wobei die Vortragenden von der Universität, dem Forschungszentrum Seibersdorf, der NÖ. Landesregierung und der staatlichen Anstalt für experimentelle pharmakologische und balneologische Untersuchungen kamen. 1992 wurde dann in einer Podiumsdiskussion von fast 3 Stunden noch einmal das Thema "Umweltprobleme: Lösungsstrategien und Prioritäten" behandelt, mit Referenten aus BM für Umwelt, Umweltbundesamt, Elektrizitätswerke, Universität und TU Wien. Bei anderen Fortbildungswochen wurden Themen wie Immunsystem, Recycling, Chlorchemie und Toxikologie behandelt.

Dem Zuge der Zeit folgend - weg vom "Frontalunterricht" - wurde die Zahl der Vorträge verringert und dafür viele Praktika und Workshops eingeführt. Viel mehr Gewicht wurde auch wieder auf didaktische Probleme gelegt, aber auch schulpolitische Probleme wurden behandelt, so z.B. im vergangenen Jahr eine Podiumsdiskussion über "Zukunft des naturwissenschaftlichen Unterrichts", mit Vertretern des Bundesministeriums (AHS und BHS) sowie der PÄDAK und anderer (siehe Plus Lucis 2/95, S. 2.). Die Zahl der Teilnehmer an den Fortbildungswochen nahm rasch zu und immer jüngere Lehrer beteiligten sich an den Veranstaltungen.

Schon bald nach "Amtsantritt" besprach Prof. Kühnelt in Ausschusssitzungen den Plan, wieder eine Vereinszeitschrift herauszugeben. 1993 hat er dann diesen Plan mit der ersten Nummer der Zeitschrift Plus Lucis verwirklicht, da auch die Österreichische Physikalische Gesellschaft, bei der er ja, wie schon erwähnt, den Fachausschuß für Lehrer an höheren Schulen leitet, sich an der Herausgabe beteiligte. Im Vorwort der ersten Nummer von Plus Lucis schreibt Prof. Kühnelt: "... Plus Lucis soll neben ... Mitteilungen ... Informationen zum physikalischen und chemischen Unterricht für die verschiedenen Schularten der Mittel- und Oberstufe bringen... Vom Leserbrief über Vorschläge zu Experimenten bis zur Darstellung geglückter und gescheiterter Projekte ist Ihr Beitrag willkommen ...".

Nach nunmehr 10 Heften der neuen Zeitschrift Plus Lucis kann wohl jemand, der anlässlich "historischer" Nachforschungen Hefte der Vereinszeitschriften (Vierteljahresberichte und Physik und Chemie) und vor allem die Mitteilungsblätter der letzten Jahrzehnte kennt, sagen, "Es ist nicht ein Aufleben der alten Mitteilungsblätter", wie Kühnelt im erwähnten Vorwort meint, nein, es ist etwas Neues, wofür man Prof. Kühnelt nur danken kann! Es sind nicht Mitteilungen des Vereins an seine Mitglieder, es ist ein "Dialog" zwischen Mitgliedern und Vereinsleitung und zwischen Mitgliedern untereinander. Es ist Hilfe für andere Kollegen. Es ist ein Beweis des Engagements der Mitglieder für die Ziele des Vereins geworden.

In der ersten Nummer ist ein Artikel von Prof. Nachtigall (Didaktik der Physik - Dortmund) mit dem Titel "Krise des Physikunterrichts - Fünf Thesen zu einem aktuellen Thema" enthalten. Darin wird Kritik an der Aus- und Fortbildung, aber

auch an der Art des Unterrichts dargelegt. Die Tatsache, daß gerade in der ersten Nummer "Selbstkritik" vorgebracht wird und ganz dem Ziel der Zeitschrift entspricht, berechtigt aber auch zu Kritik von anderen Stellen. Denn nur wer sich selbst kritisch beurteilt, hat auch das Recht, andere zu kritisieren.

Gerade dieser Artikel hat den Referenten des Rückblicks auf 100 Jahre Vereinsgeschichte veranlaßt, zum Abschluß seiner Rede ein heißes Eisen anzusprechen: die Übertragung von Gedanken, welche C. F. von Weizsäcker in einem Referat mit dem Titel "Einfluß und Verantwortung der Wissenschaft" (*Physikalische Blätter* 50, 29, 1994) geäußert hat. Weizsäcker fragt:

- Welche Verantwortung trägt die Wissenschaft für die Folgen ihrer Entdeckungen?
- Welches Maß an Einflußnahme auf gesellschaftlich-politische Entscheidungen ist geboten?
- Welchen Handlungsmaximen soll der einzelne folgen?

Ausgehend von der Entdeckung der Uranspaltung von Otto Hahn im Dezember 1938, die ja in der Folge zum Bau der Atombombe und zum Abwurf auf Hiroshima und Nagasaki im August 1945 geführt hat, geht er der Frage nach der Verantwortung des Forschers nach, wobei es nicht um die "legale" Verantwortung geht, die eindeutig bei den Regierenden liegt, sondern um die moralische Verantwortung. Weizsäcker kommt zu dem Schluß, daß es wünschenswert wäre, wenn in allen Wissenschaften eine Selbstverpflichtung der Forscher analog zum hippokratischen Eid der Ärzte eingeführt würde. Dies wirft aber zwei Fragen auf: Erstens wissen wir was nützlich und was schädlich ist (was bei der ärztlichen Tätigkeit wohl leichter zu beantworten ist)? Und zweitens, was müssen wir tun, um aktiven Nutzen zu fördern und Schaden zu verhindern? Zur ersten Frage führt Weizsäcker unter anderem aus "... Die Folgen wissenschaftlichen Forschens sind ökologisch, ökonomisch, sozial und politisch zu beurteilen. Sie fordern also aktive interdisziplinäre Zusammenarbeit ... zunehmende spezialistische Einschränkung kann unheilvolle Folgen für die Menschheit haben ...". Zur zweiten Frage: "Diese Frage kommt naturgemäß an zweiter Stelle, denn wir können Nutzen und Schaden erst sinnvoll beeinflussen, wenn wir sie verstehen ... Das heißt nicht, daß der Wissenschaftler in den politischen Beruf übergehen müßte: das bleibe Angelegenheit weniger, politisch speziell engagierter und (hoffentlich) begabter Personen. ... In der Demokratie ist die öffentliche Meinung wichtig. Es gibt kluge Politiker, die sehr wohl beurteilen können, was notwendig wäre, die aber auch wissen, daß sie die nächste Wahl verlieren können, wenn und weil sie in einer wichtigen Frage das Vernünftige und Notwendige tun ...".

Man kann sich wohl fragen, was hat dies mit der Lehrerfortbildungswoche zu tun? Lehrer sind ja nicht im Forschungsbereich tätig. Ja, aber gerade der Lehrer - egal in welcher Schule oder an der Universität - bildet die jungen Menschen heran und soll sich dabei bemühen, die Schüler zu lehren, daß sie ihre Entscheidungen nach der oben angeführten "Notwendigkeit" treffen, wenn sie einmal Politiker geworden sind, aber auch als Wähler die Entscheidung der Politiker nach dieser "Notwendigkeit" beurteilen. Betrachtet man das von dieser Seite, dann trägt auch der Lehrer eine große Verantwortung in einer Zeit, in der technische, naturwissenschaftliche Belange immer mehr an Bedeutung gewinnen.