

# Der Benzolring

5. Jahrgang  
Nr. 3 – Dez. 1984

Informationen  
aus dem  
Chemischen Institut  
Dr. Flad Stuttgart



Image der Chemie:

## Volksbefragung

Am Aufsatzwettbewerb des Verbands Deutscher Chemotechniker und Chemisch-technischer Assistenten (VDC) – wir berichteten darüber im letzten Benzolring – beteiligten sich die Fladschüler mit unerwartet großem Engagement. Unter drei zur Wahl gestellten Themen entschieden sich erstaunlich viele für die schwierigste und zeitraubendste Aufgabe, nämlich durch eine Befragung herauszufinden, welches Image die Chemie in der Öffentlichkeit hat. Der Fragebogen mußte selbst entworfen und hinterher statistisch ausgewertet werden. Zusätzlich war zu untersuchen, ob und wie die Öffentlichkeitsarbeit der Chemischen Industrie dieses Image berücksichtigt. So kam es, daß Fladschüler in ihren Herbstferien landauf, landab die Leute über ihre Meinung zur Chemie befragten. Die Auswertung der Ergebnisse ist noch im Gang. Einer ersten Trendmeldung zufolge ist die Chemie viel besser angesehen, als von manchen befürchtet. Im nächsten Benzolring steht mehr darüber.

Einen Tag, nachdem in Stuttgart die erste bleifreie Zapfstelle in Betrieb ging, rückten Fladschüler an, um den Sprit zu analysieren. Ergebnis: 0,0 Prozent Bleianteil.

Fladschüler machen weiter:

# Alle reden vom Benzin - wir auch!

Nach der  
Analyse der  
Stuttgarter Seen  
kam jetzt

der Bleigehalt des Benzins an die Reihe

Ob das positive Echo auf ihre Analyse des Wassers der Stuttgarter Seen die Fladschüler beflügelt hat, eine weitere derartige Untersuchung in Angriff zu nehmen, oder ob sie aktuelle, praxisbezogene Themen einfach interessanter finden als die vorgegebenen täglichen Laboraufgaben – für das Ergebnis bleibt sich's gleich, und das ist in jedem Fall bemerkenswert. So Erfreuliches nämlich die Analysen des Seewassers ergaben – 12 der 22 Stuttgarter Seen entsprachen der Güteklasse I und 8 der Güteklasse II –, mit dem Bleigehalt des Benzins sieht es weniger gut aus. Hier wird mit den gesetzlichen Vorschriften manchmal sehr lax umgegangen; ein Vorwurf, der alle Raffinerien, deren Saft in unsere Kraftfahrzeuge fließt, gleichermaßen trifft.

bedeutet, daß der maximal erlaubte Bleigehalt von 150 Milligramm pro Liter Benzin nicht überschritten ist. Aber »Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser«. Die sehr sorgfältig durchgeführten Analysen von rund 120 Proben ergaben leider Werte, die nur in einem Fall bei 140 mg/l lagen,

bei der Mehrzahl um die 150 mg/l und bei ca. 20 Prozent deutlich darüber (bis zu 185 mg/l!).

Der vom Gesetzgeber als Maximum angegebene Wert ist also in der Realität der Normalwert. Der aber müßte, nach allgemeinem Verständnis, erheblich unter dem erlaubten Maximum liegen. Hier wäre im Interesse der menschlichen Gesundheit und unserer Umwelt eine schärfere und vor allem häufigere Kontrolle in den Raffinerien notwendig.

Die Tankstellen selbst haben auf die  
(Fortsetzung auf Seite 3)



Der kleine Hinweis an allen Zapfsäulen der rund 20000 Tankstellen in der Bundesrepublik »dieser Kraftstoff entspricht DIN 51600«



Lehrerexkursion 1984

## Diesmal nach Ludwigshafen

Mit diesem Städtenamen verbindet sich für den Chemiker automatisch der Begriff BASF. So war's denn auch: Bei der schon zur Tradition gewordenen Exkursion der Chemielehrer stand in diesem Jahr eine Werksbesichtigung bei einem bedeutenden Unternehmen auf dem Programm.

