

Der Benzolring

6. Jahrgang
Nr. 3 – Dezember 1985

Informationen
aus dem
Chemischen Institut
Dr. Flad Stuttgart



Spätzles- test im Flad-Labor

»Fabrikspätzle« sind dem auf »Handgeschabte« eingeschworenen Schwaben an sich schon ein Greuel, jetzt sind sie ihm durch die bei manchen Herstellern im Teig entdeckte unappetitliche Eiermansche erst recht verdächtig geworden. Das Chemische Institut Dr. Flad, immer darauf bedacht, den Unterricht aktuell zu gestalten, ließ aus gegebenem Anlaß Schüler im Praktikum mit den Mitteln der enzymatischen Lebensmittelanalytik verschiedene eihaltige Teigwaren auf eine mögliche Verwendung angebrüteter Eier untersuchen. Ergebnis: Alles sauber. Von dieser Seite her steht also dem Genuß der maschinell hergestellten Spätzle und anderer Teigwaren nichts im Weg.

Auslands- kontakte

zu pflegen und neu zu knüpfen, ist im Chemischen Institut Dr. Flad eine lang geübte Praxis, und Gäste aus aller Herren Länder gehören im Institut beinahe zum Alltag. Daß aber ein ausländischer Besucher von Rang und Namen sich in den Unterricht begibt, bei den Praktika zusieht und sich ausführlich mit Schülerinnen und Schülern unterhält, ist selten. So geschehen während der 2. Stuttgarter Chemietage. Professor Dr. Richard Kempa aus England, President of the RSC's Education Division, die etwa der Fachgruppe Chemieunterricht in der Gesellschaft Deutscher Chemiker entspricht, hielt am ersten Nachmittag der Chemietage das Referat »Chemieunterricht, Chemieausbildung und Berufseinsatz in England« (in tadellosem Deutsch!). Am nächsten Tag nutzte er dann seinen Aufenthalt im Institut, um sich seinerseits über die Ausbildung an einer deutschen chemischen Schule zu informieren und mischte sich kurzerhand unter die Schüler.

Die neue Verbindung zwischen dem Institut und Professor Kempa soll aufrechterhalten und intensiviert werden – wieder ein Stück europäischer Verständigung und Zusammenarbeit auf privater Ebene.

Das entsprechende Referat über die Verhältnisse in Frankreich hatte am Vormittag des 1. Oktober Professor Alfred Mathis vom Lycée d'Enseignement Technologique Jean Rostand in Straßburg, der Partnerschule des Chemischen Instituts Dr. Flad, gehalten. Beide Vorträge waren sehr aufschlußreich; es ist erstaunlich, wie groß die Unterschiede in den einzelnen Ländern sind. Zu dieser Erkenntnis kamen auch die beiden Referenten, die sich gegenseitig mit Interesse zugehört haben.

2. Stuttgarter Chemietage vom 1. bis 5. Oktober 1985:

Chemie aktuell

Programm mit weitem Spektrum · Internationale Gäste · EDV war der Renner

»Mögen die 2. Stuttgarter Chemietage dazu beitragen, das Interesse am chemischen Beruf zu wecken, bereits bestehendes Wissen zu erweitern und die Öffentlichkeit umfassend zu informieren.« Mit diesen Worten schloß Oberbürgermeister Manfred Rommel, Schirmherr der Stuttgarter Chemietage im Chemischen Institut Dr. Flad, sein Grußwort und traf damit den Kern.

Ziel der Chemietage ist es ja, einem größeren Kreis Einblick in eine praxisorientierte und modern ausbildende Berufsfachschule zu geben und vor allem die aus der täglichen Arbeit gewonnenen Erkenntnisse vorzustellen. Der enorme Zuspruch und die ungeteilte positive Resonanz sind ein ausreichendes Indiz dafür, daß die Konzeption stimmt und das Programm ankommt.

