Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 60 (1971)

Heft: 1: Fascicule du jubilé : 1871 - 1971 : SFSN = Jubiläumsheft : 1871 - 1917: NGF

Artikel: Die Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg

Autor: Faller, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308469

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg

A. Faller, Vizerektor

Gründung und gegenwärtige Situation der Freiburger Universität. Wenn es stimmt, was *Whitehead* an der Dreihundertjahrfeier der Harvard-University sagte: daß ein Mann mit 30 Jahren in den besten Jahren seines Lebens stehe, eine Universität jedoch mit 300 Jahren, dann ist Freiburg eine noch recht junge Universität. Allerdings steht sie in einer alten Tradition, in derjenigen des Kollegiums Sankt Michael, welches unter *Petrus Canisius* weit über die Kantonsgrenzen hinaus bekannt war. Wenn auch die Wurzeln bis ins 16. Jahrhundert zurückreichen, so gelang es erst 1889 den vereinten Anstrengungen von Staatsrat *Georges Python*, von Nationalrat *Caspar Decurtins*, dem bekannten Bündner Sozialpolitiker, und von Chanoine *Joseph Schorderet*, den alten Wunsch der Schweizer Katholiken zu verwirklichen. Daß die junge Universität zunächst aus einer juristischen und philosophischen Fakultät bestand, ist kein Zufall. Die juristische Fakultät entwickelte sich aus der «Ecole de droit», die bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts zurückreicht. Diese Rechtsschule wurde 1889 als juristische Fakultät in die neugegründete Universität eingegliedert. Das Bestreben, die Rangordnung geistiger Werte möglichst klar zu durchdenken und möglichst einleuchtend darzutun, ergab im Verlaufe der Jahrhunderte eine eigentliche Freiburger Tradition in der Geschichtsforschung und in der Philosophie. Daraus erklärt sich zum Teil, daß als zweite Fakultät die philosophische ins Leben gerufen wurde. Die Verhandlungen mit *Leo XIII.*, dem Papst der sozialen Besinnung und der philosophischen Neugestaltung des Gedankengutes von *Thomas von Aquin*, führten 1890 zur Schaffung der theologischen Fakultät, deren Unterricht dem Dominikanerorden anvertraut wurde. Der Wegbereiter dieser Entwicklung, der französische Dominikanerpater *Joachim-Joseph Berthier*, konnte schon im gleichen Jahr 3 Professoren der Philosophie und 5 Professoren der Theologie zu einer Gemeinschaft im Albertinum zusammenschließen. Aus diesem geistigen Klima heraus erklärt es sich, weshalb die naturwissenschaftliche Fakultät erst volle 6 Jahre später, 1896, ins Leben gerufen werden konnte. Der Beschluß zu ihrer Errichtung wurde am 10. Mai 1895 vom Großen Rat des Kantons gefaßt. Eine industrielle Tradition, welche die Entwicklung der Naturwissenschaften gebieterisch gefordert hätte, fehlte nahezu vollständig. Bei der Gründung der naturwissenschaftlichen Fakultät sah man in ihr vor allem eine Vorbedingung für die angestrebte medizinische Fakultät, die dem humanistischen Bildungsideal der Stadt Freiburg viel näher zu liegen schien, deren Verwirklichung sich aber als viel schwieriger erwies, als die Gründer sich dies vorstellten.

Die Freiburger Universität war und ist ein Wagnis. Sie stellt in der Vielfalt der Schweizer Hochschulen eine einzigartige Verwirklichung dar. Ihr dreifacher Charakter: kantonal-staatlich, international und katholisch prägt sie in einer besonderen Weise.

Der *doppelsprachige Kanton Freiburg*, mit seiner Verschmelzung von alemannischem und burgundischem Kulturgut, zeigt ein besonderes Gesicht: Freiburg als Coincidentia oppositorum verbindet lateinische mit deutschen Werten. Die Stadt der Brücken bringt dies schon rein geographisch eindrücklich zum Bewußtsein. Die Universität wird von einem kleinen, eher finanzschwachen Agrarkanton getragen, dessen Industrialisierung erst im Anlaufen ist. Es zeugt dies von Weitblick und ungewöhnlichem Mut; denn die Last, welche der Steuerzahler zu tragen hat, ist in einem kleinen Kanton prozentual größer als in den reichen Industriekantonen mit ihren großen Universitäten. Die Kosten des Wissenschaftsbetriebes sind auf allen Gebieten, besonders aber auf demjenigen der Naturwissenschaften und der Medizin, ungewöhnlich stark angestiegen. Für eine weitere gedeihliche Entwicklung ist der Kanton Freiburg auf großzügige Bundeshilfe und auch weiterhin auf die Unterstützung durch die Schweizer Katholiken angewiesen.

Der *internationale Charakter*, der allerdings gegenwärtig an der naturwissenschaftlichen Fakultät infolge der starken Zunahme der Schweizer Studenten (Medizinstudenten!) schwächer in Erscheinung tritt, bedingt auch heute noch, daß ungefähr ein Drittel der Studierenden aus dem Ausland, vor allem aus den Entwicklungsländern kommen. In dieser weltoffenen Haltung tritt die Sympathie zur dritten Welt eindeutig hervor. Mehr als ein Drittel ausländischer Dozenten unterstreicht den internationalen Charakter.

Die Universität Freiburg weiß, daß Wissenschaftlichkeit im Sinne von Wahrheit zu verstehen ist. Das Wahre aber ist nicht die einzige Seite des «Seins». Zum «Sein» im vollen Sinne des Wortes gehört auch das Schöne und vor allem das Gute. Die Freiburger Universität ist auf die *Sicht des Ganzen* ausgerichtet: κατ'ὅλον. So verstanden, bedeutet Katholizität Frage nach dem Sinn der Wissenschaften in einer christlich geprägten Welt. Es bedeutet Betonung der Verantwortung jedes einzelnen Wissenschaftlers, ob er nun Geisteswissenschaften oder Naturwissenschaften pflegt. Es besagt sinnvolle Erhaltung und Verwaltung des Kulturgutes, zugleich aber auch organische Entwicklung im Ringen um eine menschenwürdige Zukunft. Das macht einerseits eine ständige Auseinandersetzung mit allen Zeitströmungen und den dadurch in allen Fachgebieten aufgeworfenen, ungelösten Fragen notwendig, verpflichtet andererseits zum bewußt gepflegten interdisziplinären Gespräch und zu gemeinsamer Arbeit aller Fakultäten. Weltanschauung ist nie abgeschlossen, sondern etwas stets neu zu Erwerbendes, eine «Zusammenschau» des uns jeweils Zugänglichen und Verständlichen. So aufgefaßt, ist der konfessionelle Charakter unserer Universität nicht Beschränkung, wie man zunächst wohl meinen könnte, sondern Aufforderung zum Dienste im Interesse aller. Die Universität Freiburg ist im Rahmen der Schweizer Universitäten kein historisch zu erklärendes Überbleibsel, sondern eine der möglichen Entfaltungen im Rahmen eines Staates, welcher nur dort die Freiheit des einzelnen einschränkt, wo es im Interesse aller notwendig ist. Sie verwirklicht den Kulturwillen der Schweizer Katholiken und wird durch deren Verständigungswillen zu einem der wichtigsten Orte gegenseitigen Verstehens und gegenseitiger Bereicherung.

Eine Universität ist eine Gemeinschaft, ein geistiges Klima. *Carrel* schreibt in «Réflexions sur la conduite de la vie» (1950): «La formation de l'esprit est en somme facile. Il n'en est pas de même de la formation des activités morales, esthétiques et religieuses ... Pour se développer, l'intelligence demande seulement des exercices, tandis que les autres activités de la conscience exigent un milieu, un groupe d'êtres humains à l'existence desquels elles sont incorporées.» Bei der Besetzung der Lehrstühle ist nicht nur auf die rein wissenschaftliche Qualität zu achten. Der akademische Lehrer soll auch fähig sein, das Fach, welches er vertritt, im Rahmen des «Ganzen» zu sehen. Er muß ferner die pädagogischen Fähigkeiten haben, die Anfänger in sein Fach einzuführen und sie dafür zu begeistern. Neben Wissen spielen auch Gewissen und Verantwortung eine Rolle. Menschliche Qualitäten und weltanschauliche Überzeugung sind im zwischenmenschlichen Kontakt von wesentlicher Bedeutung. Ein geistiges Milieu ist nicht leicht zu schaffen und bleibt ständig bedroht. Es muß organisch gewachsen sein und ist nicht nur Sache der akademischen Lehrer, sondern ebensosehr der Studentenschaft.

