

Schöpfung ohne Ende

„DIE GESCHICHTE
EINER WISSENSCHAFT
IST EIN TEIL
DER GESCHICHTE
DES MENSCHLICHEN
GEISTES“

EIN TEIL DER
NATURWISSENSCHAFT
IST DIE
CHEMIE

EINIGE FENSTER
AUFZUTUN ZU DEM,
WAS CHEMIE IST
UND WAS SIE VERMAG,
VERSUCHT DER FILM:

SCHÖPFUNG
OHNE ENDE

EIN FILM, GESCHAFFEN
NACH EINER ANREGUNG DER
FARBENFABRIKEN
BAYER A.G.
LEVERKUSEN

DIE LUFTAUFNAHMEN IN ITALIEN,
GRIECHENLAND UND AEGYPTEN,
SOWIE DIE AUFNAHMEN DER
PRÄHISTORISCHEN HÖHLENMALEREIEN
IN FRANKREICH WURDEN MIT UNTER-
STÜTZUNG DER REGIERUNGEN
DIESER LÄNDER DURCHGEFÜHRT.

GESTALTUNG:
GESELLSCHAFT FÜR
BILDENDE FILME
MÜNCHEN
GBF
OTTO MARTINI * KARL G'SCHREY

UNTER DER REGIE VON
KARL G'SCHREY
HABEN MITGEARBEITET:

MANUSKRIFT:
ERNST VON KHUON
NACH EINER IDEE VON
VICTOR SCHEIDE

FACHBERATUNG:
DR. FRITZ SCHMIDT
FARBENFABRIKEN BAYER
LEVERKUSEN
DR. RUDOLF SACHTLEBEN
DEUTSCHES MUSEUM
MÜNCHEN

KAMERA:
AUGUST LUTZ
RONALD MARTINI
HERBERT THALLMAYER
WILLY ZIELKE
ASSISTENTEN:
KARL OELSNER, FELIX RICHTER

SPEZIALTRICKS,
MIKRO- UND MAKROAUFNAHMEN:
FRITZ BRILL

MUSIK:
OSKAR SALA
SPRECHER:
ARMAS STEN FÜHLER
SCHNITT
IRMGARD HENRICI

FARBE IN
AGFACOLOR
BAVARIA TONKOPIE

*Das ist unsere Welt, wie ein Gedanke Gottes sie schuf. In feuriger Geburt aus der Sonne geschleudert, und schließlich in ihrer äußerer Kruste erstarrt. Ein erkalteter Stern, die die ferne Glut der Mutter wärmt und erhellt: unsere atmosphärischen Hüllen, Luft und Fels, Feuer und Wasser, die zeugende Glut und das Meer, das Kontinente bespült, und Inseln, auf denen das Leben sich angesiedelt hat, wie Moss an altem Gemäuer.
Ungezählte Jahrtausende sind vergangen, seit der Mensch die Erde betreten hat. Sobald er über die nackte Not seiner Erhaltung hinauswächst, beginnt er am Wunder der Schöpfung zu rätseln, überlegt er Ursprung und Ziel, Bauplan und Stoff, schafft er das Schöne und weiht es überirdischen Mächten.
Die Priester der alten Kulturen bewahren ihr Wissen um die Natur und ihre Schätze als ein Geheimnis, das magischer Zauber umgibt.
In der Antike sieht man die Welt aus der Vierzahl Feuer, Wasser, Luft und Erde gebaut. Bis über das Mittelalter hinaus bleibt diese Lehre Gesetz.*

Der Mensch der neueren Zeit lernt immer mehr Grundstoffe unserer Erde unterscheiden. Heute wissen wir, dass das Gebäude der Natur aus über neunzig Elementen errichtet ist.