Drei Themenkreise umfaßten die 2. Stuttgarter Chemietage: 1. In Theorie und Praxis wurden neue Untersuchungsmethoden der Instrumentellen Analytik vorgestellt, dazu über das Unterrichtsfach »Analytik« Bilanz gezogen und unter Fachdozenten aus der ganzen Bundesrepublik über neue Unterrichtsinhalte diskutiert. 2. Zwei Seminare beschäftigten sich mit der EDV in der Chemie und mit neuen Wegen zur Chemieliteratur über Online-Recherchen in Chemical Abstracts. 3. wurden Chemieunterricht und Chemieausbildung in Frankreich und England vorgestellt und über

die Berufschancen für CTAs in diesen Ländern informiert.

Dieses Programm erstreckte sich über vier Tage; der 5. Tag war, wie jeder Samstag, Experimentiertag für Schüler, bei dem, wie der Zufall spielt, der 3333. Teilnehmer begrüßt werden konnte (es war eine Teilnehmerin). Daneben tagte der

vor Jahren von Wolfgang Flad ins Leben gerufene Arbeitskreis »Computer im Chemieunterricht« mit seiner 20. Sitzung.

Die Besucher dieser Chemietage kamen aus der ganzen Bundesrepublik und aus dem Ausland. Den weitesten Weg legte Dr. Günther Walther, Chemielehrer in Guatemala zurück; andere ausländische Gäste reisten aus der Schweiz, aus Österreich und aus Frankreich an. Vor allem die Seminare waren stark frequentiert, einige von ihnen unmittelbar nach Versendung der Pro- (Fortsetzung Seite 2)



grammhefte ausgebucht – so zum Beispiel das EDV-Seminar.

Alle Teilnehmer beurteilten die Veranstaltungen als aktuell, interessant und umfassend. Besonders hervorgehoben wurden auch die vielen Möglichkeiten zu Gesprächen und zur Diskussion. Damit ist ein zweites Ziel der Chemietage erreicht worden, die nicht nur neues Wissen vermitteln, sondern auch der Begegnung zwischen Aktiven und Lernenden dienen sollen.

Als vor zwei Jahren, im Herbst 1983, die 1. Stuttgarter Chemietage abgehalten wurden, stand im Chemischen Institut Dr. Flad noch keineswegs fest, ob es später weitere geben würde. Der Erfolg der Veranstaltung und vor allem die lang anhaltende Resonanz ließen dann den Entschluß zur Wiederholung reifen. Jetzt stellte sich heraus, daß die meisten Teilnehmer die Chemietage bereits als Dauereinrichtung betrachten, zu der man selbstverständlich wiederkommt. Bei so viel Zustimmung fällt es der Institutsleitung nicht schwer, der schon vorher geäußerten Absicht nun auch die Tat folgen zu lassen. Die Stuttgarter Chemietage werden alle zwei Jahre veranstaltet, die nächsten vom 29. September bis zum 3. Oktober 1987. Die ersten Fäden fürs Programm sind bereits gesponnen.

Zu diesem Entschluß trug auch der Beifall aus den eigenen Reihen bei. Schüler und Mitarbeiter waren sich einig: das wollen wir wieder machen. Trotz Mehrarbeit und teilweise starker Beanspruchung, denn Unterricht und Praktika liefen ungeachtet der sonstigen Ereignisse im Haus ganz normal weiter.

Fotos unten: »Einführung in die EDV in der Chemie« – dieses von Dr. Franz Kappenberg, Münster, geleitete Seminar war absoluter Spitzenreiter. Das CHF mußte viel mehr Absagen verschicken, als Zusagen

Chemielehrer, die Schulleiter und einige Schüler anderer Chemieschulen, CTAs, Universitätsprofessoren und Dozenten von Unis und Fachhochschulen, Redakteure von Fachzeitschriften, Chemiker aus der Industrie sowie Schülerinnen und Schüler des Instituts nahmen an den 2. Stuttgarter Chemietagen teil. Entsprechend weit gefächert war das Themenangebot, schließlich sollte jeder auf seine Kosten kommen. Da ließ es sich nicht vermeiden, daß mehrmals zwei Veranstaltungen gleichzeitig liefen, ein Umstand, der so manchen in