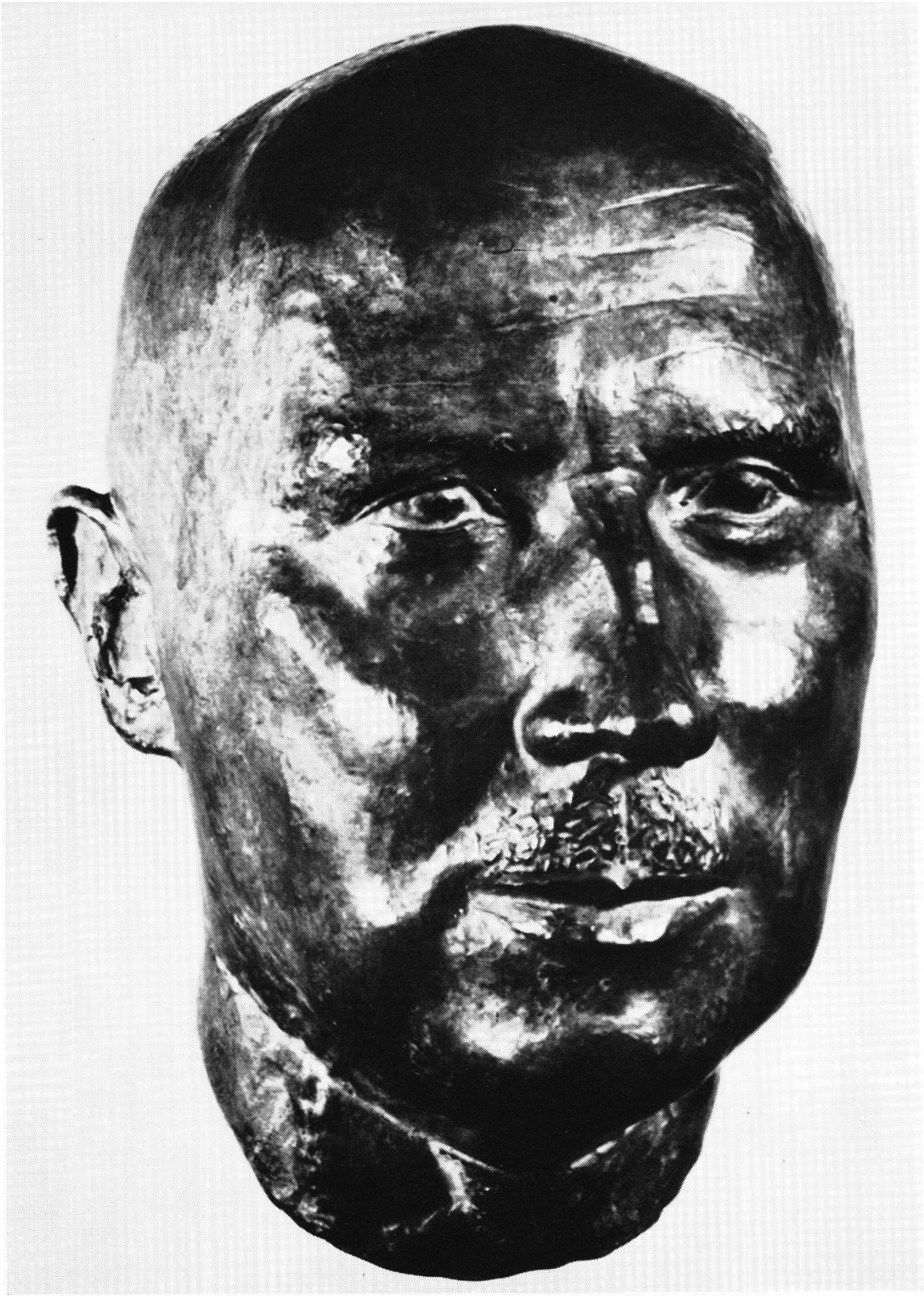
Die Freiburger Hochschule zählte im ersten Jahre ihres Bestehens 29 Studenten. Die Rechtsakademie war durch Schaffung von drei neuen Lehrstühlen zur juristischen Fakultät erhoben worden und zählte im Jahre 1896 16 Professoren. Für die philosophische Fakultät wurden 19 Lehrstühle geschaffen. Der Dominikanerorden übernahm drei für die philosophische und fünf für die theologische Fakultät, welche 1896 11 Professoren und 10 Lehrstühle umfaßte. 11 Professoren betreuten 1896 die neugegründete naturwissenschaftliche Fakultät. Das Verhältnis Professorenschaft zu Studentenzahl änderte sich jedoch sehr rasch. Um die Jahrhundertwende zählte man bereits 319 Studenten; im Jahre 1950 waren es 1079. Nach dem 2. Weltkrieg hatte sich die Zahl der Studenten mehr als verdoppelt. Die Dozentenzahl dagegen vergrößerte sich nur um rund die Hälfte, nämlich von 104 auf 152. Die Zahl der ordentlichen und der außerordentlichen Professoren hatte nach Ende des 2. Weltkrieges zunächst nur wenig zugenommen: 1945 waren es 52 Ordinarii und 17 Extraordinarii, 4 Titularprofessoren, 6 Privatdozenten und 12 Lehrbeauftragte; 1965 zählte man 53 ordentliche Professoren und 17 außerordentliche Professoren. Die Zahl der Privatdozenten war auf 12 gestiegen, diejenige der Lehrbeauftragten sogar auf 33, während die Lektoren auf 4 zurückgingen. Heute sind es mehr als 3000 Studenten, wozu noch etwa 500 Hörer kommen. Zusammen mit 198 Dozenten, 166 Assistenten und 107 technischen oder administrativen Hilfskräften ergibt das eine Universitätsgemeinschaft von rund 4000: für schweizerische Verhältnisse eine mittelgroße Universität.

Von den Dozenten und Studenten ist der Großteil katholisch, aber nicht wenige gehören dem evangelischen, orthodoxen oder israelitischen Bekenntnis oder anderen Religionsgruppen an. Von ähnlicher Vielfalt ist das Bild der Sprachen. Unter den Schweizer Studenten ist das Deutsche mit 51 % am stärksten vertreten. Französisch sprechen 41 %, italienisch 6 %, romanisch 2%. 14 % der Studenten sind an der theologischen Fakultät eingeschrieben, 9 % gehören der juristischen Abteilung an, während die Wirtschafts- und sozial-

wissenschaftliche Abteilung 16 % umfaßt. An der philosophischen Fakultät mit ihren sehr verschiedenen Fachgruppen studieren 38 % der Studentenschaft. An der naturwissenschaftlichen Fakultät stellen die Mediziner 12 %, die Naturwissenschaftler aller Richtungen 11 % dar. 22 % der Studenten stammen aus Arbeiterfamilien, 11 % aus Bauernfamilien und 19 % aus Familien von Angestellten. Über die Hälfte sind aus sehr einfachen Verhältnissen. Bei 10 % der Familien, aus denen unsere Studenten herkommen, beträgt das Monatseinkommen der Eltern keine Fr. 1000.—. Bei 21 % der Familien liegt das monatliche Einkommen zwischen Fr. 1000.— und Fr. 1500.—; für 15 % zwischen Fr. 1500.— und Fr. 2000.—. Entsprechend sieht der monatlich zur Verfügung stehende Geldbetrag der Studenten aus: 29 % haben monatlich weniger als Fr. 400.—. Etwa die Hälfte gibt ein monatliches Budget zwischen Fr. 400.— und Fr. 600.— an, wobei weitaus die Großzahl einen Teil dieses Geldes selber durch Ferienarbeit verdient. Auch das ist ein für die Universität Freiburg charakteristischer Zug, daß sie in ganz besonderem Ausmaß mit den bescheidenen Schichten des Schweizervolkes verbunden ist.

Die explosive Entwicklung der letzten 10 Jahre bringt mannigfaltige Probleme mit sich. Man kann mit Recht von einer eigentlichen Wachstumskrise der Wissenschaften und der Universitäten sprechen. Daraus ergeben sich Schwierigkeiten in Hinsicht auf Unterricht, Raumverhältnisse und finanzielle Fragen. Der Wissenschaftsbetrieb ist um ein Mehrfaches teurer geworden. Jedoch sind die Grundstrukturen unserer Universität gesund. Wachstumskrisen sind ein Zeichen sich entwickelnden Lebens. Die Schwierigkeiten können und müssen in organischer Entwicklung gemeistert werden.

Die Naturwissenschaftliche Fakultät zur Zeit ihrer Gründung: Da schon die Schaffung der juristischen und der philosophischen Fakultät für den Kanton Freiburg mit damals 120'000 Einwohnern eine bedeutende Belastung darstellte, wurde die Errichtung der theologischen Fakultät nur dadurch möglich, daß zwischen dem Generaloberen der Dominikaner und Nationalrat Caspar Decurtins ein für Freiburg günstiges Abkommen geschlossen werden konnte. Die Gemeinde Freiburg ermöglichte die Ausführung durch einen einmaligen Beitrag von Fr. 500 000.—. Für die Verwirklichung der naturwissenschaftlichen Fakultät war eine erneute Beanspruchung des Staatsbudgets ausgeschlossen. Der Staatsrat aber fand Mittel und Wege, die notwendigen Finanzen zu beschaffen: Mit einer Dotierung von 15 Millionen wurde die öffentliche Schuldentilgungskasse in die Freiburger Staatsbank umgewandelt, wobei derselben durch den Großen Rat die Verpflichtung überbunden wurde, eine Jahresrente von Fr. 80 000.— an das Universitätsbudget beizusteuern. 1869 hatte Ingenieur *Guillaume Ritter* vom Kanton eine Konzession für einen Stausee der Saane oberhalb der Stadt erhalten und die Aktiengesellschaft «La Société des Eaux et Forêts» gebildet. Mit dem vorteilhaften Aufkauf für Fr. 585 000.— legte der Kanton 1888 die Grundlage zu einer kantonalen «Entreprise des Eaux et Forêts», woraus sich 1915 die so wichtigen «Entreprises Electriques Fribourgeoises» entwickelten. Der Reingewinn ihrer Jahresrechnung wurde für den Unterhalt der naturwissenschaft-



Joseph Piller 1890–1954
Zweiter Gründer der Universität

lichen Fakultät bestimmt. Die neugegründete Fakultät fand Unterkommen in einem vom Kanton auf dem Boden der Gemeinde Villars-sur-Glâne aufgekauften Gebäudekomplex, der zunächst als Waggonfabrik, dann als kantonale Kaserne gedient hatte. Für den Umbau wurden durch Dekret Fr. 275 000.— bewilligt. Diese Gebäude lagen 1 ½ km außerhalb der Stadt, welche damals nur bis zum Bahnhof reichte. Die Gründung der naturwissenschaftlichen Fakultät wurde Anlaß zu bedeutenden öffentlichen Arbeiten. Eine kleine und eine größere Schlucht trennten damals das Pérolles-Plateau von der Stadt. Der «Ravin des Pillettes» und der «Ravin de Pérolles» wurden durch Dämme überbrückt, und es wurde eine 24 m breite und 1,4 km lange Straße angelegt. Eine halbe Million m^3 Erde wurde zur Auffüllung benötigt. In der Folge erwiesen sich diese beiden Dämme als wesentlich praktischer als die zunächst projektierten eisernen Brücken, deren Unterhalt ständige Kosten verursacht hätte. Diese direkte Verbindung, welche sich als die einzig richtige Lösung für die gedeihliche Weiterentwicklung der Stadt erwies, bedeutete für den Kanton eine Kreditüberschreitung von Fr. 330 000.—. Auch für die Fakultätsgebäude kam es zu einer Kreditüberschreitung von Fr. 214 000.—, weil der alten Waggonfabrik als Kopfbau nicht, wie ursprünglich geplant, ein einstöckiger, sondern ein dreistöckiger Bau vorgesetzt worden war. Daß trotz der Kreditüberschreitungen das ganze Unternehmen günstig war, zeigt die damalige Rechnungsablage vor dem Großen Rat: Bei Berechnung von Fr. 3.— pro Quadratmeter, stellte der ganze Komplex einen Wert von 1,8 Millionen dar. Man kann nur bedauern, daß der Kanton damals nicht mehr Terrain angekauft hatte. Er hätte ein glänzendes Geschäft gemacht! Solange die Pérollesstraße nicht gebaut war, verband eine Pferdepost das Hôtel Suisse via Château de Pérolles, route et pont de la Fonderie mit den Gebäuden der naturwissenschaftlichen Fakultät: Abfahrt 8 h und 14 h. Rückfahrt 12 h und abends nach Vorlesungsschluß. Professor *De Girard* schrieb: «Des omnibus partant devant la place de l'Albertinum et suivant la route de Bulle jusqu'à la ferme inférieure du château de Pérolles atteignaient notre Faculté par le pont de la Fonderie. Ils partaient matin et soir, avant l'ouverture des cours; professeurs et étudiants y prenaient place». Kollege *Arthus* beschreibt folgendermaßen seinen Weg zur Fakultät: «Il fallait, pour arriver à la Faculté, passer par un mauvais chemin qui existait entre la ligne du chemin de fer et la fabrique d'engrais chimiques et qui était encombré de rails et de wagons; mais pour mon compte, je n'en ai jamais souffert, heureux que j'étais de songer en cours de route à la meilleure manière de faire pénétrer dans l'esprit de mes élèves les notions de physiologie générale que je devais leur exposer». Eine bedeutende Erleichterung brachte am 13. Juni 1900 die Eröffnung der Tramlinie Bahnhof-Pérolles. Auch hier erwies sich wieder einmal die Entwicklung der naturwissenschaftlichen Fakultät als bahnbrechend für die Entwicklung der Stadt Freiburg.