„Und diese Stoffe der Erde hat der Mensch erkennen gelernt und gelernt, sie zu verwandeln. Er hat Methoden ersonnen, um die Vorgänge der großen Natur im Kleinen nachzuahmen und im Experiment zu studieren. Meine Damen und Herren, es ist die Aufgabe der Chemie, die Erscheinungen der Natur zu verstehen, ihre Zusammenhänge und Veränderungen zu erkennen, und aus ihren Bausteinen Neues und immer Nützlicheres zu schaffen.“

Der Chemiker drückt seine Beobachtungen und Gedanken in einer ihm eigenen Sprache aus. Die chemische Formel ist hierbei sozusagen die Kurzschrift dieser Sprache. Mit ihr versteht ein Kanadier den Japaner, der Inder den Europäer. Und die Chemie dient, wie ihre Formelsprache, allen Völkern. Sie gehört zum Fundament unseres technischen Zeitalters, in dem der Chemiker zusammenarbeitet mit dem Physiker, mit dem Mediziner, mit dem Ingenieur. Und Sie, meine Damen und Herren, sollen nun hier lernen, wie Goethe es nennt, das „Schauen, Denken, Forschen, Tun“. Und eines Tages werden Sie dann selber mittun, werden mithelfen, das Bild unserer Welt zu formen, sei es in der wissenschaftlichen Forschung, sei es in der praktischen Arbeit unserer Industrie.“

Die Forschung ist das Rückgrat jeden Fortschritts. Sie dient der Wahrheit und ist an keinen Zweck gebunden. Das Kind dieser Grundlagenforschung aber ist die Zweckforschung. Sie hilft uns, immer neue praktische Ziele zu erreichen und erweist so der Menschheit, über die reine Erkenntnis hinaus, vielfältige Dienste. Langwierig, mühevoll und kostspielig ist diese Arbeit, aber die Erfolge lohnen jeder Anstrengung.

Über Jahrhunderte hinweg reicht manches Verfahren, dessen sich die Chemie bedient. Die Kunst des Destillierens ist der Natur abgeschaut. Wie die Sonne der Erde das Wasser entzieht, aus schmutzigen Tümpeln und salzigen Meeren Wasser verdampft, wie die aufsteigenden Wolken sich abkühlen, und reine Regentropfen zu Erde fallen, das großartige Vorbild für das Läutern des Unreinen, die Trennung des Vermischten, die Gewinnung reiner Destillate.

Aus einfachen Retorten sind Kolonnen entstanden, in denen sich die Flüssigkeiten nach der Stufenleiter ihrer Siedepunkte trennen.

Auch lösen und mischen sind alte Praktiken. Hier entsteht durch Mischen zweier Lösungen ein unlöslicher Niederschlag, der sich am Boden des Gefäßes absetzt. Ausfällen, nennt es der Chemiker.

Beim Auskristallisieren entstehen nach Orten und den Gesetzen der Natur Gebilde, wie die Eisblumen am Fenster, die Schneeflocken, die Quarzkristalle im Berg.

Die Elektrolyse ist ein jüngeres Verfahren. Sie scheidet die Stoffe aus Lösungen und Schmelzen mit Hilfe elektrischer Ströme.

Die Waage steht am Beginn der wissenschaftlichen Chemie. Mit dem Gebrauch der Waage verschwinden Aberglaupe und Mystik. Immer genauer werden die Ergebnisse durch die modernen Mikrowaagen.

Die Chromatographie ermittelt die Zusammensetzung eines Gemisches aus kleinsten Proben, oft dem Bruchteil eines Milligramms. Die Tropfen fließen auf saugendem Papier auseinander, deutlich trennen sich die Stoffe. Der eine wandert rascher als der andere. Farbig wird das Getrennte auf dem Chromatogramm sichtbar in Bildern, die dem gebänderten Achat gleichen. Die Technik des Schmelzens ist uralt. Schon in biblischen Zeiten wusste man Edelmetalle im Feuer zu läutern. Noch viele andere Verfahren benutzt der Chemiker, um seine Ziele zu erreichen, Vorhandenes zu zerlegen, und Neues aufzubauen. Analyse und Synthese, das sind die beiden Pole der Chemie. Nicht immer ist die Analyse so einfach, wie hier bei diesem Versuch. Das rote Pulver ist Quecksilberoxyd, eine Verbindung von Quecksilber mit

Sauerstoff, jenem Gas, das die Flamme nährt und unser Leben erhält. Wir erhitzen das Quecksilberoxyd auf einige hundert Grad. Es trennt sich in Sauerstoff und Quecksilber. Der Sauerstoff lässt sich leicht nachweisen. Er entfacht die glimmende Glut des Holzspans zur hellen Flamme. Und da perlt das Quecksilber ab und läuft in reiner Form zusammen. Das war eine Analyse. Hier gelang sie durch Hitze.

