



Gang war oft 'verpestet'. Die Baukommission für das neue Schulhaus hatte allen Grund, für das Fach 'Chemie' einen neuen Standort zu suchen. Prof. Dr. K. Grob, Zürich, sah noch die 'alte' Chemie. Er fand, hier möchte er Chemielehrer sein. Die 'Alchemistenbude' von Disentis hatte es ihm angetan.

Der erste Chemielehrer Dr. P. Benedikt Malin hat im barock-gewölbten 'Chemie-Labor-Schulzimmer' unterrichtet. Seine botanische Dissertation hat er bei Prof. Ursprung in Fribourg geschrieben: 'Zur Kenntnis der Saugkraft der Koniferennadeln' (1931 Fribourg). Ausser Botanik hatte er auch Chemie, Physik und Mineralogie belegt. Von 1934–1952 unterrichtete er. Dann erlag er einer Embo-

lie. Er war 'mit Leib und Seele' ein Naturwissenschaftler, ein Lehrer, der sich sorgfältig vorbereitete, regelmässig abfragte und keine Antwort entgegennahm, wenn sie nicht sprachlich genügte. Seine Freude am Fach gab er weiter, und viele seiner Schüler wählten Berufe, die Naturwissenschaften voraussetzten.

1969 beschloss das Kloster einen Schulhausneubau. Die Architekten Baur und Sohn und Mariani, alle Basel, bekamen den Auftrag.

Die Planung und Ausführung der Chemieabteilung (Unterrichtszimmer, Labor und Lehrerzimmer) durfte der Schreibende – Nachfolger von P. Benedikt Malin – selber an die Hand nehmen. Mit der Baukommission wurden jüngst bezogene Mittelschulen besucht. Chemiezimmer und Labor der Evangelischen Mittelschule Schiers gaben uns viele gute und beherzigungswerte Erfahrungen mit.

Die klostereigene Baugruppe teilte sich folgende Aufgaben: Br. Andreas baute die mit Keramikplatten belegten Labortische, Br. Markus war verantwortlich für die Zu- und Ableitungen von Wasser und Lösungen. Schon damals wurde ein Vorklärbekken vor den Einlauf ins zentrale Ablaufsystem gebaut. Als diplomierter Elektriker versorgte Br. Alfons jeden Laborplatz mit den elektrischen Anschlüssen. Nach 22 Jahren Betrieb hat sich die 'Heimarbeit' als betriebssicher bewährt. Die Klosterschule, weit weg von anderen Mittelschulen, hat im oberen Vorderrheintal kein Maultierleben gelebt, mit Sommerstress und Winterschlaf.

Die Mitgliedschaft in der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft und im Verband der schweizerischen Gymna-

siallehrer stellten den Kontakt mit Kollegen anderer Mittelschulen her. Die in der Schweiz üblichen Schulbücher für den Chemieunterricht wurden auch in Disentis verwendet. Die Kollektion fängt an mit Hess und ist mit dem ersten schlanken bis zum dicken Christen angewachsen. Auch bei den Benediktinerschulen in Bayern und Österreich besorgten wir uns die Leitfäden, aber trennten uns nicht von der Schweizerproduktion. Die Teilnahme an Chemiekursen und die Besuche in der chemischen Industrie erweiterten ebenfalls den Horizont.

Nach 43 Jahren hat der Schreibende den Chemieunterricht in jüngere Hände übergeben.

Besucher fragten oft, ob in der Chemie auch weltanschauliche Fragen behandelt würden. Das wäre interessant. Aber die Ausbildung im Fachwissen hatte Vorrang. Lieber saubere Chemie als trübe Lösungen aus den Randgebieten. Ein Chemiker sandte mir am 12. Juni 1963 eine Karte von Olympia: 'Tief beeindruckt hat uns der Besuch an der Wiege der europäischen Kultur. Nur schade, dass unsere Wissenschaft eher gebremst als gefördert wurde. Dafür sind wir die glücklichen Zeitgenossen, die ihren Aufschwung miterleben dürfen'. Dass dieser Schwung nicht erlahmt, dafür lohnt es sich, Lehrer zu sein.

Anmerkung von G.N. Pater 'Chemicus' von Disentis sei für seinen Beitrag zu diesem Heft gedankt. Möge es dem Klostersgymnasium noch lange vergönnt sein, in der einmaligen geistigen und landschaftlichen Umgebung einen modernen Chemieunterricht in die Tradition der humanistischen Bildung einzubetten.