Als *ordentliche* Professoren wurden zunächst *von Kowalski*, *Baumhauer* und *Arthus* gewählt. Professor *J. von Kowalski*, ein polnischer Physiker, war zunächst 1892 in Bern für Physik habilitiert. Bereits 1894 folgte er einem Ruf nach Freiburg und wurde für *Georges Python* zur Stütze der jungen naturwissen-

schaftlichen Fakultät. Im Wintersemester 1894/95 und 1895/96 wird er als Extraordinarius unter den Professoren der philosophischen Fakultät aufgeführt. Er zog eine bedeutende Gruppe polnischer Studenten, die sich dem russischen Einfluß im besetzten Polen nicht beugen wollten, nach Freiburg. Einer unter ihnen, *Moscicki*, wurde später Präsident der polnischen Republik. Wenig bekannt ist, daß *von Kowalski* mit dem weltberühmten *Einstein* befreundet war: 1909 nahm *Einstein* an einem physikalischen Kolloquium in Freiburg teil. Professor *Heinrich Baumhauer* galt als kompetenter Vertreter der Mineralogie, während der international bekannte Professor *Maurice Arthus* die Physiologie vertrat. Als *Extraordinarius* wurde Professor *Raimond de Girard* gewonnen. Privatdozent am «Eidgenössischen Polytechnicum», wurde er am 3. August 1895 nach Freiburg berufen und las bereits im darauffolgenden Winter «Sur certaines questions de géologie bibliques». Diese zweistündigen Kurse wurden von Theologie- und Philosophiestudenten so gut besucht, daß ihm der größte Saal im Lycée zur Verfügung gestellt werden mußte. Im Vorlesungsverzeichnis erscheint sein Name zum ersten Male im Sommer 1896. An der ersten Fakultätssitzung vom 27. Mai 1896 im heutigen «Trois Tours», an der die drei Ordinarii und *De Girard* anwesend waren, teilte *von Kowalski* als damaliger Dekan mit, daß der Staatsrat «die Herren *Lerch*, *Westermaier* und *Bistrycki* zu ordentlichen, sowie Herrn *Thomas–Mamert* zum außerordentlichen Professor ernannt habe». Der polnische Chemiker *Augustin Bistrycki* brachte eine ganze Gruppe junger Chemiker von Berlin nach Freiburg. Darunter befand sich der spätere Präsident der Republik Israel, *Chaim Weizmann*. Unser späterer Professor der anorganischen und organischen Chemie, *Henri de Diesbach*, war ab 1899 ebenfalls bei ihm als Student eingeschrieben und sprach stets mit größter Hochachtung von seinem damaligen akademischen Lehrer. *René Thomas-Mamert* wurde als zweiter Chemieprofessor berufen und Professor *Matthias Lerch* hatte den Lehrstuhl der Mathematik inne. In *Maximilian Westermaier* gewann die Universität nicht nur einen gut ausgebildeten Botaniker, sondern ebensosehr einen Professor, wie Freiburg ihn brauchte: Er bemühte sich unablässig darum, wissenschaftliche Forschung, Lehrtätigkeit und religiös-weltanschauliche Überzeugung zu einer existentiellen Lebenseinheit zu verbinden. In der ersten Fakultätssitzung wurde beschlossen, «der Regierung den Herrn *Daniels* für eine zweite ordentliche Professur in Mathematik sowie den Herrn *Kathariner* für eine außerordentliche Professur für Zoologie in Vorschlag zu bringen». Dies wurde von der Regierung genehmigt und mit der Wahl von *François Daniels* der Lehrstuhl für Mathematik um denjenigen für angewandte Mathematik erweitert sowie die Biologie durch die Schaffung eines zoologischen Institutes ergänzt, für dessen Lehrstuhl die Regierung *Ludwig Kathariner* wählte. Die zweite Fakultätssitzung vom 29. Juni, an welcher 6 Professoren teilnahmen, beantwortete die Anfrage der Erziehungsdirektion, «ob die naturwissenschaftliche Fakultät geneigt wäre, einen Lehrstuhl für Geographie aufzunehmen», dahin, «daß sie die Gründung eines solchen Lehrstuhles innerhalb der naturwissenschaftlichen Fakultät sehr wünschenswert» halte und die Ernennung von *Jean Brunhes* zum außerordentlichen Professor der Geographie begrüße. So wurden die Erdwissenschaften um den Lehrstuhl

der Geographie und Geophysik bereichert, den *Jean Brunhes* übernahm. Damit konnte die junge Fakultät mit einem 11-gliedrigen Lehrkörper im Wintersemester 1896/97 ihre Tätigkeit aufnehmen. Von diesen Professoren haben acht bereits im Sommersemester 1896 ihre Vorlesungen gehalten. Professor *Bistrycki* schreibt in seinem Lebenslauf: «Noch von Berlin aus traf ich die nötigen Anordnungen für die Einrichtung und Ausstattung des Laboratoriums und hatte, nachdem ich anfangs September 1896 nach Freiburg übergesiedelt war, noch selbst Gelegenheit, diesen Umbau an Ort und Stelle zu überwachen. Dank der tatkräftigen Unterstützung, die ich beim Leiter der staatlichen Schreinerwerkstatt fand, gelang es, den Umbau so zu fördern, daß ich am 4. November 1896 mein Laboratorium eröffnen konnte. Im SS 1897 war das 1. chemische Laboratorium in allen seinen Räumen fertiggestellt». Im Herbst 1896 war das Kopfgebäude noch im Werden. Es standen somit nur 3 Auditorien zur Verfügung. Nach Fertigstellung des Neubaues kamen ein kleiner Hörsaal der Zoologie und zwei größere Auditorien dazu, von denen dasjenige im 2. Stock fünf Professoren dienen mußte. Zu einer fühlbaren Entlastung kam es erst, als 1920/21 die Geologie in den 3. Stock verlegt wurde, während Botanik und Geographie im 2. Stock verblieben. Das große Auditorium im ersten Stock, welches bisher der Mineralogie gedient hatte, wurde ab 1925, infolge des großen Zustromes von Medizinstudenten, auch vom Zoologen benützt, während das zu klein gewordene Auditorium der Zoologie als Praktikumssaal diente. Da die Studenten der naturwissenschaftlichen Fakultät den allgemeinen Lesesaal im Lycée kaum besuchen konnten, wurden 1897 im Warteraum, rechts neben dem Eingang zum ehemaligen Physikauditorium, «naturwissenschaftliche Zeitungen zur Lektüre aufgelegt». 1903 stellte man versuchsweise den Mathematikhörsaal No 15 als Lesesaal zur Verfügung. Der berechtigte Wunsch der Studentenschaft nach einem eigentlichen Lesesaal erfüllte sich erst im Juni 1939.

Die beste Besetzung zeigte zunächst das chemische Institut. Neben den Direktoren der beiden chemischen Laboratorien I und II, Professor *Bistrycki* und Professor *Thomas-Mamert*, gab auch *Heinrich Baumhauer*, Professor der Mineralogie, einführende Vorlesungen in anorganische Chemie. Bei der Neubesetzung des 2. chemischen Labors im Jahre 1906 durch Professor *Th. Estreicher* wurde der Mineraloge von dieser zusätzlichen Belastung befreit. Eine gewisse Zeit wurde von *Josef Gyr* auch über Nahrungsmittelchemie eine besondere Vorlesung gehalten. 1934, beim Rücktritt von Professor *Bistrycki*, erhielt die während Jahren von *Albert Gockel* betreute physikalische Chemie endlich die ihr angemessene Stellung. Eine erstaunliche Entfaltung war dem geographischen Institut beschieden. 1903 habilitierte sich *Paul Girardin* bei Professor *Brunhes* für Kartographie und Topographie, Fächer, welche besonders für die Missionsgebiete von Bedeutung waren. Ethnographie und Prähistorik bekamen 1906 in Abbé *Breuil* einen bedeutenden Vertreter. Er erhielt im Jahre 1910 den Titel eines Extraordinarius. Die drei Professuren bestanden jedoch nur kurze Zeit nebeneinander: 1912 wurde *Jean Brunhes* an das Collège de France berufen, 1920 nahm Abbé *Breuil* seinen Rücktritt. So lastete auch hier der Institutsbetrieb erneut auf einem einzigen Mann: Professor *Girardin*. Das physikalische Institut

war von Anfang an auf Experimentalphysik ausgerichtet, während die mathematische Physik Professor *Daniels* überbunden war. Im WS 1901 habilitierte sich *Albert Gockel*. Er interessierte sich vor allem für Meteorologie und für die von ihm benannte «kosmische» Strahlung. 1904 wurde er Extraordinarius für kosmische Physik, ein Fach, welches damals nur an sehr wenigen Universitäten vertreten war. Er war der Initiant und auch der erste Präsident der luftelektrischen Kommission der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft. In den Jahren 1908–09 arbeitete er, gemeinsam mit *Albert Einstein*, an der Konstruktion eines Elektrometers, das noch 1/1000 Volt zu messen vermochte. 1910 übernahm er das Ordinariat für Physik. Auf der Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte von 1909 in Salzburg, an welcher *Albert Einstein* seinen berühmten Vortrag «Über das Wesen und die Konstitution des Lichtes» hielt, sprach *Albert Gockel* «Über die in der Atmosphäre vorhandene durchdringende Strahlung». An derselben Versammlung berichtete der spätere Inhaber des Lehrstuhles für Physik an unserer Universität, Friedrich Dessauer, über «Röntgenaufnahmen in kurzen Zeiten». Drei Ballonfahrten in den Jahren 1909, 1910 und 1911, von welchen zwei aus den bescheidenen Mitteln des Freiburger Physikinstitutes bestritten wurden, boten *Professor Gockel* die Möglichkeit, die notwendigen Messungen durchzuführen. Neben der Bezeichnung «durchdringende» Strahlung brauchte *Albert Gockel* auch bereits den heute geläufigen Ausdruck «kosmische» Strahlung. Die Stadt Freiburg hat nach ihm die Strasse benannt, an welcher die Institute für Anatomie und für Histologie sowie für Pflanzenbiologie liegen. 1914 kam mit dem Spezialgebiet der physikalischen Meßmethoden *Paul Joye*, der nachmalige Direktor der Entreprises Electriques Fribourgeoises, als Extraordinarius hinzu. Es waren somit 3 Professoren am Physikinstitut tätig, bis *von Kowalski* sich 1915 beurlauben ließ, um 1919 endgültig in den diplomatischen Dienst Polens überzutreten. *Albert Gockel* übernahm die Hauptvorlesung, während *Paul Joye*, der 1920 zum Ordinarius der Physik ernannt wurde, die Vorlesung über mathematische Physik und die meisten Spezialvorlesungen hielt. Von 1927 bis zur Ernennung als Direktor der Entreprises Electriques Fribourgeoises trug *Joye*, zusammen mit einem Privatdozenten, die ganze Arbeitslast des großen Physikinstitutes. Dasselbe galt auch für seine Nachfolger Professor *Schmid* und Professor *Dessauer*.