Schon seit vielen Jahren organisiert der Verein der Freunde des Chemischen Instituts Dr. Flad e.V. solche rein fachlich orientierte Bildungsfahrten, um auch den Lehrern den notwendigen Kontakt zur Praxis zu erleichtern.

Diesesmal waren es 45 Chemielehrer aus Baden-Württemberg, die unter der Leitung von Dr. Manfred Flad am 26. Juli Punkt 9 Uhr das BASF-Verwaltungshochhaus betraten. Vorgesehen war neben einem Rundgang die Besichtigung des Kunststofflabors, der Palatin-echtwarenfabrik, der Anwendungs-

technischen Abteilung und des Klärwerks.

Nach dem Mittagessen fuhren die Teilnehmer zur Versuchsstation Limburgerhof, um einiges über die Dünge- und Pflanzenschutzmittelanwendung sowie über die Herbizidforschung zu erfahren (Bild oben). Nach der Abschlusdiskussion im Filmhaus und einem Abendessen startete der Bus kurz nach 18 Uhr wieder zur Rückfahrt.

Unser Interview:

## „Ich finde das Förderprogramm sehr attraktiv“

Schüler-Darlehen wurde in Teilstipendium umgewandelt

Das Förderprogramm »Studiere gleich und zahle später« des Vereins der Freunde des Chemischen Instituts Dr. Flad hat schon manche Ausbildung ermöglicht, die sonst nicht in Frage gekommen wäre. Flad-Schülerinnen und -Schüler können auf Antrag ein zinsloses Darlehen in Höhe des Schulgelds bekommen, das sie erst dann, wenn sie verdienen, in angemessenen Raten zurückzahlen brauchen. Je nach Notendurchschnitt beim Abschlußexamen kann das Darlehen in ein ganzes oder ein Teilstipendium umgewandelt werden.

Gleich drei Schulabgänger haben sich in diesem Jahr ein solches Teilstipendium verdient. Daysi-Corinna Gann beantwortete uns einige Fragen dazu.

Fräulein Gann, sind Sie mit der Ausbildung und deren Ergebnis zufrieden? Haben sich Ihre Vorstellungen einigermaßen realisiert?

Ja, ich habe das Gefühl, in jedem Fachgebiet einen grundlegenden Überblick erhalten zu haben. Dies ist auch zurückzuführen auf das reichhaltige Angebot von speziellen Arbeitsgemeinschaften. Was das Ergebnis anbetrifft, so bin ich sowohl mit dem, was »hängengeblieben« ist, als auch mit den Noten äußerst zufrieden.«

Zu Gast im Institut:

## Direktenwegs aus Chile

Der »Benzolring« berichtete schon mehrfach über die guten Kontakte des Chemischen Instituts Dr. Flad zu Professor Max Fischer vom Instituto Profesional de Osorno der Universität Santiago de Chile. Bei seinem jüngsten Besuch in Stuttgart Ende Juni regte dieser nun eine offizielle Partnerschaft zwischen den beiden Instituten an und überbrachte auch eine offizielle Einladung des Rektors an Wolfgang Flad. Es sollen nun zukünftig nicht nur Dozenten- und Schüleraustausche stattfinden, sondern auch Lehrpläne, Praktikumsunterlagen und Computerprogramme ausgetauscht werden. Absolventen des Instituts Dr. Flad haben jetzt auch die Möglichkeit, ihren Beruf in Chile auszuüben. Schüler, die sich dafür interessieren, können bereits während der Ferien einen Besuch in Chile machen. Professor Fischer, bei dem sie auch wohnen können, will sich um sie kümmern.

Laut Professor Fischer läßt der Chemieunterricht an den chilenischen Schulen auf Grund der bescheidenen Verhältnisse noch oft zu wünschen übrig. Darunter hätten dann die späteren Ausbildungsstätten zu leiden. Er möchte nun in Deutschland Paten für die Schulen finden, die sie unterstützen. Auf Wunsch von Professor Fischer steht das Chemische Institut Dr. Flad für diese Aktion als Geschäftsstelle zur Verfügung.