Chimia 49 (1995) 346–347  
© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft  
ISSN 0009-4293

## Die 'Studienwoche Chemie' hilft bei der Berufswahl und erreicht wichtige, neue Lernziele

Paul Andermatt\*

Seit 1989 können jedes Jahr Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in einem Forschungslabor während einer oder zwei Wochen selbständig an einem chemischen Projekt arbeiten. Organisiert wer-

den diese Veranstaltungen gemeinsam von 'Schweizer Jugend forscht', verschiedenen chemischen Unternehmen und dem Verein Schweizer Naturwissenschaftslehrer.

Diese Studienwochen bringen den Jugendlichen viele neue Eindrücke: Sie erhalten einen guten Einblick in die Methoden und Arbeitsweisen der chemischen Forschung. Die Projekt-Themen reichen von den Anwendungen und den Eigenschaften von Kunstharzen über die Molmassenbestimmung von Lignin oder der Synthese von DNS-Sequenzen bis zum Molecular-Modelling. Am Samstag, dem letzten Tag der Studienwoche, präsentieren die Teilnehmer ihre Arbeiten. Bei diesem Anlass sind die Diskussionen entsprechend vielseitig. Es ist interessant zu

\*Korrespondenz: Dr. P. Andermatt  
Gymnasium Oberwil  
CH-4104 Oberwil



Gang war oft 'verpestet'. Die Baukommission für das neue Schulhaus hatte allen Grund, für das Fach 'Chemie' einen neuen Standort zu suchen. Prof. Dr. K. Grob, Zürich, sah noch die 'alte' Chemie. Er fand, hier möchte er Chemielehrer sein. Die 'Alchemistenbude' von Disentis hatte es ihm angetan.

Der erste Chemielehrer Dr. P. Benedikt Malin hat im barock-gewölbten 'Chemie-Labor-Schulzimmer' unterrichtet. Seine botanische Dissertation hat er bei Prof. Ursprung in Fribourg geschrieben: 'Zur Kenntnis der Saugkraft der Koniferennadeln' (1931 Fribourg). Ausser Botanik hatte er auch Chemie, Physik und Mineralogie belegt. Von 1934–1952 unterrichtete er. Dann erlag er einer Embo-

lie. Er war 'mit Leib und Seele' ein Naturwissenschaftler, ein Lehrer, der sich sorgfältig vorbereitete, regelmässig abfragte und keine Antwort entgegennahm, wenn sie nicht sprachlich genügte. Seine Freude am Fach gab er weiter, und viele seiner Schüler wählten Berufe, die Naturwissenschaften voraussetzten.

1969 beschloss das Kloster einen Schulhausneubau. Die Architekten Baur und Sohn und Mariani, alle Basel, bekamen den Auftrag.

Die Planung und Ausführung der Chemieabteilung (Unterrichtszimmer, Labor und Lehrerzimmer) durfte der Schreibende – Nachfolger von P. Benedikt Malin – selber an die Hand nehmen. Mit der Baukommission wurden jüngst bezogene Mittelschulen besucht. Chemiezimmer und Labor der Evangelischen Mittelschule Schiers gaben uns viele gute und beherzigungswerte Erfahrungen mit.

Die klostereigene Baugruppe teilte sich folgende Aufgaben: Br. Andreas baute die mit Keramikplatten belegten Labortische, Br. Markus war verantwortlich für die Zu- und Ableitungen von Wasser und Lösungen. Schon damals wurde ein Vorklärbecken vor den Einlauf ins zentrale Ablaufsystem gebaut. Als diplomierter Elektriker versorgte Br. Alfons jeden Laborplatz mit den elektrischen Anschlüssen. Nach 22 Jahren Betrieb hat sich die 'Heimarbeit' als betriebssicher bewährt. Die Klosterschule, weit weg von anderen Mittelschulen, hat im oberen Vorderrheintal kein Maultierleben gelebt, mit Sommerstress und Winterschlaf.

Die Mitgliedschaft in der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft und im Verband der schweizerischen Gymna-

siallehrer stellten den Kontakt mit Kollegen anderer Mittelschulen her. Die in der Schweiz üblichen Schulbücher für den Chemieunterricht wurden auch in Disentis verwendet. Die Kollektion fängt an mit Hess und ist mit dem ersten schlanken bis zum dicken Christen angewachsen. Auch bei den Benediktinerschulen in Bayern und Österreich besorgten wir uns die Leitfäden, aber trennten uns nicht von der Schweizerproduktion. Die Teilnahme an Chemiekursen und die Besuche in der chemischen Industrie erweiterten ebenfalls den Horizont.

Nach 43 Jahren hat der Schreibende den Chemieunterricht in jüngere Hände übergeben.