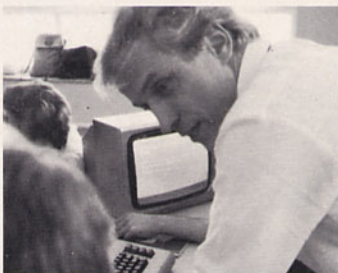
die Qual der Wahl

versetzte. Am stärksten besucht waren ein ganztägiges Seminar für Chemielehrer über den Einsatz von EDV-Programmen im Unterricht und die als »Stuttgarter Kurse« schon seit langem bestehenden Seminare zur Fortbildung ehemaliger Flad-Schüler. Hier wurden dieses Mal neue Methoden der Instrumentellen Analytik vorgestellt. An allen Veranstaltungen nahmen auch Gäste aus anderen Gruppen teil, viele blieben drei, vier oder sogar alle fünf Tage. Das Konzept des Chemischen Instituts Dr. Flad, die früher über das ganze Jahr verteilten Vorträge und Kurse in den Chemietagen zu bündeln, hat sich auch diesmal als richtig erwiesen.

möglich waren. Die Idee und dann ihre Verwirklichung, EDV-Programme im Chemieunterricht einzusetzen, stammt aus dem Chemischen Institut Dr. Flad. Schon seit Jahren verschickt das Institut kostenlos Programme an Chemielehrer. Es hat auf diesem Gebiet also etwas zu bieten.

Das Seminar war in drei Teile gegliedert. In der Einführung wurden Chancen und Risiken, Sinn und Unsinn des Rechnereinsatzes in der Chemie aufgezeigt, denn im CHF ist man sich der negativen Seiten eines unkritischen Computereinsatzes durchaus bewußt. Die Maxime lautet: Computer ja, aber nur da, wo er wirklich Vorteile bringt. Im zweiten Teil wurde mit einem zweistündigen Programm demonstriert, was man alles mit einem Rechner machen kann, und schließlich konnten die Teilnehmer selbst am Computer arbeiten – ein außerordentlich langdauernder Tagesordnungspunkt, der Letzte ging in der Nacht!

Foto unten: Professor Dr. Ingo Lüderwald, Schulleiter der Chemieschule Fresenius in Wiesbaden, sprach im großen Hörsaal des CHF über den Stand der Analytischen Chemie, ein Thema, das Fragen provozierte und eine gute Diskussion auslöste. Daß neben den Leitern anderer privater Chemieschulen auch Professor Lüderwald zu den Chemietagen gekommen ist und den Hauptvortrag hielt, obwohl an diesem Tag in seiner Schule das neue Semester begann, war für die Institutsleitung eine besondere Freude.



Oben: Am zweiten Tag trafen sich die Fachdozenten für Analytische Chemie der privaten Chemieschulen in Deutschland zu einem Meinungs- und Erfahrungsaustausch. Es wurde deutlich, daß dieses in den Lehrplänen unterbewertete Fach fast an allen Chemieschulen intensiv betrieben wird, denn seine Bedeutung für eine gute Ausbildung ist unumstritten. Daß mit einer Ausnahme alle Fach-

AK Computer mit neuem Ziel

Während der 2. Stuttgarter Chemietage traf sich auch der Arbeitskreis »Computer im Chemieunterricht« zu einer bedeutsamen Sitzung (der 20.). Bedeutsam deswegen, weil die Aufgaben dezentralisiert und delegiert wurden: Es gibt jetzt ein Büro in Hamburg für den Programmversand im norddeutschen Raum, eine Zentrale für Apple-Programme und eine für Programme des Projekts Seraphim in USA. (Die Adressen vermittelt auf Anfrage das Chemische Institut Dr. Flad.) Zum zweiten wird es eine Änderung bei den Programmen geben. Der Programm katalog ist tausendfach verteilt worden, über 100000 Programmwünsche wurden kostenlos erfüllt. Jetzt ist die Phase des Sammelns von Programmen vorbei. Von nun an werden die am meisten gefragten Programme zu professioneller Reife entwickelt und methodisch-didaktisches Begleitmaterial dazu erarbeitet. Fünf Themenberei-

che wurden dafür zunächst einmal ausgewählt. Wie man mit diesem Material unterrichtet, werden bei den 3. Chemietagen (29. September bis 3. Oktober 1987) eigens dafür eingeladene Lehrer mit ihren Schülern demonstrieren.