Als künftiger offizieller Partner des Instituto Profesional übergab das Chemische Institut Dr. Flad bei dieser Gelegenheit Professor Fischer gleich wieder eine Spende: eine ganz neue und moderne Computeranlage, die zweite also für Chile. Außerdem erhielt der Professor einen entsprechenden Programmbestand, um die beiden Anlagen voll nützen und auslasten zu können. Wirkungsvolle Entwicklungshilfe auf ganz privater Ebene!



### Chemisches Rezept für Stuttgarter Münze

In der Nr. 1/84 des Benzolrings berichteten wir über eine Exkursion zur Stuttgarter Münze. Das Chemische Institut Dr. Flad hat sich inzwischen mit einem praktischen Geschenk revanchiert. Unter Anleitung entwickelten die Schüler ein Verfahren zur analytischen Überwachung der galvanischen Bäder, das ohne viele (und teure) Geräte von einem Nichtchemiker durchgeführt werden kann. Es war eine recht mühsame und langwierige Arbeit, aber es hat sich gelohnt. Der Mitarbeiter in der Galvanik der Münze kann nun die entsprechenden Analysenwerte sofort selbst ermitteln; bis jetzt mußte er die Proben nach auswärts schicken und einige Zeit auf das Ergebnis warten.

stipendium besonders angestrengt oder war dies für Sie zweitrangig?

»Sicherlich war die Aussicht auf eine Ermäßigung des Darlehens ein gewisser Antrieb, aber wichtiger war, daß ich für mich selbst, mein Leben und meinen Beruf lerne. Daß die erreichten Noten dann ein Teilstipendium ergaben, hat mich natürlich sehr gefreut.«

Was können Sie abschließend für ein Urteil über dieses Förderprogramm abgeben?

»Ich finde das »Studiere gleich und zahle später« sehr attraktiv, weil so auch finanziell schwächer gestellten Schülern eine solche Ausbildung ermöglicht werden kann.«

Bleibt nachzutragen, daß Daysi-Corinna Gann schon vor Aushändigung des Abschlußzeugnisses eine Anstellung in einem chemisch-pharmazeutischen Betrieb in München hatte. Die Leistung hat sich also doppelt gelohnt, und eine Stellenknappheit für gute Leute ist nach wie vor nicht auszuma-chen auf diesem Gebiet.

War bei Ihrer damaligen Entscheidung für den Beruf einer CTA und dann für die Ausbildungsstätte, das Chemische Institut Dr. Flad, das Darlehen aus dem Förderprogramm von Bedeutung?

»Daß mein zukünftiger Beruf ein praktischer Beruf im chemischen Bereich sein sollte, stand für mich immer fest. Ohne das Förderprogramm – wobei im Moment nur das zinslose Darlehen und nicht ein mögliches Teilstipendium zählte – wäre mir eine Ausbildung an einem Privatinstitut aber kaum möglich gewesen.«

Haben Sie sich wegen der in Aussicht stehenden Umwandlung des Darlehens in ein Teil-

Schüleraustausch mal ganz anders:

# Der Konkurrenz ins Reagenzglas geschaut

## Chemieschüler aus Braunschweig Gäste im Institut

Am zweiten Freitag im Oktober ging es etwas eng zu im Chemischen Institut Dr. Flad: 32 Schülerinnen und Schüler der Chemieschule Dr. von Morgenstern in Braunschweig nahmen den ganzen Tag am regulären Vorlesungs- und Praktikumsbetrieb des Instituts teil. Sie waren einer Einladung der Institutsleitung gefolgt, um auch einmal zu erleben, wie es anderswo zugeht.



Kollegen im Gespräch. Rechts Dr. Peter Pook, Leiter der Chemieschule Dr. von Morgenstern in Braunschweig.

