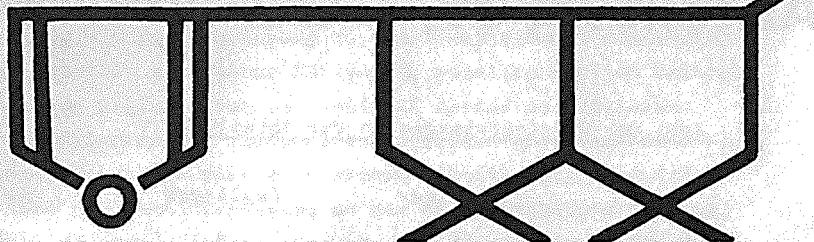


1000 x

**NR.**

# HUNDAZON

**7**



HERAUSGEGEBEN VON DER VEREINIGUNG DER  
CHEMIESTUDIERENDEN AN DER ETH ZÜRICH

Redaktion: Joseph Peter, Peter Sehr und Eugène Suter  
sowie Geoffrey Bodenhausen als freischaffender Literat.

2. Juli '73

## inhalt

- \* Abteilung IV, QUO VADIS ? 2
- \* Ist die VCS ein Parkinson-Betrieb ? 5
- \* Gruppenunterricht. 7
- \* Fragebogen: Institutionalisierung in Aussicht ? 9
- \* Projektorientiertes Studium: Aktuelles. 10
- \* Mündliche Prüfungen Abgeschafft ! 12

# Abteilung IV, QUO VADIS ?

## Zahl der Neueintretenden an der Abteilung IV

	Schweizer	Ausländer	Gesamt
WS 1968	85	15	100
WS 1969	84	29	113
WS 1970	99	29	128
WS 1971	121	25	146
WS 1972	70	13	83

Die Zahl der Neueintretenden von 1972 entspricht der des Jahres 1950. Die Studienverhältnisse haben in der Zwischenzeit jedoch teilweise recht grosse Veränderungen erfahren; wie es scheint, sowohl quantitative als auch qualitative. Der Aufwand pro Student (Laboreinrichtungen, Verwaltungen, Gebäulichkeiten) ist 1972 ungefähr dreimal so gross wie 1950 (Einschätzung Prof. Schneider). Für die Neueintretenden 1970 wurde ein Studienplan in Kraft gesetzt, der dem Studenten in den höheren Semestern eine grössere Freiheit in der Richtungswahl gewährleisten soll. Für die Studentenseite also, wie es scheint, eine insgesamt erfreuliche Entwicklung. Auf der Professoreseite, so würde man annehmen, sollte das plötzliche Absacken der Studienanfänge eher erschrecken, oder doch zum Nachdenken anregen. Fragt man jedoch diese Seite über die Beurteilung dieser Entwicklung an, so erhält man oft den Eindruck, dass sich Analysen an der Abteilung IV fast ausschliesslich auf den Inhalt von Reaktionskolben beschränken. Man steht solchen Entwicklungen und ihren Auswirkungen deshalb weitgehend hilflos gegenüber, und erklärt sie am liebsten als statistische Schwankungen oder als undurchschaubare Naturgesetze. Diese Haltung führt dann dazu, dass Entscheidungen nach Kriterien getroffen werden, die keinen Bezug zu den Ursachen haben, d.h. dass z.B. eine Studienreform durchgeführt wird ohne sich zu überlegen, wie

die Auswirkungen dieser Reform sein werden und in welcher Beziehung sie zu der sich ändernden Stellung des Chemikers in der Industrie stehen. (Wir beziehen uns hier auf die Protokolle 1968/70 der Studienplankommission). Eine Hochschule, die ihren gesellschaftlichen Bezug mit der Begründung der Wertfreiheit von Wissenschaft verneint, beraubt sich ihrer Fähigkeit, gesellschaftlich bedingte Entwicklungen zu verstehen und rational darauf zu reagieren.

So ist das Phänomen der zurückgehenden Studentenzahlen nicht nur an der Abt. IV sondern auch an 7 anderen Abteilungen vorzufinden. An der Zahl der Neueintretenden an den naturwissenschaftlichen Fakultäten zeichnet sich ev. das ab, was man als Ende des Positivismus in den Naturwissenschaften bezeichnen kann.