Daß *Georges Python* von Anfang an den vollen Ausbau einer medizinischen Fakultät anstrebte, zeigt der Umstand, daß schon 1896 ein physiologisches Institut eingerichtet wurde. 1897 wurden die ersten eidgenössischen Propaedeutica abgenommen. Während die Zahl der Medizinstudenten rasch zunahm, blieb die Möglichkeit des pharmazeutischen Propaedeuticum durch Jahre unbenützt. Die ersten Prüfungen für Pharmazeuten fanden erst im Wintersemester 1926/1927 statt. Daß immer wieder an den Ausbau der medizinischen Fächer gedacht wurde, zeigt auch der Umstand, daß 1901 unter *Charles Dhéré* dem physiologischen Institut ein bakteriologisches Laboratorium und ein Lehrstuhl der Bakteriologie angegliedert wurde. 1935 wurde daraus ein selbständiges bakteriologisches Institut des Kantons, welches der «Direction de la Police et de la Santé publique» untersteht.

Die bauliche Entwicklung und der heutige Stand der naturwissenschaftlichen Fakultät. Entscheidend für die weitere Entwicklung der naturwissenschaftlichen Fakultät war der Ausbau in den Jahren 1935 bis 1938. Erziehungsdirektor Staatsrat *Josef Piller* wird mit Recht der zweite Gründer der Universität Freiburg genannt. In der 1935 an der Generalversammlung des Hochschulvereins in Chur gegründeten «Stiftung für den Ausbau der Universität Freiburg» arbeitete er mit drei Delegierten des Hochschulvereins zusammen: Bischof *Hilarin Felder*, Professor *Leonhard Weber* und Professor *Alfred Siegwart*. Als Vertreter der Universität bezeichnete der Senat Professor *Gallus Manser*. Dieses 5-köpfige Stiftungsorgan schuf ihr für etwas mehr als 7 ½ Millionen Franken in Pérolles und in Miséricorde den so notwendigen Lebensraum. Die Zeiten waren wirtschaftlich schlecht, aber gerade deshalb für ein Bauvorhaben günstig: 2 ¼ Millionen kamen aus obligatorischen Subventionen von Bund, Kanton und Stadt zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit, der Kanton übernahm 2 Millionen, der Rest wurde aus der Adventskollekte der Schweizer Katholiken und aus zahlreichen Einzelspenden aufgebracht. In der Summe von 7 ½ Millionen sind die neuen Gebäude in Pérolles mit rund 1,3 Millionen Franken inbegriffen.

Der Ausbau in Pérolles begann mit der Anlage eines botanischen Gartens. Professor *Alfred Ursprung* hatte in Zusammenarbeit mit *Paul Gerber* genaue Pläne ausgearbeitet. Im Frühjahr 1935 wurde mit den Erdarbeiten begonnen; Ende November war die Einfriedung fertiggestellt. 1936 wurde mit der Bepflanzung der 150 Are messenden Gartenfläche angefangen. Im gleichen Jahr, am Feste des Heiligen Thomas, wurde der Grundstein zu den Erweiterungsbauten der Chemie gelegt und von Bischof *Marius Besson* gesegnet. 10 Monate später konnten die neuen Laboratorien für die Medizinstudenten, der große und der kleine Chemiehörsaal bereits benützt werden. Im ersten Stock fand die Geologie eine zunächst genügende, aber bald zu kleine provisorische Unterkunft. 1937 war das neue botanische Institut mit angebautem Gewächshaus fertiggestellt. Mit dem Bau des zweistöckigen anatomisch-histologischen Institutes und der Reorganisation des physiologischen Institutes, dem eine physiologisch-chemische Abteilung angegliedert wurde, konnte das Medizinstudium auf 5 Semester ausgedehnt werden. Schon im ersten Jahr des Bestehens folgten etwa 30 Mediziner den Vorlesungen und Kursen der Professoren *Pierre Coulouma* (Anatomie), *Ernst von Herrath* (Histologie), *Aloys Müller* (Physiologie) und *Werner Schuler* (physiologische Chemie). Im Wintersemester 1940/41 waren 420 Studenten der Medizin und der Zahnheilkunde an der medizinischen Abteilung eingeschrieben, welche sich inzwischen in vier, voneinander unabhängige Institute aufgegliedert hatte: Anatomie und spezielle Embryologie, Histologie und allgemeine Embryologie, Physiologie sowie Biochemie. Seit 1961 besteht am Institut für Anatomie und spezielle Embryologie eine eigene elektronenmikroskopische Abteilung.

1959 setzte die Aktion für den Ausbau der naturwissenschaftlichen Fakultät

Oben: Ansicht der ehemaligen Waggonfabrik mit botanischem Garten
Unten: Erstes Gewächshaus

ein. Seit den Neubauten von 1938 hatte sich die Studentenzahl verdoppelt. Alle Institute litten zunehmend an Raumnot. Die notwendige Vermehrung der wissenschaftlichen und technischen Hilfskräfte war nicht nur ein finanzielles Problem, sondern auch ein Problem des Lebensraumes. Obwohl sich auch andere Institute in einer schwierigen Lage befinden, wurde für die erste Bauetappe unter den naturwissenschaftlichen Instituten der Experimentalphysik, der theoretischen Physik und der Mathematik, unter den medizinischen Grundlagenforschungsinstituten der Physiologie und der Biochemie die erste Dringlichkeit zugestanden. Eine Jury prüfte 21 Projekte und Modelle. Die Finanzierung wurde am 13. Juni 1959 durch einen besonderen Vertrag zwischen der Baustiftung einerseits, Kanton, Stadt, Freiburger Elektrizitätswerken, Staatsbank, Hochschulrat und Hochschulverein andererseits festgelegt. Die Gesamtkosten wurden mit 9 Millionen veranschlagt. Das Baugelände von etwa 15 000 m² wurde von den Freiburger Elektrizitätswerken der Baustiftung unentgeltlich überlassen. 55 % der Bausumme übernahm die öffentliche Hand: Kanton und Stadt, Freiburger Elektrizitätswerke und Freiburger Staatsbank. Es war vorgesehen, die restlichen 45 % durch die Mittel der Hochschulkollekte der Schweizer Katholiken, durch das verfügbare Vermögen des Hochschulvereins und durch eine Finanzaktion in Industrie- und Wirtschaftskreisen zu decken.

Die Ausarbeitung des ersten Vorprojektes mit einem genauen Kostenvoranschlag zeigte rasch, daß der ursprüngliche Finanzplan nicht genügte. Die für das Dekanat, die Fakultätsbibliothek und für die Conciergerie vorgesehenen Räume wurden weggestrichen. Aber auch das zweite Vorprojekt ergab noch einen Kostenvoranschlag von rund 20 Millionen. Inzwischen hatte sich aber die Situation auf Bundesebene geändert. Die Motion von Nationalrat Dr. Rainer Weibel vom 23. März 1960 hatte 1962 zur Bildung der Kommission Labhardt durch das Eidgenössische Departement des Innern geführt. Wiederholte Kontakte des Staatsrates mit dem Bundesrat führten dazu, daß der Bundesrat den Eidgenössischen Räten für die bereits im Bau befindlichen Institute rückwirkend Subventionierung vorschlug. Am 28. April 1965 wurde von der Baustiftung die Ausführung der geplanten Neubauten beschlossen. Mit den Fundierungsarbeiten durch Vortreiben von Betonpfeilern in 12 m Tiefe, wo tragender Grund lag, wurde im November 1964, mit den Erdarbeiten im Mai 1965 angefangen. Am Dies academicus 1965 segnete seine Eminenz Kardinal *Charles Journet* den Grundstein zu den beiden neuen Gebäuden, welche am Dies academicus 1968 in Gegenwart von Herrn Bundesrat *Hans-Peter Tschudi* dem Betrieb übergeben wurden. Der eine Neubau mit 1700 m² beherbergt die Institute für Experimentalphysik, für theoretische Physik und für Mathematik. Der andere Block mit 1400 m² umfaßt die Institute für Physiologie und für Biochemie.

Dank der Initiative unseres Botanikprofessors wurde 1965 im Gelände des botanischen Gartens mit dem Bau eines Kalt- und eines Warmhauses sowie eines Versuchshauses für phytobiologische Experimente begonnen. Dadurch wurde nicht nur der botanische Garten bereichert, sondern das botanische Institut erhielt auch vermehrte Forschungsmöglichkeiten. Am 27. Mai 1967

Flugbild der Naturwissenschaftlichen Fakultät in Pérolles.
Links oben das neue Gebäude für Physiologie und Biochemie.
Rechts daneben die neuen Gebäude für Experimentalphysik,
Theoretische Physik und Mathematik. Am rechten Bildrand
das Kopfgebäude vor der alten Waggonfabrik Ritter aus dem Jahre 1896.

wurden die drei Gewächshäuser mit einer kleinen Feier dem Betrieb übergeben. Das Protokoll des Staatsrates vom 23. Mai 67 verzeichnet einen Beitrag von Fr. 127 000.— der sogenannten «alten» Baustiftung an die Kosten eines zusätzlichen Stockwerkes im neuen Kantonsspital im Hinblick auf die Einführung des 3. medizinischen Propaedeuticum. Sollte das 3. propaedeutische Medizinalexamen innerhalb von 12 Jahren nicht verwirklicht werden können, so verpflichtet sich der Kanton Freiburg zur Rückerstattung dieser Summe.

Die naturwissenschaftliche Fakultät weist bestimmte Gruppierungen von Fächern auf, die ihre Schwerpunkte in entsprechenden Instituten haben.

Eine erste Gruppierung umfaßt die *Mathematik* mit den Abteilungen für Reine und für Angewandte Mathematik. An diesem Institut sind 3 ordentliche Professoren, 1 Assistenz- und 1 Titularprofessor, als wissenschaftliche Mitarbeiter 1 Chef des travaux, 5 Assistenten und 6 Hilfsassistenten tätig. Die technische Mitarbeit wird durch einen halbtägig arbeitenden Präparator und eine halbtägig tätige Sekretärin erledigt. Die besonders gepflegten Interessensgebiete sind: Komplexe Analysis, Kategorische und Homologische Algebra, Algebraische Topologie und Numerische Analysis.