Besucher fragten oft, ob in der Chemie auch weltanschauliche Fragen behandelt würden. Das wäre interessant. Aber die Ausbildung im Fachwissen hatte Vorrang. Lieber saubere Chemie als trübe Lösungen aus den Randgebieten. Ein Chemiker sandte mir am 12. Juni 1963 eine Karte von Olympia: 'Tief beeindruckt hat uns der Besuch an der Wiege der europäischen Kultur. Nur schade, dass unsere Wissenschaft eher gebremst als gefördert wurde. Dafür sind wir die glücklichen Zeitgenossen, die ihren Aufschwung miterleben dürfen'. Dass dieser Schwung nicht erlahmt, dafür lohnt es sich, Lehrer zu sein.

Anmerkung von G.N. Pater 'Chemicus' von Disentis sei für seinen Beitrag zu diesem Heft gedankt. Möge es dem Klostersgymnasium noch lange vergönnt sein, in der einmaligen geistigen und landschaftlichen Umgebung einen modernen Chemieunterricht in die Tradition der humanistischen Bildung einzubetten.

Chimia 49 (1995) 346–347  
© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft  
ISSN 0009-4293

## Die 'Studienwoche Chemie' hilft bei der Berufswahl und erreicht wichtige, neue Lernziele

Paul Andermatt\*

Seit 1989 können jedes Jahr Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in einem Forschungslabor während einer oder zwei Wochen selbständig an einem chemischen Projekt arbeiten. Organisiert wer-

den diese Veranstaltungen gemeinsam von 'Schweizer Jugend forscht', verschiedenen chemischen Unternehmen und dem Verein Schweizer Naturwissenschaftslehrer.

Diese Studienwochen bringen den Jugendlichen viele neue Eindrücke: Sie erhalten einen guten Einblick in die Methoden und Arbeitsweisen der chemischen Forschung. Die Projekt-Themen reichen von den Anwendungen und den Eigenschaften von Kunstharzen über die Molmassenbestimmung von Lignin oder der Synthese von DNS-Sequenzen bis zum Molecular-Modelling. Am Samstag, dem letzten Tag der Studienwoche, präsentieren die Teilnehmer ihre Arbeiten. Bei diesem Anlass sind die Diskussionen entsprechend vielseitig. Es ist interessant zu

\*Korrespondenz: Dr. P. Andermatt  
Gymnasium Oberwil  
CH-4104 Oberwil

hören und zu sehen, wo überall gewisse Methoden, wie HPLC oder MS, eingesetzt werden. Dank der intensiven Betreuung ist es möglich, innerhalb einer einzigen Woche Einblick in verschiedene moderne Arbeitstechniken zu gewinnen. Solche Erfahrungen kann die Schule nicht bieten, aber sie sind für Jugendliche, die Naturwissenschaften studieren wollen, sehr wichtig. Die jungen Leute werden ihre Erfahrungen auch weitergeben, wenn sie an den verschiedenen Schulen über die 'Studienwoche Chemie' berichten. Im

übrigen machen die Teilnehmer nach der Studienwoche eine schriftliche Zusammenfassung der Arbeiten und 'Schweizer Jugend forscht' stellt diese Berichte in einer Broschüre zusammen.

Im April dieses Jahres fand die 7. Studienwoche Chemie statt. Es hatten sich, mit Empfehlung der Chemielehrer und -lehrerinnen, über 40 Jugendliche für die 36 ausgeschriebenen Projekte angemeldet. Während einer bis anderthalb Wochen arbeiteten in Basel 9 Jugendliche bei Ciba, 5 bei Roche und 11 bei Sandoz.

Andere Arbeitsplätze waren bei Bachem in Bubendorf, bei der Cellulosefabrik At-tisholz, bei Ciba Marly, bei Ems Dottikon und an der Universität Zürich. Viele Betreuer und Betreuerinnen schätzen den Kontakt mit interessierten Jugendlichen. Vielleicht sind auch Sie, resp. Ihre Firma, interessiert mitzumachen?

Nähere Angaben machen Ihnen gerne 'Schweizer Jugend forscht', Technoramastrasse 1, CH-8404 Winterthur (Tel. 052 27 44 40) oder der Autor und Leiter der 'Studienwoche Chemie'.

Chimia 49 (1995) 347-348  
© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft  
ISSN 0009-4293

## IUPAC-Chemiefestival 1994 an der Universität Fribourg

Marco Ziegler\*

In der *Chimia* ist schon einmal ein Bericht über das Chemiefestival 1994 erschienen (Th. A. Kaden, *Chimia* 1994, 48, 577). Im Zusammenhang mit dem Thema dieses Heftes und in Anbetracht der begeisterten Teilnahme vieler Mittelschüler und -schülerinnen am Chemiefestival wird nochmals darauf eingegangen.