Der Positivismus, bei dem Wissenschaft nur als Tatbestand, ohne Beziehung zur Gesellschaft betrachtet wird; wo alles, was technisch möglich auch wünschenswert und notwendig ist; wo wissenschaftliche Forschung oft zum Selbstzweck geworden ist; und ohne Betrachtung auf die Zukunft der Menschen betrieben wird. Heute ist für viele Studenten wissenschaftlicher Fortschritt nicht mehr identisch mit gesellschaftlichem Fortschritt. Für viele Maturanden entfällt damit die Motivation, durch die Aufnahme eines technisch-naturwissenschaftlichen Studiums einen Beitrag zum Fortschritt der Menschheit zu leisten. Die Motivationslosigkeit findet sich aber genau so gut unter den bereits Studierenden. Da dem Studenten jegliche Beziehung zu den Auswirkungen seiner Arbeit fehlt, lässt sich zum Ersten die Frage "warum dies alles " nicht beantworten und zum Zweiten keine objektive Entscheidung über das Einschlagen einer bestimmten Richtung innerhalb seines Studiums treffen. Dies bedeutet, dass der neue Freiheitsraum, der den Studenten der Abt. IV durch die Studienplanreform (z.Bsp. freie Wahl der Fächer für Diplomchemiker ab 6. Semester) geschaffen wurde, den Studenten eher in Verlegenheit als zum Treffen einer objektiven Entscheidung bringt. Wie soll denn ein Student, der weder über die Stellung einer bestimmten Fachrichtung in der Industrie, noch über die Arbeitsbedingungen, noch über die Auswirkung seines Forschens genaues

Wissen besitzt, eine objektive Entscheidung fällen ?

Unterhält man sich mit Studenten, so findet man bei den meisten rein subjektiv begründete Entscheidungskriterien wie: "Die Vorlesung bei dem und dem ist schlecht," oder: "Da ist es während des Sommers im Labor zu warm", usw. Der Student hat sich also unbewusst auch schon den Grundsatz der Wertfreiheit angeeignet, sich auf seine subjektiven Gesichtspunkte zurückgezogen, und negiert die Aussenwelt, d.h. seine Gesellschaft. Dass er dieses aber nicht nur an der Hochschule tut, sondern auch noch nach seinem Studienabschluss in der Industrie oder an der Hochschule aufrecht erhält, ist einer der Gründe, warum heute die technische Intelligenz zu einem Machtinstrument geworden ist, das sich beliebig ge- und missbrauchen lässt. (Brecht's "Erfinderische Zwerge, die man für alles mieten kann...")

Ein Instrumentarium, welches nicht fähig ist, Zielsetzung und Verwertung von Forschung zu beeinflussen und zu beurteilen. Dieser technischen Intelligenz werden jedoch im Nachhinein die Auswirkungen ihrer Forschung (wie z.B. Umweltverschmutzung) zugeschrieben. Durch diese Tatsache hat die Technik teilweise ihr positives Image bei der Bevölkerung eingebüsst, wodurch der am Anfang erwähnte Rückgang der Neueintretenden erklärt werden könnte. Die Konsequenz : Auch die technische Intelligenz muss sich ihrer gesellschaftlichen Stellung und Auswirkung bewusst werden, was das Ende der Wertfreiheit von Wissenschaft bedeutet. Von diesem Standpunkt aus werden sich neue Zielsetzungen für den Studenten der Naturwissenschaften erarbeiten lassen. Also nicht quantitative, sondern qualitative Reformen.

Ein Schritt auf dem Weg zu einer Studienreform stellt das von Studenten der Abt. X und IV geforderte Projektstudium dar. (siehe Seite 10).

# ist die vcs ein parkinson - betrieb ?

Es gibt Leute, die jegliche Hochschulpolitik dermassen hassen, dass sie ein Flugblatt nur noch entgegennehmen, um es vor den Augen des Verteilers demonstrativ zu zerreißen. Solche sehen wenig vom Fortschreiten der Geschichte. Aber alle anderen müssen gestehen: ES TUT SICH ETWAS

Die VCS ist nicht ein Betrieb, der sich bloss mit dem Vorstandessen und mit Neuwahlen beschäftigt.

- Nach dem Erfolg der Autographie "Magnetische Resonanz" ist nun auch die Vorlesung "Chemische Bindung" erschienen. Dem Schreibenden scheint es eines der saubersten Bücher zu sein, die überhaupt auf dem Markt sind...(Erhältlich beim SAB) Ausser dem Kredit und der Aufschrift "Verlag der Fachvereine" wurde alles abteilungsintern vorbereitet. Der Aufwand war ungeheuer: man möge sich überlegen, ob etwas Dankbarkeit nicht angemessen wäre. (Es gibt welche, die als Dank für die Arbeit der VCS... ihren Austritt aus dem VSWTH erklären, um sich ein Paar Fränkli zu ersparen.)