Anerkennenswert:

ISA-Qualifikation per Fernstudium

Hannelore Schwab, Flad-Schülerin von 1966 bis 1968, nach elfjähriger Tätigkeit im Anorganischen Institut der Universität Marburg jetzt als Mitarbeiterin eines Professors für Technische Chemie an der Gesamthochschule Kassel hauptsächlich mit Umweltforschung beschäftigt, also eigentlich voll ausgelastet, legte im Juli diesen Jahres im Chemischen Institut Dr. Flad (CHF) das ISA-Examen in Englisch und Spanisch ab. In beiden Fächern schloß sie mit der Note eins ab, was vor ihr noch niemand geschafft hat.



Etwa ein Jahr lang hat sich Hannelore Schwab im Fernstudium auf die Prüfung vorbereitet. Mit dem CHF und den Dozenten für Fachenglisch und Fachspanisch stand sie, von wenigen Besuchen im Institut abgesehen, nur telefonisch und schriftlich in Verbindung. Für Englisch benutzte sie das vom Dozenten, Walter Voigt, geschriebene Fachbuch und absolvierte die einzelnen Lektionen mit ihm zum Nachttarif am Telefon. Auch Walter Voigt gebührt dafür ganz besondere Anerkennung. Für die Prüfung in Spanisch übersetzte Hannelore Schwab anstelle der üblichen schriftlichen Arbeit zwei sehr umfangreiche Fachberichte über brisante Umweltthemen aus der spanischen in die deutsche Sprache. Hannelore Schwab ist die erste, die das ISA-Diplom per Nachgraduierung errang. Sie hat damit eine zusätzliche Qualifikation erlangt, die ihr beruflich, so hofft sie, weitere Türen öffnen wird. Das CHF beglückwünschte sie zu ihrer außergewöhnlichen Leistung und freute sich mit ihr über den Erfolg.

Studenten, sie ist nirgendwo Bestandteil des Chemiestudiums. Seit Mitte Oktober steht das Institut über DTEX-P direkt mit der Datenbank in Ohio in Verbindung, was bis jetzt erst bei 250 Instituten und Firmen in der Bundesrepublik der Fall ist. Für die Schüler des Instituts ist das eine wichtige Bereicherung ihrer Ausbildung. Im Chemischen Institut Dr. Flad beginnt die Zukunft eben oft ein bißchen früher!



Eine gute Chemieausbildung muß mit den neuen Analysenverfahren Schritt halten, die Kenntnis der klassischen Methoden allein genügt schon lange nicht mehr. Für die Instrumentelle Analytik ist ein teuer apparativer Aufwand erforderlich; zwei dieser vom Chemischen Institut Dr. Flad für die Praktika angeschafften hochmodernen Geräte wurden in gantztägigen Seminaren vorgestellt, wobei an den Vormittagen das Thema theoretisch abgehandelt wurde und nachmittags die praktischen Übungen folgten. Harald Steinberg von der Oxford Instruments Deutschland GmbH, Wiesbaden, leitete das Seminar »Theorie und Praxis der Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)«, Privatdozent Dr. Hans-Jürgen Schneider von der LKB Instrument GmbH in Gräfelfing das Seminar »Theorie und Praxis der Hochdruck-Flüssigkeits-Chromatographie (HPLC)«. (Das Bild oben zeigt einen Ausschnitt aus dem RFA-Seminar, das Foto rechts aus dem HPLC-Seminar.)