Die Synthese, der andere Pol, ist Aufbau neuer Verbindungen. Pulverisierter Schwefel und Eisenpulver. Wir schütten Beides zusammen in einem bestimmten Verhältnis, zerreiben die Pulver im Mörser so, dass sie innig vermengt sind. Und doch sind Schwefel und Eisen deshalb noch keine Verbindung eingegangen. Der Magnet erweist es. Er zieht das Eisen aus dem Gemisch.

Wir zünden die Mischung aus Eisen und Schwefel mit einem glühenden Glasstab. Sie glimmt auf und glüht aus eigener Kraft weiter. Erst jetzt sind Schwefel und Eisen wirklich verbunden. Ein neuer Stoff ist geboren.

In gewaltigen elektrischen Öfen werden Kalk und Koks zusammengeschmolzen. Calciumcarbid entsteht. Eine Großsynthese.

Riesige Öfen, mächtige Rohre, Kessel und Destillationstürme entstehen nach dem Vorbild der Laboratoriumsversuche. Für uns sind diese Anlagen grandios und romantisch zugleich.

Die Großchemie ist es auch, die unserem Kulturboden die Salze wieder zuführt, die ihm durch viele Ernten zwangsläufig entzogen werden.

Kali, Stickstoff und Phosphor, als Düngesalze von der Chemie geliefert, helfen die Fruchtbarkeit der Erde erhalten, die Bedürfnisse des Menschen erfüllen.

Sonne, Luft, Wasser und mineralische Bausteine geben der Pflanze, und damit dem Leben, die Dauer.

Immer wieder im Rhythmus des Jahres vollzieht sich das Wunder des keimenden Samens. Ein ewiger Kreislauf bis in die kleinste Zelle der Pflanze hinein, durch die das Protoplasma wandert.

Irgendwo an verborgener Stelle wird das Unheil geboren.

Die Insekten haben unsere Erde beherrscht, noch eher der Mensch in Erscheinung trat. Sie vermehren sich auf unheimliche Weise. Sie sind widerstandsfähig. Sie machen uns den Besitz unseres Sternes streitig. Das einzelne Tier ist schön. Hier aber droht die Masse des Schönen mit Hunger und Elend. Die moderne Schädlingsbekämpfung sichert der Menschheit, die stetig wächst, reiche, gesunde Ernte. Früchte, Gemüse, Getreide, wie Gott sie wachsen lässt und wie der Bauer sie pflegt, schützt und erntet, der Städter ohne sich große Gedanken darüber zu machen, kauft sie auf dem Markt.

Der Mensch will nicht nur essen. Er will sich auch kleiden. Schön kleiden. Zumal unsere Frauen. Früher war es das Privileg von wenigen in Samt und Seide zu gehen. Heute ist schöne Kleidung jeder Manns Recht. Neue Stoffe, phantasievoll verarbeitet, vervielfältigen sich geheimnisvoll über Nacht. Und morgen schon sind sie die große Mode.

Vor Jahrtausenden schon sah der Mensch starrend das kunstvolle Fangnetz der Spinne. Mikroaufnahmen zeigen das bisher noch nie so Gesehene. Die Flüssigkeit tritt aus den Spinnwarzen aus, erstarrt an der Luft zu feinen Fäden, und wird zu Strängen geordnet. Ein Vorbild für chemisches Spinnverfahren.