Zum heutigen Zeitpunkt ist eine Autographie "Kinetik" (Prof. Günthard) in Vorbereitung. Die VCS begnügt sich offenbar nicht mit billigen Aktionen, die viel Lärm machen und wenig anspruchsvoll sind.

- Es regnet Exkursionen, was die Teilnehmer sicher zu schätzen wissen. Ausserdem: es gibt neuerdings auch lesenswerte Exkursionsberichte am Anschlagbrett für diejenige die sich nicht so leicht aus dem Wirrwarr der Kühlwasserschläuche befreien konnten.

- Die Mitarbeit in den Gremien wird fleissig vorangetrieben. Die Kommentare am Anschlagbrett geben nur einen blassen Eindruck. Wichtig ist, dass die VCS immer zu allen Beschlüssen (insofern sie nicht durch Geheimdiplomatie zustande kommen, oder in der geheimnisvollen Dozentenkonferenz behandelt werden) Stellung nimmt. Wir Studentenvertreter staunen immer: man hört uns zu.

Zur Unterstützung der Diskussion in den Gremien laufen in diesem Semester zwei Fragebogen:

- Zu den (mündlichen) Prüfungen, (Siehe S.12)
- Zur Ringvorlesung,

Ausserdem sind 4 (vier!) Anträge dem AR unterbreitet worden:

- Fragebogen: Uebernahme der bisher von der VCS durchgeführten Umfragen bezüglich Lehrerfolg der Vorlesungen durch die Institute, (Siehe S.3)
- Gruppenunterricht: Schaffung einer vielversprechenden Alternative zur Vorlesung Allgemeine Chemie I&II, (Siehe S.7)

- Projektorientiertes Studium:

Ein erster Vorstoss auf die Verwirklichung eines interdisziplinären, gesellschaftsbezogenen Studiums hin, (in Zusammenarbeit mit der Abt X)

(Siehe S.10)

- Ueberprüfung der Praktika: OCP-I und PCP-I

Aus dem Wortlaut des Antrages: "Es sollte insbesondere untersucht werden, inwiefern die seit der Studienplanreform modernisierte Durchführungsart des ACP-I sich auf die Praktika PCP-I und vor allem OCP-I übertragen liessen." (Das ACP-I wird in der Begründung als "konzeptuell wesentlich moderner bezeichnet".)



# gruppenunterricht

Im WS 72/73 wurden mit erheblichem Aufwand drei Grossveranstaltungen durchgeführt, zu denen sämtliche Angehörigen der Abteilungen IV und X eingeladen wurden.

Die dritte Diskussion (am 7. Februar '73), zu der Frau Prof. B. Eckstein referierte, und die sich auf Materialien in der 3. Extranummer Nerv & Hundazon abstützte, warf die Frage auf:

Können wir die Frontalvorlesung des XIX. Jahrhunderts ersetzen ?

Unsere Antwort ist: ja.

Der Grundgedanke ist dieser: wir konzentrieren uns auf diejenige Vorlesung an der Abteilung, die die meisten Zuhörer zählt. Denn mit 150 Studenten leidet das Konzept der Frontalvorlesung zwangsläufig Schiffbruch - auch der beste Dozent kann daran nichts ändern.

Die Vorlesung Allgemeine Chemie I und II soll nun zum Teil oder ganz aufhören zu existieren. Stattdessen werden die Studenten aufgeteilt in Gruppen von 8 bis 12 Personen, die unter der Leitung eines Tutors den Lehrstoff erarbeiten.

Die Aufgabe des Tutors wird es sein, die Arbeit der Gruppe zu lenken, die nötigen Impulse zu liefern und über scheinbar unüberwindbare fachliche Probleme hinwegzuhelfen, nicht jedoch, eine Frontalvorlesung vor kleiner Zuhörerschaft zu halten.