Die IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) feierte am 24./25. September 1994 ihr 75jähriges Jubiläum mit einem Chemiefestival an der Universität Fribourg. Unter dem Motto 'Chemistry for Life' hatte die IUPAC ihre Sektionen aufgerufen, einen nationalen Anlass zu organisieren. Die Schweiz tat dies auf besondere Art und lud 'chemisch interessierte und begabte' Mittelschüler und -schülerinnen aus der ganzen Schweiz sowie Vertreter der chemischen Industrie und der Hochschulen ein. Und sie kamen zahlreich in die Saane-Stadt, um gemeinsam über die Zukunft der Chemie und ihre Rolle in der Gesellschaft zu diskutieren und sich in Workshops über die Entwicklungen in den Gebieten Ernährung, Öko-

logie, Gesundheit, Energie und Computing zu informieren. Insgesamt 118 Mittelschüler und -schülerinnen, 43 Vertreter der Industrie und der Hochschulen sowie einige Pressevertreter konnte Prof. F.P. Emmenegger, der die Organisation an der Universität Fribourg leitete, am Samstag-nachmittag beim gemeinsamen Mittagessen begrüßen. In Workshopgruppen eingeteilt, wurden darauf die Schüler und Schülerinnen von Fachleuten informiert, und es wurde erstes Diskussionsmaterial gesammelt. Trotz der unumgänglichen Sprachbarriere (deutsch und französisch) war es erfreulich zu sehen, dass sich einige Schüler und Schülerinnen sowie interessierte Fachleute auch an Workshops beteiligten, welche nicht in ihrer Muttersprache angeboten wurden. Nach gründlicher Vorbereitung in den kleinen Workshopgruppen galt es, das gesammelte Diskussionsmaterial im grossen Plenum kurz darzulegen und die Themen Gesundheit, Ökologie und Ernährung anschliessend gemeinsam zu diskutieren. Die Fachleute sollten den Schülern und Schülerinnen Red und Antwort stehen. Schon bald war klar, dass letztere sich nicht scheuten, den Industrievertretern unangenehme Fragen zu stellen und ihre Meinung auszudrücken: 'Darf die Gentechnologie dem lieben Gott ins Handwerk pfuschen? Wollen die Chemiekonzerne tatsächlich etwas für den

Umweltschutz tun oder betreiben sie ihn nur zu Werbezwecken? Wird die Menschheit trotz wirksameren Medikamenten immer kränker? Warum forscht die Pharmaindustrie nach immer neuen Medikamenten, obwohl es schon weit mehr Arzneimittel gibt, als die Menschheit schlucken kann? Muss die Industrie von sich aus umweltverträgliche Produkte liefern oder muss sie erst reagieren, wenn der Markt dies fordert? Wieviel Chemie ist nötig, damit die Landwirtschaft die rasant wachsende Menschheit überhaupt ernähren kann?'

Die Antworten der Fachleute waren ebenso offen und direkt, niemand nahm ein Blatt vor den Mund. Dr. H.G. Leuenberger (Roche) verteidigte die Bio- und Gentechnologie und zählte Beispiele auf, bei denen dank gezielter genetischer Eingriffe erblich bedingte Krankheiten geheilt werden können und verwies auf die Produktion von Arzneimitteln mittels gentechnisch veränderten Bakterien. Die Schüler und Schülerinnen bezweifelten, dass ethische Richtlinien geeignet seien, um gentechnische Experimente zu kontrollieren und meinten, dass vielmehr die Politik oder der Markt die Ethik diktiert. Sie wurden dabei an anderer Stelle von Dr. A. Curtin (Umweltbeauftragter der Sandoz New Technologies AG) unterstützt, der feststellte, dass Unternehmen grundsätzlich keine Ethik hätten und nur die Gesellschaft die Rahmenbedingungen für ethisches Handeln setze. Auch beim Thema Umweltschutz übten die Fachleute scharfe Selbstkritik: 'In der Schweiz gibt es viele Komposthaufen, die nur das eigene Gewissen beruhigen sollen. Der Mensch hat seine Umwelt und damit seinen Lebensraum noch nie so strapaziert wie in diesem Jahrhundert.'

Bei den kontroversen Diskussionen entstand der Eindruck, dass die Schwierigkeiten zur Lösung der Menschheitspro-

\*Korrespondenz: M. Ziegler  
Universität Fribourg  
Postfach 854  
CH-1701 Fribourg