Foto oben: »Neue Wege zur Chemieliteratur – Online-Recherchen in Chemical-Abstracts« – wer sich für dieses Seminar von Dr. Werner Krietsch vom Fachinformationszentrum Chemie GmbH in Berlin interessierte, erlebte eine eindrucksvolle Demonstration, wie man heute an Literatur herankommt – in diesem Fall an Chemieliteratur. Nach einer theoretischen Einführung am Vormittag konnten die Teilnehmer nachmittags über mehrere Stunden verfolgen, wie mittels eines Commodore 64, dem Telefon und einem Akustikkoppler die von der zentralen Datenbank von Chemical Abstracts Service in Columbus/Ohio/USA erfragten Auskünfte auf dem Bildschirm erschienen. Sieben Millionen chemische Verbindungen, mehr als neun Millionen Substanznamen und Millionen von Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Chemie seit 1967 sind in dieser größten Datenbank der Welt gespeichert. Überraschend erschienen auf dem zur besseren Übersicht aufgebauten Großmonitor auf eine bestimmte Frage auch drei wissenschaftliche Publikationen von Dr. Flad junior. Diese höchst moderne und effektive Art der Literatur-Recherche vermittelt noch keine Universität ihren



dozenten gekommen waren, zeigt, wie wichtig solche Gespräche sind – so rasch sind auf keinem anderen Weg so viele Informationen zu bekommen. Vergleichbares gibt es in Deutschland noch auf keinem anderen Sektor; die Dozenten werden die Kollegen anderer Fächer über das Ergebnis unterrichten. Für die Chemietage 1987 wird eine Konferenz über Stöchiometrie vorgeschlagen.



Töchtern, der Reinicke Klima GmbH & Co in Freiberg (tätig auf dem Gebiet Klimazubehör und Raumlufttechnik) und der Schilling-Haustechnik in Langen (Wartung und Reparaturen haustechnischer Anlagen und Maschinen).
Gerhard Schilling: »Wohin mich meine Ausbildung einmal führen würde, wußte ich nicht, als ich aus den Händen von Dr. Flad mein Diplom erhielt. Wir haben es angepackt, und es gibt noch viel zu tun.«

3333

Was ist aus ihnen geworden?

Zum Wasserexperten avanciert

Gerhard Schilling betreibt eine Spezialfirma für Problemlösungen in wasserführenden Systemen

Viele Ehrungen wurden den Brüdern Gerhard und Herbert Schilling, beide geschäftsführende Gesellschafter der Schilling-Chemie und Produktions KG, in diesem Jahr zuteil: Ihr Unternehmen besteht seit 25 Jahren, und es gab ein großes Jubiläumsfest. Die beiden Inhaber haben allen Grund, mit Stolz auf ihr Werk zu blicken. Was sie 1960 mit wenig Geld aber viel Idealismus und Fleiß begannen, ist heute eine Firmengruppe mit 150 Mitarbeitern und Geschäftsstellen in fünf deutschen Großstädten sowie Kooperationsverträgen mit zahlreichen ausländischen Unternehmen.



»Schilling-Chemie – Die Wasserexperten« betitelt sich das Unternehmen selbst, und auch von außerhalb werden seine Mitarbeiter so genannt. Das kommt nicht von ungefähr, mit dem Wasser hatten es die Schillings schon immer. Bereits der Vater vertrieb vor dem Krieg Borax; Gerhard Schilling, Flad-Schüler im Lehrgang 3, fand seine erste Anstellung bei der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz. Er untersuchte schon zu einer Zeit (1955 bis 1959) Wasserproben aus Vorflutern und Abwasserkanälen, als das alles noch kein öffentliches Thema war.

Die von ihm und seinem Bruder gegründete Schilling-Chemie hat sich auf die chemisch-wasserseitige Reinigung und vorbeugende Instandhaltung wasserführender Systeme in Klima-, Kälte- und Heizungsanlagen spezialisiert. Dabei steht »Spezialist« nicht nur für das Technik und Chemie in eigener Fertigung umfassende Programm, sondern gleichermaßen für den jeweiligen Anwendungsfall. »Universalproblemlöser«, das für alles passende Einheitsmittel, gibt es bei der Schilling-Chemie nicht. Die Bearbeitung eines jeden Auftrags beginnt damit, daß im firmeneigenen chemisch-physikalischen La-