Mit der Chemieschule Dr. von Morgenstern unterhält das Chemische Institut Dr. Flad seit längerem freundschaftliche Beziehungen. Wolfgang Flad hielt zum Beispiel bei der Einweihung der neuen Schulräume in Braunschweig im Mai dieses Jahres die Festrede. Eines Tages entstand dann die Idee eines Schüleraustauschs, und die Braunschweiger reisten zusammen mit ihrem Schulleiter, Dr. Peter Pook, und den Dozenten Gundula Gabelmann und Klaus-Peter John nach Stuttgart. Die Institutsleitung hatte, wie



Wolfgang Flad demonstriert den Braunschweiger Gästen die Röntgenfluoreszenzanalyse.

gewohnt, ein attraktives Programm zusammengestellt, das neben dem Kennenlernen der Schule vom gemeinsamen Schülertreff über einen Theaterbesuch bis zur Stadtrundfahrt reichte.

Ein Gegenbesuch von Fladschülern ist schon geplant; beide Schulen sind entschlossen, den Kontakt weiter auszubauen. Es müssen ja nicht immer ausländische Schulen sein – Partnerschaften im eigenen Land sind vielleicht genauso fruchtbar. ●

Weil sie gerade dabei waren, haben die Schüler dann auch noch Dieselkraftstoff und leichtes Heizöl auf ihren Schwefelgehalt untersucht. Ergebnis: Bei beidem lagen die Werte durchweg unter der maximal erlaubten Menge, oftmals sogar um mehr als die Hälfte. Daß die gerade noch zugelassene Menge von 3 g Schwefel pro Liter Öl als viel zu hoch angesehen werden muß, steht auf einem anderen Blatt.

Sicherlich werden diesen Untersuchungen im Lauf der Zeit weitere folgen. Das Institut betrachtet sie als sehr positiv für die Ausbildung, weil die Schüler dabei die Planung einer solch groß angelegten Untersuchung, das Auswerten vieler Meßergebnisse und organisiertes Arbeiten lernen.

Alle reden vom

## Benzin...

Fortsetzung von Seite 1:

Zusammensetzung ihres Kraftstoffs keinen Einfluß; sie bekommen ihn geliefert, und er ist, wie er eben ist.

Die Proben wurden längs und quer durch Baden-Württemberg entnommen – von Bad Mergentheim bis Tuttlingen, von Aalen bis Kehl. Und ob Markentankstelle jeder Couleur oder Freie, ob »Super« oder »Normal«, überall dasselbe Bild: Die Werte schwanken im Durchschnitt zwischen 150 und 160 mg/l, mit Spitzen weit darüber. Jedesmal wenn der Tankwagen da war (und der kommt im allgemeinen alle zwei bis drei Tage), sieht es wieder anders aus. Ein Umstand, der die Arbeit sehr erschwert, weil bei größeren Abweichungen zur Kontrolle stets eine zweite Probe entnommen und analysiert wird, und die muß natürlich aus derselben Tankfüllung stammen. Wurde inzwischen nachgefüllt, war alles umsonst, diese Untersuchung ist wertlos. Nun mag man sich vielleicht fragen,

ob Chemieschüler überhaupt in der Lage sind, so genaue Analysen zu erstellen, daß man den Ergebnissen trauen kann. Antwort: Sie sind! Zum ersten läßt das Institut nur solche Untersuchungen zu, die die Schüler unter Anleitung ihrer Dozenten bewältigen können. Zum zweiten wandten sie in diesem speziellen Fall mit der Röntgenfluoreszenzanalyse das modernste Verfahren an, das es hierfür gibt (in der ganzen Bundesrepublik stehen bisher nur wenige dieser Hochleistungsgeräte), die Sicherheit der Ergebnisse liegt bei 99 Prozent. Die Schüler arbeiteten überaus penibel; alle Vorschriften wurden beachtet und alle überhaupt möglichen Fehlerquellen berücksichtigt.