Besonders enge Beziehungen mit der Mathematik hat das *Institut für Theoretische Physik*, welches erst seit 1962 als unabhängiges Institut besteht. Das Lehrgebiet entspricht dem 2. Zyklus. Neben dem Ordinarius arbeiten dort gegenwärtig 1 Privatdozent und 2 Chefs des travaux. Es werden vor allem die Theorien der Kernkräfte bei niedrigen Energien sowie der quantifizierten Felder bearbeitet.

Die *Experimentalphysik* umfaßt als Lehrgebiete Allgemeine Physik, Elektronik, Festkörper-, Hochenergie-, Kern- und Plasmaphysik. An diesem Institut arbeiten gegenwärtig 1 Ordinarius, 2 Assistenzprofessoren, 2 Titular- und 1 Gastprofessor. Der Stab der wissenschaftlichen Mitarbeiter umfaßt zur Zeit 4 Lehrbeauftragte, 3 Chefs des travaux, 8 Assistenten und 2 Hilfsassistenten. Die technischen Mitarbeiter bestehen aus 3 Ingenieuren oder Technikern, 3 Laboranten, 1 Präparator, 7 Mechanikern, 1 Sekretärin und 1 Laborantenlehrling. Bevorzugte Arbeitsgebiete sind Kernspektroskopie, Muonische Atome, magnetoakustische Wellen im Plasma, Plasmadiagnostik und Health-Physics.

Eine weitere Gruppe bilden die chemischen Wissenschaften.

Im *Institut für Anorganische Chemie* werden Allgemeine- und Anorganische-, Analytische- und Koordinationschemie gelehrt. Als besondere Abteilungen bestehen eine solche für Koordinationschemie in Lösung und eine solche für Koordinationschemie in der Gasphase. Dem Ordinarius und dem Assistenzprofessor stehen als wissenschaftliche Mitarbeiter 1 Chef des travaux und 7 Assistenten zur Verfügung. 2 Präparatoren, 1 Sekretärin und 2 Laborantenlehrlinge bilden den Stab der technischen Mitarbeiter. Als Hauptarbeitsgebiete sind ESR-Spektroskopie, optische Spektroskopie und Hochtemperaturprozesse zu nennen.

Das *Institut für Organische Chemie* hat Allgemeine Organische Chemie, Stereochemie, Reaktionsmechanismen, Instrumentalanalyse, Aromatische Chemie, Chemie der Farbstoffe, HMO-Modell und HMO-Rechnungen als Lehrgebiet.

Als Professoren arbeiten 1 Ordinarius, 1 Assistenzprofessor, 1 Titularprofessor und 1 Gastprofessor; als wissenschaftliche Mitarbeiter 1 Chef des travaux, 5 Assistenten und 2 Hilfsassistenten. 1 Präparator, 1 Sekretärin und 2 Laborantenlehrlinge sind technische Mitarbeiter. Besonders gepflegt werden die Methoden der organisch-chemischen Synthese, die Chemie neuartiger porphinoider Systeme, die Beziehungen zwischen chemischer Struktur und physikalischen Eigenschaften sowie die Reaktionsmechanismen.

Das *Institut für physikalische Chemie* hat als Lehrgebiet Thermodynamik, Aufbau der Materie, Elektrochemie, Quantenchemie nach der Mesomeriemethode und Physikalisch-Chemisches Rechnen. Es besteht eine besondere Abteilung für Theoretische Chemie mit Ausrichtung auf Quantenchemie. Dem Ordinarius stehen als wissenschaftliche Mitarbeiter 1 Chef des travaux, 1 Assistent und 2 Hilfsassistenten zur Seite. Zu den technischen Mitarbeitern zählen 2 Präparatoren, 1 Sekretärin und 2 Laborantenlehrlinge. Die wissenschaftliche Forschung gilt dem Aufbau der Elektronenformeln sowie dirigierten Substitutionsreaktionen.

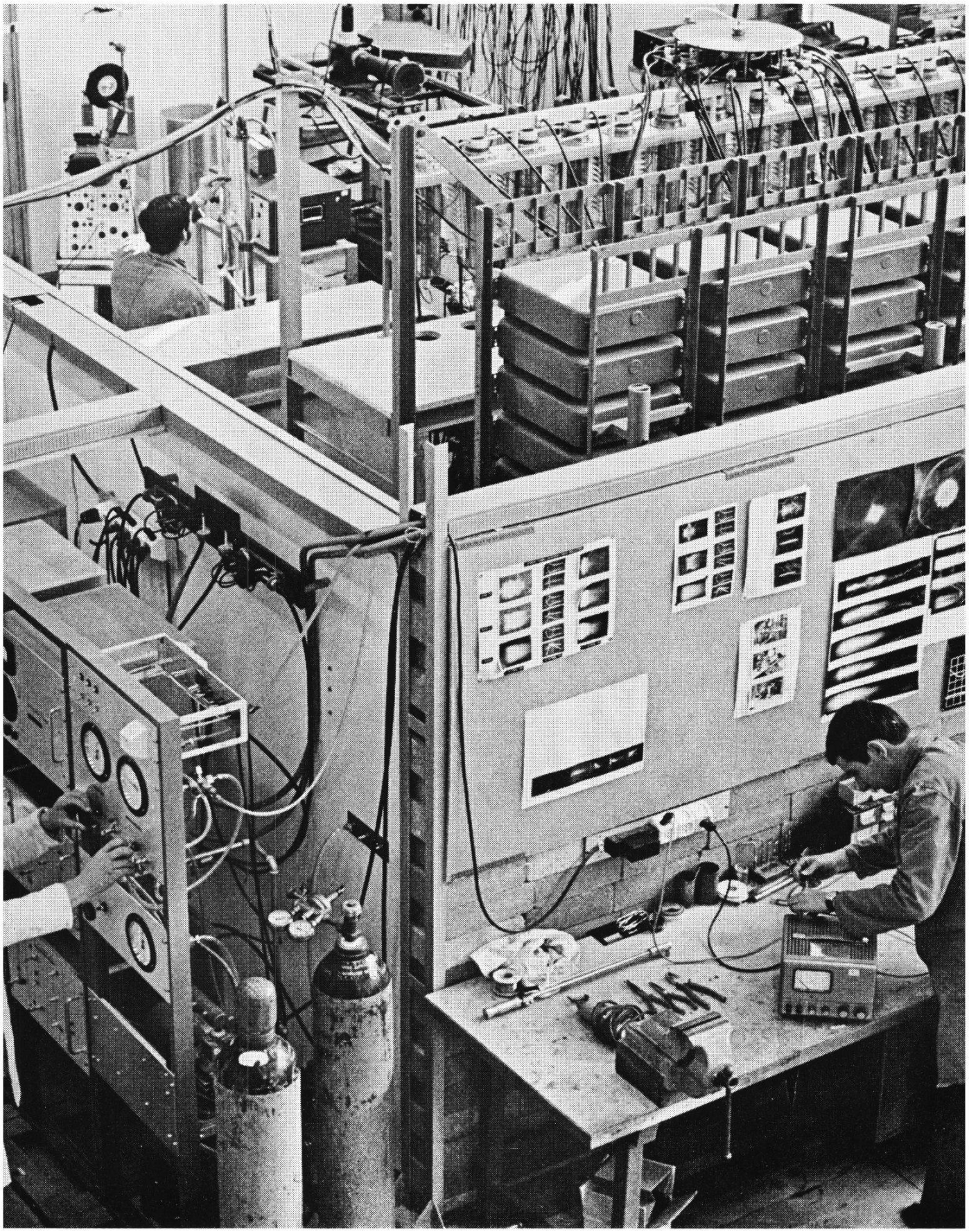
Ebenfalls eine Gruppierung gemeinsamer Interessen und Aufgaben ergeben die Fächer der Erdwissenschaften:

Das *Institut für Mineralogie und Petrographie* lehrt die Fächer, welche in der Institutsbezeichnung erwähnt sind. Gegenwärtig besteht der Schwerpunkt der Forschung in der Petrographie und in der Geochemie. Dem Ordinarius sind 1 Assistenzprofessor sowie als wissenschaftliche Mitarbeiter 2 Chefs des travaux und mehrere Assistenten zugeteilt. Die technische Arbeit besorgen 1 Laborant, 1 Präparator und 1 Sekretärin. Das besondere Interesse gilt den magmatischen und metamorphen Gesteinen, der Kristallkunde und der Geochemie.

Das *Institut für Geologie und Paläontologie* hat als Lehrgebiete Allgemeine und Regionale Geologie, Tektonik, Stratigraphie, Mikropaläontologie und Paläontologie sowie Petrolgeologie. Das Institut umfaßt zwei Abteilungen, eine Abteilung für Regionalgeologie und eine für Paläontologie. Dem Ordentlichen Professor steht 1 Titularprofessor zur Seite. 1 Lehrbeauftragter, 1 Chef des travaux und 3 Assistenten stellen die wissenschaftlichen Mitarbeiter dar. Den Kreis der technischen Mitarbeiter bilden 1 Präparator, 1 Zeichner und eine halbtägig tätige Sekretariatskraft. Besonders gepflegte Forschungsrichtungen sind das Studium der präalpinen Flysche und der alpinen Tektonik einerseits, der Jura-Ammoniten und des Foraminiferenplanktons der Kreide andererseits.

Das *Institut für Geographie* umfaßt als Lehrgebiet Geomorphologie und Klimatologie sowie Kulturgeographie im Sinne der Bevölkerungsgeographie und der Geographie der städtischen Agglomerationen. Der Ordinarius wird von 2 Lehrbeauftragten, 1 Chef des travaux und 2 Assistenten unterstützt. Als technische Hilfen arbeiten halbtägig 1 Präparator und 1 Sekretärin. Das besondere Forschungsinteresse gilt der Stadtgeographie, der Klimatologie, der Landesplanung und der quantitativen Geographie.

Die Allgemein-Biologischen Fächer sind durch ein *Institut für Botanische Biologie und Phytochemie* sowie durch ein Institut für *Zoologische Biologie* vertreten.



Abteilung für Plasmaphysik am Institut für Experimentalphysik.