Eine zähe Lösung wird unter hohen Druck durch die feinen Öffnungen der Spindüse gepresst. Im Fällbad gerinnt die Lösung wie Eiweiß in heißem Wasser. Tausende künstlicher Spinnen erzeugen so endlose Fäden, gleichermaßen zart, fest und dauerhaft. In kurze Fasern geschnitten lassen sich die Fäden genau wie Wolle und Baumwolle zu webfertigem Garn verspinnen. Nicht immer wird der Faden gestickt. Oft wird er auch endlos aufgespult, für das Wirken von Strümpfen zum Beispiel. Hier formt die Chemie Zellulose, den Baustoff pflanzlichen Lebens um. Es entsteht eine halbsynthetische Faser. Vollsynthetische Fasern wie Nylon und Perlon sind ausschließlich chemische Schöpfung, aus einfachen Bausteinen aus

Kohle, aus Kalk und Luft. Was Pflanz und Tier in natürlichem Wachstum im Licht der Sonne vermögen, stellt die chemische Industrie in riesigen Anlagen her, die von wenigen Menschen gesteuert werden.

Wo immer Elastizität, ungewöhnliche Widerstandskraft und Dauer verlangt werden, ist die synthetische Faser erfolgreich. Die Webkunst kreuzt und bindet die Fäden in Kette und Schuss zu Stoffen, die uns wärmen und schützen, zu feinen Geweben, die unser Schönheitsgefühl ansprechen.

Aus den gleichen Fasern wie die duftigen Modelle unserer Modenschau oder die hautdünnen Strümpfe unserer Frauen ist auch dieses Schleppseil hergestellt. In diesem Perlenseil ist ein Höchstmaß an Elastizität und Reißfestigkeit verwirklicht. Vorzüge, die uns die neuen Gewebe in überraschenden Maß schenken.

Aber, seit der menschliche Geist erwacht ist, geht sein Streben nicht nur nach dem Nützlichen. Er wünscht sich auch das Schöne, das Schöne in Form und Farbe.

In Höhlen Spaniens und Frankreichs hat man vorgeschichtliche Malereien entdeckt.

Aus ihnen schon spricht die Freude an der Farbe. Der Eingang zu dieser Höhle, Lascaux in Frankreich, wurde von wenigen Jahren durch einen Zufall gefunden. Der Farbfilm zeigt das Entdeckte zum ersten Mal in solcher Schönheit. Vor über 10 000 Jahren malten die Jäger der Eiszeit diese Tiere aus ihrer Welt. Die Bilder dienten dem Jagzauber. Vor ihnen rief man unsichtbare Kräfte zur Hilfe. Vor diesen Bildern, den ältesten Kunstwerken, die wir kennen, suchte der Mensch von einst, die Begegnung mit überirdischen Mächten. Vor diesen Bildern rief man das Göttliche um Schutz und Beistand an.

Mehr als 10 000 Jahre trennen die Höhlenbilder von den Bildern unserer Zeit. Von der Malerei eines Picasso wie sie im Widerstreit der Meinung steht, von den einen abgelehnt und verachtet, von den anderen ebenso leidenschaftlich gerühmt.

Die Farbe begleitet den sehenden Menschen von Anfang an. Sie wirkt in seinen Wünschen und Stimmungen. Die Farben der Frühzeit aus dem Reich der Minerale, Rötel und Lapislazuli, die Farben aus Tier und Pflanzen, das Rot der Purpurschnecke, das Blau des Indigo, das Gelb der Färberdistel, sie sind nur mehr Erinnerung. Die Farben von heute sind die leuchtenden Früchte eines mächtigen Baums der Erzeugnisse, wie er aus der Steinkohle wächst.

Aus der Kohle entstehen in der Kokerei der Koks und das Gas. Entstehen auch Ammoniak und Teer. Tausende chemische Verbindungen enthält dieser Teer. Aus Benzol, Naphthalin und Anthracen werden viele der leuchtenden Teerfachstoffe gewonnen. Leuchtendes Rot im Reagenzglas erzeugt und dann in Mengen hergestellt, die für die Wünsche vieler Millionen ausreichen.

Was hier geschieht, die Chemiker schreiben es mit einer Formel an. Für uns bleibt das ein zauberischer Vorgang, wie die Farbe geboren wird.

Färben ist altes Handwerk. Die heutige Großfärberei, eine chemische Wissenschaft.