»Wir wissen, daß keine Methode fehlerfrei ist«, sagt einer der 50 Schüler, die ihre Freizeit für diese Untersuchung geopfert haben, »aber wir wissen auch, wie man Fehler ermittelt und können sie deshalb einkalkulieren.«

Auf die Frage, warum sie nach dem Wasser gerade auf die Bleiuntersuchungen verfallen sind, antwortet er: »Wir sind keine Umweltschiffs, aber es ist doch klar, daß uns diese Themen besonders berühren. Wir haben übrigens auch bleifreies Benzin untersucht, und selbst da fanden wir in einzelnen Proben noch Bleianteile. Zum Teil mag die-

ses Benzin beim Transport verschmutzt worden sein, weil die Tankwagen vorher bleihaltiges Benzin enthielten.«

## Mailbox und Computerprogramme über das Radio

Wer bisher Datenträger per Post hin- und herschicken mußte, hat es ab dem nächsten Jahr bequemer, zumindest, wenn es um Computerprogramme vom Chemischen Institut Dr. Flad geht. Das Institut richtet nämlich eine Mailbox, das ist eine Art elektronischer Briefkasten, ein. Mehr darüber erfahren Sie in der nächsten Ausgabe des Benzolrings.

Schon jetzt gibt es eine andere Neuheit für Computerfreaks: Bits über das Radio. Ein Programm wird als rasche Folge zweier Tonsignale übertragen, die der Laie für eine Störung halten mag. Der Fachmann aber nimmt das Geräusch auf Band auf, konnte jedoch das solchermaßen aufgefangene Programm zunächst immer nur für einen speziellen Rechner verwenden. Doch seit sich die Experten von Radio Hilversum dafür etwas einfallen ließen und mit BASIC-CODE für die verschiedenen BASIC-Dialekte eine Art Esperanto entwickelten, wird jetzt im Prinzip z. B. ein Programm für einen Apple-Rechner auch von einem Commodore-Rechner verstanden.

Am Samstag, dem 15. September 1984, kam auf diesem Weg das Flad-

sche Programm zur Berechnung des pH-Werts in die Wohnzimmer. Bereits am darauffolgenden Montag brachte die Post eine Flut von Anfragen nach weiteren Programmen. Eine Sache mit Zukunft – und das Chemische Institut Dr. Flad ist dabei!

## Riesige Nachfrage

Im Benzolring 3/83 war ein Katalog der vom Arbeitskreis »Computer im Chemieunterricht« erarbeiteten Programme angekündigt. Seither kann sich das Institut vor Katalog- und Programmwünschen nicht mehr retten: Allein in den ersten zehn Monaten des Jahres 1984 mußten mehr als 20000 Programmwünsche erfüllt werden. Das Institut bemüht sich, alle Bestellungen prompt zu erledigen, bittet aber um Geduld, wenn sich der Versand etwas verzögert. Im Frühjahr 1985 wird die zweite, erweiterte Auflage des Programmkatalogs herausgegeben. Der Programmbestand wird dabei nochmals um rund 150 Programme erweitert. Schon jetzt ist ein erster Nachtrag erschienen.

# kurz-kurz-kurz

Kein Asbest mehr ist in den »Asbestdrahtnetzen«, die im Labor des Chemischen Instituts Dr. Flad verwendet werden. Das Institut benutzt nur noch Drahtnetze mit asbestfreien Substanzen als Wärmeübertragungsmaterial. Wenn auch der Umgang mit den Asbestdrahtnetzen, genauso wie mit manch anderen als gefährlich eingestuft Stoffen, wohl noch niemandem geschadet hat, bemüht sich die Schule, durch Austausch solcher Materialien eventuelle Bedenken von Schülern und Eltern auszuräumen.

Oft bekommen Berufsanfänger nach Abschluß ihrer Ausbildung nur schwer eine Anstellung, wenn sie noch nicht bei der Bundeswehr waren. Hier hilft das Chemische Institut Dr. Flad seinen Absolventen von Fall zu Fall: Um die Zeit bis zur Einberufung zu überbrücken, können einige solange als Praktikanten im Institut erste Berufserfahrungen sammeln.