Im *Institut für Botanische Biologie und Phytochemie* besteht eine Abteilung für Phytochemie und submikroskopische Morphologie und eine noch voll auszubauende Abteilung für Mikrobiologie. Lehrgebiete sind Botanische Biologie, Phytochemie und Mikrobiologie. An diesem Institut arbeiten 1 Ordinarius, 2 Assistenzprofessoren und 1 Titularprofessor; als wissenschaftliche Mitarbeiter 1 Chef des travaux, 4 Assistenten und 1 Hilfsassistent; als technische Mitarbeiter 2 Laboranten, 1 Präparator, 1 Mechaniker, 1 Sekretärin und 3 Laborantenlehrlinge. Den botanischen Garten betreuen 1 Chef-Gärtner und 4 Gärtner oder Hilfsgärtner. Die wissenschaftliche Forschung gilt dem Kohlehydratmetabolismus bei höheren Pflanzen, insbesondere der Biosynthese und dem Abbau von Polysachariden sowie den submikroskopischen Aspekten der Zellwandbildung.

Das *Institut für Zoologische Biologie* umfaßt die Lehrgebiete der Zoologischen Biologie und der Allgemeinen Zoologie, der Embryologie, der Parasitologie und der Entomologie. Es bestehen drei Abteilungen, je eine für Parasitologie, für experimentelle Embryologie und für Entomologie. Mit den 2 ordentlichen Professoren und dem Assistenzprofessor arbeiten als wissenschaftliche Mitarbeiter 1 Chef des travaux, 3 Assistenten und 1 Hilfsassistent, als technische Mitarbeiter 2 Laboranten und 2 Präparatoren, 1 Sekretärin und 1 Laborantenlehrling. Das Forschungsinteresse gilt vor allem der Ökologie und der Experimentellen Embryologie.

Die Humanbiologie ist durch die Fächer des zweiten medizinischen Propaedeuticum vertreten, die Biochemie arbeitet außerdem mit der Gruppe der chemischen Wissenschaften eng zusammen, wie sich auch für die morphologischen Wissenschaften zahlreiche Berührungspunkte mit der Zoologischen Biologie ergeben.

Das *Institut für Physiologie* verfügt über 1 Ordinarius, 1 Extraordinarius, 1 Chef des travaux und 2 Assistenten. Sein technischer Stab besteht aus 3 Laboranten, 1 Präparator, 2 Mechanikern, je 1 ganztägig und 1 halbtägig arbeitenden Elektrotechniker, 1 halbtägig arbeitenden Sekretariatskraft und 1 Laborantenlehrling. Das besonders gepflegte Arbeitsgebiet ist die Atmungsphysiologie.

Das *Institut für Physiologische Chemie* umfaßt als Lehrgebiete Physiologische Chemie und Biochemie und wird von 1 Ordinarius, 1 Assistenzprofessor, 1 Titularprofessor und 1 Lehrbeauftragten betreut. Ihnen stehen 2 Chefs des travaux und 6 Assistenten zur Seite. Technische Mitarbeiter sind 3 Laboranten, 2 Präparatoren, eine halbtägig tätige Sekretärin und 4 Laborantenlehrlinge. Als Forschungsgebiete werden die Biochemie der Fermente und die Eiweiß-Struktur der Glykoproteine besonders bearbeitet.

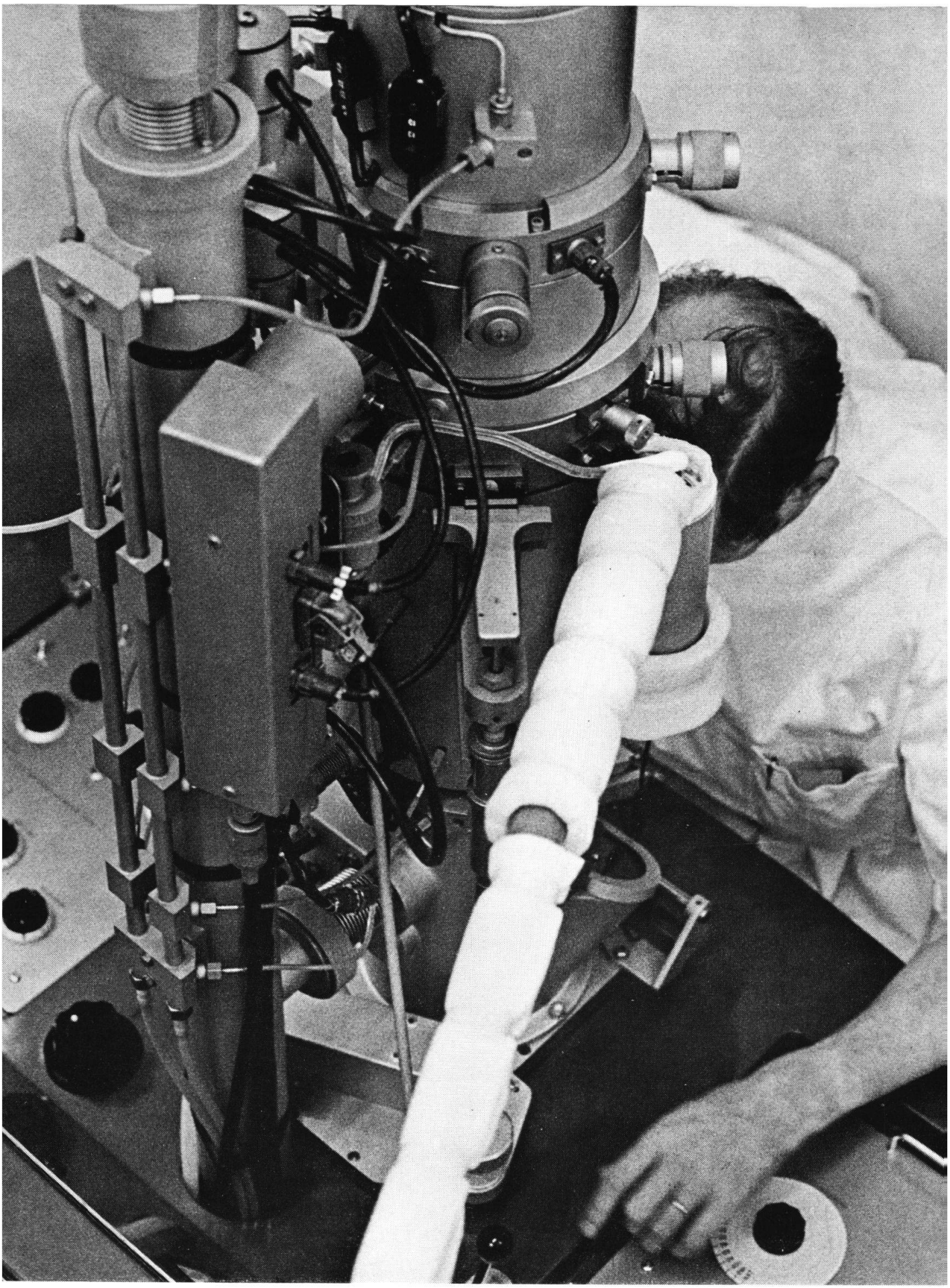
Das *Institut für Anatomie und Spezielle Embryologie* hat als Lehrgebiet Anatomie, Topographie, Röntgenanatomie, Entwicklungsgeschichte der Organe und Elektronenmikroskopie. Anatomie, Topographie und Spezielle Embryologie sind zu einer einheitlichen Vorlesung der «Klinischen Anatomie» integriert. Das Institut verfügt über eine vollständige Abteilung für Makroskopische und Mikroskopische Anatomie und seit 1961 auch für Elektronenmikroskopie. Nicht voll ausgebaut sind die Abteilungen für Röntgenanatomie und für Vergleichende Spezielle Embryologie. Das Institut hat 1 Ordinarius und 1 Assistenzprofessor,

denen 3 Chefs des travaux und 2 Assistenten in den praktischen Kursen helfen. Die technischen Hilfskräfte bestehen aus 1 Präparator, der zugleich Hauswart ist, 1 technischen Assistenten, 2 Laboranten, 1 Sekretärin und 2 Laborantenlehrtöchtern. Das wissenschaftliche Interesse gilt der Korrelation von Form und Funktion im makroskopischen, mikroskopischen und elektronenmikroskopischen Bereich, wobei gegenwärtig Pankreas, Lunge und eosinophile Leukozyten im Vordergrund stehen. Weitere Forschungsgebiete sind Ultrastrukturelle Zytochemie, Röntgenanatomie, Vergleichende Spezielle Embryologie, Mißbildungen als Naturexperimente und Fragen der Medizingeschichte. Besonders betont werden die audio-visuellen Unterrichtsmethoden: ergänzendes Filmprogramm zu den Vorlesungen und interne Television in den praktischen Kursen.

Das *Institut für Histologie und Allgemeine Embryologie* umfaßt das in der Institutsbezeichnung genannte Lehrgebiet. Als Professoren sind 1 Ordinarius und 1 Assistenzprofessor tätig. Sie werden von 4 Laboranten, 1 Präparator, 1 Sekretärin und 2 Lehrlingen unterstützt. Das wissenschaftliche Interesse betrifft Zell- und Organkultur, Zytochemie und Histochemie sowie die Anwendung spezieller physikalischer Untersuchungsmethoden auf das Gebiet der Morphologie.

Die materiell und personell besser ausgestatteten Forschungslaboratorien der großen Universitäten sind leistungsfähiger. Unsere Stärke liegt auf dem Gebiet der soliden Grundschulung. Hier ist der kleinere Lehrbetrieb im Vorteil, weil er auf den einzelnen Studenten Rücksicht nehmen und den persönlichen Kontakt zwischen Professoren und Studenten besser pflegen kann.

Studienmöglichkeiten an der naturwissenschaftlichen Fakultät. Dem Studenten stehen drei Wege offen: Er kann sich den reinen oder angewandten Naturwissenschaften zuwenden; er kann sich für den Lehrberuf auf verschiedenen Stufen vorbereiten oder sich für einen der Medizinalberufe die Grundausbildung holen. Die praktischen Berufe auf naturwissenschaftlich-technischem Gebiet verlangen eine solide Grundausbildung, Freude an der konkreten technischen Gestaltung einer besonderen Aufgabe und Geschick für praktische Organisation. Wer sich der Grundlagenforschung auf irgendeinem naturwissenschaftlichen Gebiet zuwenden will, braucht über sein Fachgebiet und die ihm benachbarten Gebiete einen guten Überblick. Er muß kritisch und selbständig denken und klar formulieren können. Der Sekundar- oder Gymnasiallehrerberuf fordert einerseits ein umfassendes Wissen, das sich wertgerecht in ein Weltbild einfügt, anderseits die Fähigkeit, durch geschickte Vereinfachung das Wesentliche herauszuheben. Für beide Lehrberufe braucht es Mitteilungsgabe und die so seltene Fähigkeit, für etwas Begeisterung zu wecken. Der Hochschuldozent muß Lehre und Forschung miteinander zu verbinden wissen. Die ärztlichen Berufe: Arzt, Zahnarzt, Pharmazeut und Tierarzt setzen eine genügende Fähigkeit zu selbständiger Arbeit und Interesse für naturwissenschaftliche Belange voraus. Daneben aber ist Sauberkeit der Gesinnung und Anteilnahme am Schicksal der leidenden Kreatur ebenso wichtig. Ärztliche Berufe können frei oder in beamteter Stellung ausgeübt werden. Neben Tätigkeiten, die den engen Kontakt mit dem kranken Mitmenschen voraussetzen, gibt es auch in der theoretischen Grundlagenforschung weitgespannte Möglichkeiten.