Im Lack verbindet sich Farbe mit spiegelnder Glätte. Die Autolacke von heute sind schlagfeste Überzüge, elastisch und wetterbeständig. Linie und Lack erhöhen den Eindruck der Schnelligkeit. Farbe, Glätte und Glanz sind ein Teil der technischen Schönheit, steigern das Lebensgefühl des Menschen von heute.

Der Blick durch die Windschutzscheibe ist für Millionen die gewohnte Sicht. Ein apartes junges Mädchen, ein junger Mann, die beiden sind glücklich. Sie haben ihre Jugend, dazu Zeit, ein Auto und gutes Wetter. Was sollten sie sich sonst noch wünschen? Wir wollen den beiden glücklichen folgen. Sie haben nur Augen für sich und, wir wollen's hoffen, auch für die Straße. Wir hingegen, sehen noch anderes. Diese Brücke zum Beispiel auf dem Weg in die Stadt. Ihr Anstrich hat Tonnen Farbe verschlungen. Farbe und Lack dienen nicht nur der Schönheit, auch der Erhaltung. Noch immer sind sie das einfachste Mittel jener Zerstörung vorzubeugen, der unedle Metalle sonst anheimfallen.

In allen Häfen der Welt wird deshalb gepinselt. Die Farbe schützt und verschönt. Teer hält den Schiffskörper dicht. Teer bindet und glättet die Decke der Straßen. Teer und Asphalt gehören zur Straße unserer Zeit.

Sprengstoffe, wie wir sie in Krieg fürchten müssen, dienen im Frieden einer Technik, die das Antlitz der Erde verändert. Im Steinbruch, im Bergwerk, im Tunnel, überall dort wo der Verkehr sich kürzere Weg erzwingt, wo der Mensch Steine braucht für seine Bauten, Minerale für seine Industrien.

Das Zündkabel wird in das Bohrloch eingelassen. Ein Paket Sprengstoff nach dem anderen wird in die Tiefe versenkt.

Unser junges Paar fährt einem Horizont von Glück entgegen auf denselben Straßen auf denen schwere Laster unterwegs sind. Mit diesen Reifen rollen Vermögen. Von diesen Reifen hängt Gesundheit und Leben ab.

Kautschuk, der natürliche vom Gummibaum oder der künstliche aus Erdöl oder aus Kalk und Kohle, ist eine zähe Masse, die wieder und wieder mit chemischen Zusätzen geknetet wird.

Von der richtigen Mischung hängt die spätere Leistung des Reifens ab.

Der Dauerprüfstand. Ein Reifen aus jeder Serie läuft Tag und Nacht ohne Pause bei Beanspruchungen, wie sie im späten nur beim Rennen zugemutet werden. Der Schärfenprüfung für jede Reifenentwicklung. Die Erfahrungen, die man im Rennen gewonnen hat mit Reifen, Motoren, Kraftstoffen und Karosserien, nützen der Serie. Leichtigkeit und Festigkeit des Werkstoffs sind Trumpf. In der Kunststoffkarosserie dieses Kleinwagens sind beide Eigenschaften vereint.

Glas, zu elastischen Fasern versponnen, mit einer flüssigen Kunststoffmassen getränkt und ausgehärtet. Auf einfachste Weise entstehen so Karosserien aus Kunststoff, der leichter ist als Blech und elastischer als Stahl.

Zu den jüngsten Kunststoffen gehören die feinporigen Schäume, die in dem sie wachsen, schon erhärten. Starrer Schaum, leichter als Kork, elastischer Schaum, weich wie Moos. Schäume, die Wärme halten, und den Schall schlucken.

Noch keine Hundert Jahre alt ist die Kunststoffchemie. Mit Zelluloid und Vulkanfiber fing es bescheiden an. Heute ist das Gebiet der Kunststoffe so groß, dass selbst die Fachleute es kaum noch zu überblicken vermögen. Die Chemie hat das Verstanden für bestimmte Zwecke, das jeweils geeignete Material zu schaffen, den Werkstoff nach Maß, der in vielen Fällen gleichwertig, ja sogar überlegen ist den Stoffen, die uns die Natur bietet.