## Marken für Bethel

Wieviel Post beim Chemischen Institut Dr. Flad jeden Tag eingeht, stellt man immer dann voll Staunen fest, wenn schon wieder ein Kiste Briefmarken nach Bethel geschickt wird. Alle in- und ausländischen Marken werden im Schulsekretariat gesammelt und gehen dann abwechselnd in die Anstalten nach Stetten im Remstal und nach Bethel. Dort bedeuten die Marken Arbeitsmöglichkeiten für die Heimbewohner und bares Geld. Die Arbeiten reichen

vom Ablösen, Trocknen, Sortieren, Prüfen, Bündeln bis zum Katalogisieren der Marken. Mit dem Reinerlös vom Markenverkauf werden andere Behinderte unterstützt. Vielleicht verwenden Sie bei Ihrem nächsten Brief an das Institut auch eine besonders schöne Marke?

## Experten-umfrage

Im Zusammenhang mit einer von Professor Dr. Henry A. Landsberger von der University of North Carolina international durchgeführten Experten-umfrage zur vergleichenden Bewertung von Bildungssystemen, erhielt auch Wolfgang Flad einen Katalog von über 100 Fragen mit der Bitte um Beantwortung. Es ging dabei um Schulstruktur, pädagogische Probleme, Lehrerausbildung, Kompetenzverteilung im Schulbereich, Aus- und Fortbildungsreformen, Ausbil-

dungsziele und -kosten und vieles andere mehr.

Daß auch das Team des Chemischen Instituts Dr. Flad von den Amerikanern zu den Experten heute gerechnet wird, geht auf die jahrzehntelange Ausbildungserfahrung zurück und zeigt den inzwischen erreichten hohen internationalen Bekanntheitsgrad der Schule.

## Gefährliche chemische Reaktionen

Es ist viel zu wenig bekannt, wie oft das Zusammentreffen von für harmlos gehaltenen Stoffen zu äußerst gefährlichen chemischen Reaktionen führen kann. Der Benzolring möchte deshalb unter dieser Rubrik in loser Folge Beispiele nennen, auf die das in besonderem Maß zutrifft.

Wußten Sie zum Beispiel, daß die Kombination von Chloroform und Aceton in Gegenwart von Alkalispuren nicht ungefährlich ist, weil das Gemisch heiß wird und Explosionsgefahr besteht?

## \*Forum\*

### Standpunkte – Briefe – Meinungen

Vor Beendigung eines jeden Schuljahres erreichen das Chemische Institut Dr. Flad von vielen Seiten Stellenangebote für Absolventen. Dabei fließt manches Lob für ehemalige Flad-Schüler mit ein. So schrieb z. B. Professor Dr. W. Sundermeyer vom Anorganischen Institut der Universität Heidelberg:

»...halte ich meinen Arbeitskreis mit zehn bis fünfzehn Mitarbeitern bewußt klein, weil ich dies für die optimale Größe in meiner Arbeitsrichtung ansehe. Dies bedeutet aber auf jeden Fall, daß wir uns unter so wenigen Mitarbeitern keine 'Niete' leisten können.« Und weiter: »Abschließend darf ich erwähnen, daß ich mich an Ihr Institut wende, weil der Vorgänger auf eine der zu besetzenden Stellen, dort ausgebildet und erzogen, hier einen menschlich und fachlich in jeder Beziehung ausgezeichneten Eindruck hinterlassen hat... Für die guten Jahre, die ich mit Ihrem Schüler verbringen konnte, möchte ich an dieser Stelle Ihnen als Ausbilder und Lehrer meine Hochachtung aussprechen.«

In einem Brief des Bundes für Umwelt und Naturschutz heißt es:

»Seit Februar 1984 arbeitet eine Ihrer ehemaligen Schülerinnen im Analytiklabor des B.U.N.D. Durch

die umfassende Ausbildung, die sie in Ihrem Institut erhielt, war es möglich, das neu eröffnete Labor in kürzester Zeit arbeitsfähig zu gestalten und die gestellten Aufgaben zu lösen.«

Solches Lob aus der Praxis freut dann auch die Schüler, weil sie sehen, daß sie sich bei ihrer Ausbildung nicht grundlos anstrengen.