Die Studentenvertreter haben nun die Initiative ergriffen, dem AR einen Antrag zu unterbreiten. Ausser einigen Modalitäten zur Ausführung des Gruppenunterrichtes können wir im Grunde genommen nur über zwei Parameter verhandeln:

- 1- Der Prozentsatz der Studenten, der von der gruppendidaktischen Alternative erfasst werden soll,
- 2- Die Anzahl Stunden pro Woche, während der die traditionelle Vorlesung zugunsten des Gruppenunterrichtes wegfallen soll.

ad (1)

Die Studentenvertreter sind der Meinung, dass jeglicher Kompromiss bezüglich des ersten Punktes unzulänglich wäre: werden nicht 100 % der Studenten, die bisher die Vorlesung besuchten, erfasst, so müssten Gruppenarbeit und Vorlesung parallel stattfinden.

Jeder kann sich denken, was passiert, wenn sich Gerüchte wie "Prof.X hat sich heute etwas gebessert" oder "heute war er katastrophal" herumsprechen würden: die Studenten liefen von den Gruppen in die Vorlesung, von der Vorlesung in die Gruppen, und weder die eine noch die andere Form hätte je eine Chance, sich zu bewähren. Denn für das Entstehen einer "Gruppendynamik" braucht es ein minimales Zusammenhalten der Gruppe.

ad (2)

Im Antrag sind bezüglich der zeitlichen Verteilung drei Varianten formuliert worden:

#### Variante I

Die Vorlesung im grossen Hörsaal findet nicht mehr statt. Die Tutoren übernehmen die Betreuung der Gruppen während der 6 Wochenstunden und im Praktikum. In den 6 Wochenstunden wird der gesamte Stoff behandelt.

#### Variante II

Zwei Wochenstunden Gruppenarbeit - vier Wochenstunden Vorlesung. In den Gruppen wird derjenige Teil des Stoffes behandelt, der sich auf das Praktikum bezieht: Phasenübergänge, Koordinationschemie, Trennmethode, Gleichgewichte in der Lösung... (Die genaue Aufgliederung muss besprochen werden!) Die Grundlagen werden vor der Behandlung in den Gruppen durch Literaturstudium erworben. Es ist nicht Aufgabe der Gruppen, den Stoff der übrigen 4 Stunden einfach zu wiederholen.

#### Variante III

Zwei Wochenstunden Gruppenarbeit - vier Stunden Vorlesung. Die Gruppenarbeit beschränkt sich lediglich auf die Vertiefung und Anwendung des Stoffes, der in den übrigen 4 Wochenstunden Vorlesung geboten wird.



Man könnte sich fragen: wieso drei Anträge formulieren, wenn wir Studenten nur eine Lösung (nämliche die erste) für optimal halten ?

Nun: mehr als zwei Jahre abteilungsärztliche Praxis haben gezeigt, dass beim dort üblichen Kuhhandel immer wieder Alternativen vorgeschlagen werden, die von studentischer Seite schon längst auf ihr Pro und Kontra untersucht worden sind. Unden man die mögliche Gegenvorschläge von vornherein ausformuliert, kann man sie besser gegeneinander abwägen.

# fragebogen :

# institutionalisierung

# in aussicht ?

Das Hundazon Nr 6 umfasste 14 Seiten Information aus dem Fragebogen, der im Januar '72 von der VCS erstellt wurde. Ein Monument der Langweiligkeit, gewiss, aber ein beispielloser Einsatz der studentischen "Bürokraten", und eine unerschöpfliche Quelle fundierter, konstruktiver Kritik.

Nun: wir sind weder in der Lage noch gewillt, halbamtlich zu schaffen für die Modernisierung des Lehrbetriebes.

Wir haben deshalb dem Abteilungsrat beantragt, dass nun die Institute um diese Arbeit aus der Hand nehmen, und dass sie in Zukunft solche Umfragen durchführen.

In jeder Vorlesung, die mehr als 10 Studenten betrifft, soll nun jeder Dozent vom AR beauftragt werden, selber den Lehrerfolg zu überprüfen, selber zu untersuchen, ob er durch unangemessene Forderungen an das Verständnis den Kontakt mit den Zuhörern endgültig verloren hat oder nicht.

Denn immer wieder passiert dasselbe: der Dozent steckt sich ein Gebiet ab, und will dies unbedingt durchpeitschen, egal ob es den Studenten bereits bei den Grundlagen "ausgehängt" hat oder nicht.

Da der Antrag nicht weniger als 3 (drei!) Seiten umfasst, zwingen finanzielle Überlegungen uns dazu, den Leser zu einem kurzen, im übrigen hoffentlich erholsamen Spaziergang zum VCS-Anschlagbrett einzuladen.

# projektorientiertes studium

"Es werden immer mehr neue Qualifikationen von den Naturwissenschaftlern verlangt: die Fähigkeit zu Teamwork, zu interdisziplinärer Kooperation; die Fähigkeit zu schnellem Einarbeiten in neue Problemfelder..."