Arbeit am neuen großen Elektronenmikroskop 6 B, AEI.

Der *Naturwissenschaftler* wird aufgrund einer humanistischen oder einer Realmatura immatrikuliert. Eine gute Handelsmatura oder ein gutes Abgangszeugnis eines Technikums ermöglicht eine Immatrikulation mit Dispens, wobei die von der Fakultät vorgeschriebenen Kompensationsexamina vor dem eigentlichen Fachstudium zu absolvieren sind. Ausnahmsweise kann die Zulassung auch aufgrund einer an unserer Fakultät mit gutem Erfolg bestandener Sekundarlehrerprüfung erfolgen. Zur Studiumgestaltung kann der Weg über ein Fachdiplom mit seinen verschiedenen, vorgeschriebenen Vorexamen gewählt werden. Im Vierer-Lizentiat dagegen ist eine Kombination freigewählter Fächer möglich. Der Weg zum Doktorat führt in der Regel über ein Fachdiplom oder ein Vierer-Lizentiat. In selteneren Fällen kann das Doktorat durch eine Prüfung im Hauptfach und in zwei Nebenfächern erlangt werden.

Naturwissenschaftliche *Fachdiplome* sind gegenwärtig in folgenden Hauptfächern möglich: Mathematik, Theoretische Physik, Experimentalphysik, Chemie, Mineralogie-Petrographie, Geographie, Biologie sowie Biochemie. Allen Fachdiplomen ist gemeinsam, daß das Studium in der Regel 8 Semester dauert. Hinsichtlich der Nebenfächer und Vorprüfungen sind die einzelnen Diplome von unterschiedlicher Struktur. Die entsprechenden Reglemente geben über die jeweiligen Vorschriften und die Prüfungsordnung Auskunft. Die Gestaltung der Semesterprogramme ist aus den Studienplänen der einzelnen Fächer zu entnehmen. Die Fachdiplome sind Abschlußprüfungen im Hinblick auf eine praktische Tätigkeit in den betreffenden Fächern.

Die vier Fächer des *Lizentiatsdiploms* können nach freier Wahl kombiniert werden. In Frage kommen: Mathematik, Theoretische Physik, Experimentalphysik, Chemie, Mineralogie-Petrographie, Geologie, Geographie, Botanische oder Zoologische Biologie. Theoretische Physik kann nur mit Mathematik und Experimentalphysik zusammen gewählt werden, Experimentalphysik nur zusammen mit Mathematik und Theoretischer Physik. Für das Lizentiat können auch ein bis zwei Fächer aus den medizinischen Grundlagenfächern gewählt werden: Anatomie und Spezielle Embryologie, Histologie und Allgemeine Embryologie, Physiologie, Physiologische Chemie. Ein besonderes Reglement gibt Auskunft über die Vorschriften und die Prüfungsordnung. Die meisten Institute verfügen über besondere Studienpläne. Das Studium dauert mindestens 8 Semester. Das Lizentiat in Naturwissenschaften berechtigt zum akademischen Titel Lic. rer. nat. Es kann als Abschluß der Studien gelten, stellt aber normalerweise die Vorstufe zum Doktorat dar und gibt Anrecht auf Dispens von den beiden Nebenfächern des Doktoratsexamens. An deren Stelle wird der Durchschnitt des Lizentiatsexamens angerechnet.

Als Grundlage des *Doktorates* gilt die als Doktordissertation bezeichnete selbständige wissenschaftliche Arbeit. Das mündliche Examen erstreckt sich in erster Linie auf das Hauptfach, zu dessen Gebiet das Thema der Dissertation gehört. Als Hauptfächer gelten: Mathematik, Theoretische Physik, Experimentalphysik, Chemie, Mineralogie-Petrographie, Geologie, Geographie, Botanische oder Zoologische Biologie, Anatomie und Spezielle Embryologie, Histologie und Allgemeine Embryologie, Physiologie, Physiologische Chemie. Die beiden

Nebenfächer müssen ebenfalls den genannten entnommen werden, doch darf sich darunter höchstens ein medizinisches Grundlagenfach befinden. An die Stelle der beiden Doktorats-Nebenfächer kann ein Diplom oder ein Vierer-Lizentiat treten. Ein besonderes Reglement gibt über die Vorschriften und über die Prüfungsordnung Auskunft. Das Doktorat als Studienabschluß gilt als Ausweis für selbständige wissenschaftliche Forschung.

Der *Lehrberuf* kann entweder für die Sekundarschulstufe oder für das höhere Lehramt angestrebt werden. Die Ausbildung umfaßt in beiden Fällen einen naturwissenschaftlichen und einen pädagogischen Teil. Was die Fächerwahl anbetrifft, wird den Kandidaten dringend empfohlen, sich zunächst über die Anforderungen der Lehranstalten, an welchen sie unterrichten wollen, und über die Bedingungen von Seite der zuständigen kantonalen Behörden zu erkundigen.

Zur Immatrikulation als *Sekundarlehrer* ist eine humanistische oder eine Realmatura notwendig. Für Inhaber eines kantonalen Primarlehrerpatents ist Immatrikulation mit Dispens die Regel. Für die naturwissenschaftliche Ausbildung sind vier Fächer unter den folgenden zu wählen: Mathematik, Experimentalphysik, Chemie, Mineralogie-Geologie, Geographie, Botanische oder Zoologische Biologie. Wird Physik als Fach gewählt, so muß sich auch Mathematik unter den Prüfungsfächern befinden. Wird Mathematik gewählt, so verpflichtet dies zum regelmäßigen Besuch der Hauptvorlesungen und Repetitorien in Experimentalphysik. Als viertes Fach kann auch Turnen oder Sport gewählt werden oder, mit besonderer Erlaubnis, ein Fach aus einer anderen Fakultät. Der pädagogische Teil umfaßt Pädagogik, Psychologie, Didaktik und Probelektionen. Das Studium dauert in der Regel 6 Semester. Vorschriften und Prüfungsordnung sind in einem Reglement niedergelegt, und ein Studienplan gibt Auskunft über die Studiengestaltung. Das Sekundarlehrerdiplom ist ein staatliches Diplom und gilt als Fähigkeitsausweis für den Unterricht in den betreffenden Fächern an Sekundar- und Gewerbeschulen, unter Umständen auch an Bezirksschulen oder anderen Schulen gleicher Stufe.

Für das *höhere Lehramt* gelten entsprechende Immatrikulationsbedingungen wie für die Naturwissenschaftler. Der Kandidat für das höhere Lehramt kann sich entweder zu einem Fachdiplom oder zu einem Vierer-Lizentiat mit freier Fächerwahl entschließen. In beiden Fällen muß er den Ausweis des pädagogischen Institutes über eine genügende Ausbildung in Psychologie, Pädagogik und Didaktik sowie in praktischer Lehrtätigkeit erbringen. Sind diese Bedingungen erfüllt, so erhält der Kandidat den kantonalen Ausweis für das höhere Lehramt. Die beruflichen Möglichkeiten werden durch ein anschließendes Doktoratsstudium erheblich verbessert.

Die praktische Ausübung der *medizinischen Berufe* als Arzt, Zahnarzt, Apotheker und Veterinär in der Schweiz ist an eine erfolgreich bestandene eidgenössisch anerkannte Maturität und an mit Erfolg bestandene eidgenössische Medizinalexamina gebunden. Praxis im Ausland kommt für Schweizerbürger nur ausnahmsweise in Frage. Zur Immatrikulation der Schweizerstudenten braucht es eine von der Eidgenössischen Maturitätskommission anerkannte Maturität A, B oder C. Ausländische Studenten können dieselben Examina wie die Schweizer

absolvieren, erhalten aber nur einen kantonalen Examensausweis. Zur Immatrikulation müssen sie über einen in ihrem Heimatland zum Medizinstudium berechtigenden Ausweis, der in der Schweiz als gleichwertig anerkannt wird, verfügen. Medizinstudenten der dritten Welt müssen sich zunächst einer eidgenössischen Aufnahmeprüfung unterziehen. Über ihre Zulassung entscheidet der Dekan, in letzter Instanz die Immatrikulationskommission.

Studenten der *Medizin* und der *Zahnheilkunde* können an unserer naturwissenschaftlichen Fakultät die «naturwissenschaftliche Prüfung» (1. medizinisches Propaedeuticum) und die «anatomisch-physiologische Prüfung» (2. medizinisches Propaedeuticum) ablegen. Die «anatomisch-physiologische Prüfung für Studenten der Zahnheilkunde» (kleines Propaedeuticum) stellt etwas geringere Anforderungen. Wir empfehlen jedoch sehr, das sogenannte «große» Prope der Mediziner zu machen. *Pharmazie-Studenten* können die «naturwissenschaftliche Prüfung für Pharmazeuten», Studenten der *Veterinärmedizin* die «naturwissenschaftliche Prüfung» ablegen. Für alle Vorschriften und für die Prüfungsordnung ist das Reglement für die eidgenössischen Medizinalprüfungen zuständig, welches bei der eidgenössischen Druckschriftenzentrale in Bern bezogen werden kann. Mediziner, Zahnärzte und Veterinäre können an unseren vorklinischen Instituten während ihrer klinischen Semester oder nach bestandener Fachprüfung eine Doktordissertation machen. Die Verleihung des Doktortitels erfolgt durch die Universität, an welcher das Studium mit dem Staatsexamen abgeschlossen wurde.