Auf die Untersuchung der Stuttgarter Seen durch Schüler und Schülerinnen des Instituts (siehe Benzolring 2/84) schrieb Bürgermeister Dr. Klaus Lang namens der Landeshauptstadt Stuttgart:

»Ich darf Ihnen für Ihre Initiative Anerkennung aussprechen, da die von Ihren Schülern durchgeführten Wasseruntersuchungen nicht nur einen Beitrag im Dienste des Umweltschutzes darstellen, sondern sie vermitteln darüber hinaus Ihren Schülern neben dem Lernziel auch noch die Praxis.... Ihnen und Ihrer künftigen Schülergeneration darf ich weiterhin viel Erfolg bei der praxisnahen und praxisorientierten Berufsausbildung zum Chemisch-technischen Assistenten wünschen und Ihnen für Ihre grundsätzliche Bereitschaft danken, auch künftig von Fall zu Fall Ihre apparativen und personellen Kapazitäten in den Dienst für den Umweltschutz in Stuttgart zu stellen.«

Bei der diesjährigen internationalen Berufsabschlußprüfung der International Schools Association (ISA) mit Sitz in Genf führte im

Chemischen Institut Dr. Flad, bei dem 1980 die erste derartige Prüfung überhaupt stattfand, in diesem Jahr ISA-Präsident Dr. Paul Scheid persönlich den Vorsitz. ISA-Direktor Ritchie, Genf, beglückwünschte das Institut zu den hervorragenden Leistungen der elf Prüflinge:

Dear Colleagues:

You once more, individually and jointly, showed great kindness to Professor Scheid and myself during our visit to Stuttgart for the 1984 sessions of the ISA Examinations. Many warm thanks.

Professor Scheid and I wish particularly to congratulate you on having eleven out of eleven successes among the candidates. This maintains the very high standards that the Chemisches Institut Dr. Flad has set for the holding of the ISA Examinations. Professor Scheid, Chairman of the Board of Examiners, was notably impressed by the standard of knowledge in English as far as concerns the UNESCO Recommendation on Education for International Understanding, and international affairs in general.

Im persönlichen Gespräch zeigte sich Professor Scheid beeindruckt und erfreut darüber, daß offensichtlich das internationale Examen im Institut nicht ausschließlich aus fachlicher und fremdsprachlicher Sicht angestrebt und angeboten werde, sondern daß ein deutliches Interesse an internationalen Kontakten vorhanden sei, das auf die Schüler im Unterricht übergehe und bei diesen im Examen festzustellen sei.

## Persönliche Nachrichten

### Heirat

Ingrid Mahal, langjährige Assistentin im Chemischen Institut Dr. Flad, hat geheiratet und heißt jetzt Ingrid Roth. Auch nach ihrer Heirat bleibt sie am Institut und steht den Schülern mit ihrer großen Erfahrung zur Seite.



### Im Amt bestätigt

Die Fachgruppe der Naturwissenschaftlich-technischen Schulen im Deutschen Privatschulverband wählte auf ihrer Jahrestagung im November in Mainz Wolfgang Flad erneut einstimmig zu ihrem Vorsitzenden. Er ist außerdem Mitglied des Vorstands des Privatschulverbands und wird sich auch in Zukunft engagiert für die Belange der Privatschulen einsetzen. Bei sinkenden Schülerzahlen wird die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen nur dann unverändert anhalten, wenn die Privatschule neue Ideen und besondere Angebote hat.

### 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 (0711) 634760. Redaktion Dagmar Halm. Bildnachweis: S. 1 Archiv Chemisches Institut Dr. Flad, Horst Rudel; S. 2 Prof. Richard Helfrich, Privat; S. 3 Archiv Chemisches Institut Dr. Flad; S. 4 Privat. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck gestattet. Bilder werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Zwei Belegexemplare erbeten. © 1980 Wegra-Verlagsgesellschaft mbH. Druck Leibfarth+Schwarz, 7433 Dettingen/Bad Urach.