bor eine Wasserprobe bzw. eine Probe der Ablagerungen analysiert wird. Dann werden nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten das für den speziellen Fall geeignete Verfahren und aus der großen Produktpalette die geeigneten Chemikalien ausgewählt. Um die 30 Beratungs- und Wartungswagen in der Bundesrepublik und West-Berlin sorgen dafür, daß die Mitarbeiter der Schilling-Chemie jederzeit schnell zur Stelle sind. Und zur Stelle ist meist auch Gerhard Schilling, der für die Chemie und den Vertrieb Verantwortliche im Werk. An seinem Schreibtisch in Freiberg, Firmensitz

seit 1971, trifft man ihn selten; meist ist er unterwegs, beratend, helfend und für schwierige Fälle Problemlösungen ausknobelnd. Oder er leitet gerade in seinem »Leistungszentrum Wasserchemie« ein Seminar. In dieser überregionalen Schulungsstätte werden planende Ingenieure, Klimafachleute, Haus- und Betriebstechniker mit dem aktuellen Stand der Wasserchemie vertraut gemacht. Die Schilling-Chemie gilt als eines der führenden Unternehmen der Branche und der Aufwärtstrend hält unvermindert an, im Freiburger Werk genauso wie bei den beiden

Runde und Schnapszahlen werden bei den Teilnehmern an den Experimentiersamstagen ausgezeichnet. So traf es sich, daß am 5. Oktober, dem Samstag der Chemietage, Wolfgang Flad der Schülerin Elke Jahn vom Stuttgarter Heidehof-Gymnasium als 3333. Gast dieser seit Jahren durchgeführten Veranstaltung zur Berufsorientierung ein Buch überreichen konnte. Außer Elke waren an diesem Tag Realschüler und Gymnasiasten aus dem Raum Ulm und Karlsruhe, aus Singen, Meßkirch und Fellbach mit drei Lehrern zum Experimentieren im Institut.

Die Experimentiersamstage sind übrigens bereits weit ins neue Jahr hinein ausgebucht; wer Interesse hat, sollte sich bald anmelden.



Flad-Schüler als Meisterköche:

Wohnheim ein einziges Spezialitätenrestaurant

Der Begrüßungsabend der Chemietage geriet zum großen Fest. Nach dem Empfang der vielen Gäste aus dem In- und Ausland durch Schulleitung, Dozenten und Schüler (Dr. Manfred Flad, Senior und Institutsgründer erhielt einen großen Blumenstrauß) gab es zum Auftakt zur musikalischen Unterhaltung durch die Institutsband ein echt schwäbisches Vesper. Ab acht wurde es dann international: Die 30 Bewohner des Wohnheims, darunter viele Neue, luden zu sich ein und servierten Spezialitäten aus zehn verschiedenen Ländern und Landschaften.

Die Gäste konnten sich die halbe Nacht lang durchfüttern. Man unterhielt sich glänzend und griff dabei immer wieder zu, obwohl man eigentlich längst nicht mehr konnte. Die Schüler brutzelten und buken, rührten Soßen und mischten Salate wie die Weltmeister (das Institut trug die Kosten der Zutaten). Schon Tage vorher hatte es große Probeessen gegeben. Alle machten mit, und alle beschlossen: Das machen wir wieder.

Der Benzolring

Herausgegeben von der Wegra-Verlagsgesellschaft mbH, Filderbahnstraße 17, 7000 Stuttgart 80, im Auftrag des Chemischen Instituts Dr. Flad, Breitscheidstraße 127, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 634760. Redaktion Dagmar Halm.
Fotos: S. 1, S. 2 Wegra; S. 3 Wegra (3), privat (1); S. 4 Schilling-Chemie (2), Dr. Jürgen Flad (4).
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck gestattet. Bilder werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Zwei Belegexemplare erbeten.
© 1980 Wegra-Verlagsgesellschaft mbH. Druck Leibfarth+Schwarz, 7433 Dettlingen/Bad Urach.