Ausblick: 1968 wurde als öffentlich-rechtliche Stiftung die «*Baustiftung der Universität Freiburg*» (*Fondation de l'Université de Fribourg pour les constructions universitaires*) gegründet. Beteiligt sind der Kanton Freiburg, die Gemeinde und die Stadt Freiburg, der Hochschulverein und der Hochschulrat Freiburg. Drei Staatsräte, der Präsident der Staatswirtschaftskommission, je zwei Vertreter der Stadt Freiburg, des Hochschulrates und des Hochschulvereins sowie des Rektorates bilden den Stiftungsrat. Aufgabe der Stiftung sind Planung und Erstellung aller Universitätsbauten für Forschung, Unterricht und allgemeine studentische Bedürfnisse. Im Rahmen der notwendigen Neubauten für die naturwissenschaftliche Fakultät ist der *Neubau für die chemischen Fächer* weitaus am dringlichsten. Dem Altbau der chemischen Institute wurde 1936 lediglich ein Praktikumssaal für die Medizinstudenten und ein großer sowie ein kleiner Hörsaal mit dazwischengelegenem Vorbereitungsraum angegliedert. Neue Arbeitsplätze, die modernen Anforderungen entsprechen, sind dringlich. Von den jährlichen rund 100 in der Schweiz diplomierten Chemikern werden jeweils 10 bis 15 in Freiburg ausgebildet. Die für Chemiestudenten vollständig ungenügenden Arbeitsplätze müssen auf das Doppelte erhöht werden. Der geplante Neubau wird der Anorganischen und Organischen Chemie eine vollständige Neugestaltung des theoretischen und praktischen Unterrichts ermöglichen. Die Physikalische Chemie hofft auf einen Ausbau in Richtung der Experimentellen Physikalischen Chemie. Das auf 16 Millionen budgetierte Institut hätte den Kanton nur mit 2,7 Millionen belastet. Die Bundessubvention beträgt 60%, somit 9,6 Millionen. Der Restbetrag wurde von der Baustiftung aufgebracht,

wobei die Chemische Industrie mit namhaften Beiträgen mitgeholfen hat. Dieser wohlausgewogene, für den Kanton äußerst vorteilhafte Finanzplan wurde vom Großen Rat genehmigt. Die Bauarbeiten sollten auf Herbst 1971 begonnen und das neue Institut im Herbst 1973 bezogen werden. Leider hat im letzten Augenblick eine Gruppe von Stimmbürgern ein Referendum angemeldet. Wenn man bedenkt, daß pro Jahr die Baukosten um rund 15 % steigen, so wird jede Verzögerung um ein einziges Jahr rund 2,4 Millionen kosten, also beinahe soviel, als der nun bestrittene Kantonsbeitrag von 2,7 Millionen ausmacht. Politik und gesunder Menschenverstand gehen nicht immer Hand in Hand!

Da trotz Bundeshilfe der Kanton jeweils nur mit größten Schwierigkeiten den Anteil von 40 % bei Bauten erbringen kann, wurde beschlossen, den Altbau der Waggonfabrik von 1896 als Provisorium neu einzurichten. Damit wird erstmals die Geologie befriedigend untergebracht und erhält einen eigenen Hörsaal. Die Geographie wird im Altbau über einen Hörsaal, einen Seminarraum, 2 Büros und einen kartographischen Zeichenraum verfügen. Das Botanische Institut hofft, zusätzlichen Raum für mikrobiologische Arbeiten und für Kulturen sowie Laboratorien für Arbeiten mit radioaktiven Isotopen zu gewinnen. Die gedeihliche Weiterentwicklung der Zoologischen Biologie in Richtung Immunologie, Parasitologie (Acarologie) und Experimenteller Entomologie wird weitgehend eine Raumfrage sein und nur möglich werden, wenn sie sich im renovierten Altbau ausdehnen kann. Die unter erheblicher Raumknappheit leidende Histologie wird in den durch die Verlegung von Chemie und Geologie freiwerdenden Teil des neuhergerichteten Altbaus verlegt werden müssen. Dadurch würde Raum für die Anatomie und Spezielle Embryologie, insbesondere für die Abteilungen für Röntgenanatomie und Elektronenmikroskopie im bisherigen Doppel-Institut der Anatomie und der Histologie frei werden. Dem Anatomischen Institut stehen ja keine anderen Erweiterungsmöglichkeiten offen. Die Bundessubvention von 2,4 Millionen Franken gestattet eine Lösung des politisch Möglichen und sichert damit der Fakultät den notwendigen Lebensraum für die nächsten 30 Jahre. Die Zukunft wird erweisen, ob dies eine gute oder schlechte Lösung ist. Sie ist schlecht, wenn das Provisorium zum Definitivum der nächsten 50 Jahre werden sollte. Leider mußte hier das Wünschbare vor dem Möglichen zurücktreten und auf das Abreißen des alten und die Erstellung eines modernen Gebäudes – was in einer großzügigen Langzeitplanung sicher die bessere und billigere Lösung gewesen wäre – verzichtet werden. Ein erster Schritt hierzu wäre die *Herausnahme großer Teile der Museumssammlungen* aus den Fakultätsgebäuden und deren Unterbringung in einem gesonderten Gebäude als *naturhistorisches Museum der Stadt und des Kantons Freiburg*. Die für die Schulen und für die ganze Bevölkerung äußerst wertvollen und interessanten Schauobjekte sind ebenso reichhaltig und sehenswert wie diejenigen in den Museen viel größerer Städte. Bis jetzt fehlen aber eine genügend große Ausstellungsfläche und eine geeignete Schaustellung. Diese Entlastung der Fakultät muß über kurz oder lang kommen. Sie ist eine der Vorbedingungen einer weiteren zweckentsprechenden Verwendung der Altbauten und die unerläßliche Voraussetzung, dieselben durch geeignete Neubauten zu ersetzen.

Zu bedauern ist, daß mit dem Bau des neuen Kantonsspitals nicht gleichzeitig das *dritte medizinische Propaedeuticum* in Angriff genommen wurde. Dadurch hätte das neue Kantonsspital nicht nur die so notwendigen Dienste einer genügend ausgebauten Pathologie und Bakteriologie erhalten, auf die ein modernes Spital von 500 Betten heute nicht mehr verzichten kann. Es hätte auch dem ersten und zweiten medizinischen Propaedeuticum zum großen Vorteil gereicht, die durch den Zweijahresplan der Vorklinik in bedeutende Schwierigkeiten geraten. Eine Längsintegration von 7 auf 6 Semester im Rahmen einer vollständigen medizinisch-propaedeutischen Abteilung hätte weitaus bessere Entwicklungsmöglichkeiten gegeben. Nun bleibt uns nichts anderes übrig, als von 5 auf 4 Semester zurückzugehen. Es ist zu hoffen, daß die Verhandlungen über die *Satellisation des Kantonsspitals* bald zu einem Ergebnis führen und damit eine Zusammenarbeit einerseits mit Bern, andererseits mit Lausanne oder Genf ermöglicht wird. Nur so kann das Weiterstudium unserer deutschsprechenden und französischsprechenden Studenten gewährleistet werden.

Seit 1965 besteht, unabhängig von der naturwissenschaftlichen Fakultät und nur ganz lose mit ihr verbunden, ein kantonales Forschungsinstitut für Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Herz- und Kreislauffunktion. Diesem Institut für Kardio-Angeiologie kommt große Bedeutung zu. Seine Zukunft wird jedoch weitgehend von der praktischen Zusammenarbeit mit dem neuen Kantonsspital abhängen, in dessen Dienst die Forschung auf dem Gebiete der Pathophysiologie zu stellen ist und zu dessen Aufgabenkreis dieses kantonale Forschungsinstitut gehört. Die innere Reorganisation, die Sicherung der unbedingt notwendigen Geldmittel und die Eingliederung in das Kantonsspital wird fruchtbare neue Wege weisen.

Die Entwicklung im Bereiche der mathematischen Wissenschaften sieht als nächstes Ziel die Schaffung eines *gemeinsamen Rechenzentrums für die ganze naturwissenschaftliche* Fakultät vor, was eine entsprechende Vergrößerung des mathematischen Institutes, beziehungsweise einen Neubau bedingen würde.

Neubauten für die Erdwissenschaften und die biologischen Fächer sowie die Schaffung eines *Lehrstuhls der Makromolekularbiologie und der Vererbungsforschung* sind Notwendigkeiten, übersteigen jedoch zur Zeit die zur Verfügung stehenden Geldmittel. Die bisherige, äußerst wertvolle Bundeshilfe ist ungenügend, weil sie von den finanzschwachen Universitätskantonen gar nicht ausgeschöpft werden kann: Die ihnen zugemuteten Kantonsbeiträge können nicht aufgebracht werden. Es müßte versucht werden, zum mindesten einen Teil der Bundessubvention von der Studentenzahl der betreffenden Hochschulen abhängig zu machen. Sonst besteht die Gefahr, daß die «Großen» immer noch größer werden, die «Kleinen» aber ins Hintertreffen geraten. Trotzdem schauen wir mit Optimismus in die Zukunft: Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg. Es muß eine neue Art der Zusammenarbeit zwischen Universitätskantonen und Bund gefunden werden, in welcher die berechtigten föderalistischen Strukturen erhalten bleiben, aber in die gemeinsamen Interessen eingegliedert werden. Mit großen Mitteln «etwas» zu erreichen, ist eine zu einfache Aufgabe. Viel interessanter wird es, wenn mit beschränkten Mitteln gute Arbeit geleistet werden muß.

Von der Grundlagenforschung gehen die Anregungen für die Weiterentwicklung in Technik, Industrie und Medizin aus. Ein Kanton, der eine Universität sein eigen nennt, ist ein privilegierter Kanton, wenn ihn die Last dieses Vorzuges vielleicht auch manchmal drückt. Der Kanton Freiburg steht am Beginn einer neuen Entwicklung. Sie bahnt sich erst an, und wir wissen noch nicht, wohin sie uns führen wird. Möge die 151. Jahresversammlung der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg dazu beitragen, daß Stadt und Kanton sich ihrer Aufgabe bewußt werden, auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und der Medizin nichts zu versäumen. Dies ist für die Gestaltung ihrer Zukunft von Wichtigkeit.

Ausbildung und Forschung auf allen Gebieten sind Grundprobleme unseres Landes. Aber darin darf sich das Wesen einer Universität nicht erschöpfen. Eine ihrer Hauptaufgaben ist ebensosehr Vermittlung von Bildung. Diese weist der Ausbildung und der Forschung die Wege und gibt ihnen Richtung, die sie in sich selbst nicht haben. Die größte Gefahr, die der abendländischen Kultur droht, ist Weltanschauungslosigkeit, Verlust des Überblickes und des Sinnzusammenhanges. Unsere Zeit wird vom Naturwissenschaftlich-Technischen her geprägt. Die Forschung auf dem Gebiet der Naturwissenschaften führt nicht nur zu neuen Erkenntnissen; sie gibt den Menschen auch Macht. Er kann ungeheure Kräfte zum Guten oder zum Bösen entfesseln. Eine naturwissenschaftliche Fakultät an einer katholischen Universität hat in ganz besonderem Maße die Aufgabe, dem im Gebiet der Naturwissenschaften Tätigen nicht nur die Verpflichtung zur Forschung und zur praktischen Nutzanwendung, sondern auch die persönliche Verantwortung für die Verwendung dieser Macht bewußt zu machen.

Je distingue deux moyens de cultiver les sciences: l'un d'augmenter la masse des connaissances par des découvertes; et c'est ainsi qu'on mérite le nom d'inventeur; l'autre de rapprocher les découvertes et de les ordonner entre elles, afin que plus d'hommes soient éclairés, et que chacun participe, selon sa portée, à la lumière de son siècle ...

D. Diderot