"...Die ausschliessliche Orientierung der Ausbildung an der Systematik der jeweiligen Disziplin vermittelt nicht die von der beruflichen Arbeitssituation her geforderte Fähigkeit zu problemorientiertem Arbeiten..."

"... Die subjektive Motivation der Studenten hat im Rahmen eines projektorientierten Studiums wesentlich mehr Chancen, sich zu entfalten, als an einer Hochschule, an der das Lernen vorwiegend rezeptiven Charakter hat."

Dies sind einige der Thesen, die am 18. Januar in der zweiten Grossveranstaltung zum Thema "Reformziele" mit Veronika Reiss diskutiert wurden.

Fast niemand hatte je geglaubt, dass die ETH sich jemals weiter mit der Frage beschäftigen würde.

IRRTUM ! NV und VCS sind keineswegs gewillt, es bei einer Diskussion zu belassen. Die konkrete Planung erfordert jedoch einen dermassen grossen Zeitaufwand, dass sie nur von Leuten bewältigt werden kann, die dafür entschädigt werden.

In der Sitzung des AR X vom 27. Juni '73 (d.h. am Tag des Redaktionsschlusses dieses Blattes - wenn das Hundazon überhaupt mal erscheint, dann ist es immer hochaktuell!), in jener Sitzung also wurde beschlossen, dem ETH-Präsidenten den Antrag zu stellen, zwei Planungsstellen zu schaffen für die Vorbereitung einer projektorientierten Studienalternative.

Da die Abteilungen IV und X nun einmal eng verwandt sind (es gibt z.Bsp. eine starke Ueberlappung des dozierenden Personals), betrifft dieser Beschluss auch uns in hohem Masse.

Die Studenten haben nun dem AR IV (der am 6. Juli tagen wird) vorgeschlagen, folgende Stellungnahme zu verabschieden:

"Der AR IV unterstützt den Beschluss des AR X, mittels einer Planungsstelle ein Projektorientiertes Studium vorzubereiten."

Im übrigen enthält der Antrag Bestimmungen den Kommissionen- und Gremienwald der ETH betreffend, nämlich wer sich mit wem in Verbindung setzen soll, "damit eine Ausweitung des Projektorientierten Studiums auf die Abt. IV in die Wege geleitet werden kann."

# mündliche prüfungen abgeschafft !

Im zweiten Vordiplom Richtung Diplomchemiker gibt es neuerdings nur noch schriftliche Prüfungen.

Diese Neuregelung wurde erstaunlicherweise eingeführt, nachdem wenige Wochen vorher die Abteilungskonferenz endlich die uralte studentische Forderung nach Beisitzern in den mündlichen Prüfungen erfüllt hatte. (Wobei die Konferenz es nicht unterliess, zu versuchen, die VCS-Vertreter lächerlich zu machen. Sie überlebten den Angriff, obschon später einem Vertreter in einem Seminar vorgeworfen wurde, seine Antwort auf eine gestellte Frage "sei typisch die Ausrede eines Politologen"). Man beschloss also feierlich, die mündlichen Prüfungen gerechter und humaner zu gestalten, worauf man sie abschaffte. Die Regelung wurde (zumindest im 2. Vordiplom, Richtung Diplomchemiker) provisorisch eingeführt; sobald die Prüfungen stattgefunden hatten hiess es jedoch: "Jetzt können wir nichts mehr ändern, sonst werden die Kandidaten im Herbst 73 bevorzugt."

Nun, uns scheinen mündliche Prüfungen ein unentbehrlicher Zusatz zu den schriftlichen. Es gibt so manches an Allgemeinwissen, das auf dem Papier gar nicht artikulieren kann, und zwar vielfach das Wichtigste: nämlich das, was mit der fachlichen Uebersicht zu tun hat.

Die VCS hat bekanntlich nicht die Macht, auch nur das geringste in der Abteilung zu ändern. Also: entweder ihr, liebe Leser, demonstriert eure Unzufriedenheit, oder wir versuchen, überzeugende Argumente hervorzubringen. Am besten tun wir beides auf einen Schlag:

Wir lassen einen Fragebogen zirkulieren (jawohl, noch einen!), und ihr seid so freundlich, ihn auszufüllen.

(Inhalt der Fragen: sind mündliche Prüfungen erwünscht oder nicht, und in welchen Fächern.)