Jeden Tag gehen wir mit Kunststoffen um, ohne es zu wissen. Mit jedem zweitem und drittem Handgriff in der Welt unseres Alltags berühren wir Kunststoffe. Lichtschalter, Staubsauger, Kämme, Verschlüsse, Knöpfe, Füllhalter, Telefone, Küchengeräte, usw., usw.

Aus Kunststoff auch Teller, Tassen und Löffel im Picknickkoffer, der unser Paar auf seiner Fahrt begleitet.

Dieser unfreiwillige Aufenthalt ist für uns eine Gelegenheit der Eisenbahn, der Bahn aus Eisen, zu folgen, die eisenschaffende Industrie kennen zu lernen.

In Hochofen schichtet man Erz mit Zuschlägen und Koks übereinander, Lager auf Lager. Der glühende Koks entreißt dem Eisenerz den Sauerstoff. Die Eisenoxyde werden reduziert, ein chemischer Vorgang.

Unser junger Mann und unser junges Mädchen, sie wissen natürlich, dass es ein stählerner Motor ist, der sie in einem Gehäuse aus Stahlblech fortbewegt. Sie haben nur keine Zeit jetzt daran zu denken. Nur gut dass sie das Tanken nicht vergessen.

Benzin, Kraftstoff aus dem Erdöl in großen Raffinerien, oder aus Kohle und Wasserstoff in Synthese-Werken gewonnen, pulst in Millionen Motoren. Bescheiden dient es unseren beiden hier beim Picknick. Eine ferienfrohe Stunde, die er festhalten will. Frauen erobern, indem sie flüchten.

Auch die Photographie ist ein Kind der Chemie. Das Bild, wie es das Licht auf einer photochemischen Emulsion erzeugt, erfüllt uralte Wünsche. Es bewahrt Vergangenheit, dem flüchtigen Augenblick gibt es Dauer. Im roten Dämmer der roten Kammer sieht der Liebhaber der Photographie die Bilder entstehen, die er festgehalten hat.

Der junge Mann ist anscheinend nicht zufrieden mit seinem Werk. Ein Stillleben, eine künstlerische Aufgabe immerhin, hier scheint sie nicht recht gelöst. Unser Anfänger hat eine Vision. Vielmehr, eine Wunschvorstellung. Tja! Fotografieren wird gelernt sein. Es ist ebenso Technik wie Kunst. Seine Geschichte erweist es.

1840

Es beginnt schwarz-weiß. Hell-dunkel. Ohne Farbe.

HILL

PETZVAL

1841

LUMIERE

1895

Mit Lumière, Skladanowsky und anderen wird das Lichtbild beweglich, gewinnt es die Faszination des Lebens, entsteht das, was wir filmen. 1934 wird die Illusion vollkommener. Zur Bewegung kommt die Farbe. Das farbige Leben schenkt tausend Motive den, der sehen gelernt hat.

TIERPARK

HELLABRUNN

Das Wunder des Farbfilms unter dem Mikroskop. Drei Schichten sind übereinander gegossen, durch Zwischenschichten getrennt. Alle drei Schichten enthalten Silbersalze. Die oberste Schicht registriert Blau, die zweite und dritte Grün und Rot. Mikrophotographie und Zeitraffung zeigen hier, was bisher noch nie in einem Film hat verfolgt werden können.

Obwohl die Schichten zusammen nur zwanzigtausendstel Millimeter fein sind, sieht man wie sie quellen und sich im Licht verändern. Dreifachnegative ergeben sich so. Eines über dem anderen. Ein jedes wählt seinen Bereich aus dem Spektrum des Lichts. In der Durchsicht addieren sie sich zum Farbbild.

Die Chemie hat photographische Schichten für jeden Zweck entwickelt. Auch Filme, die das Schattenbild der Röntgenstrahlen aufzeichnen. Dass der Patient im Operationssaal unter dem Messer des Chirurgen schläft, oder doch keinen Schmerz empfindet, ist ein Geschenk der Chemie an die Menschheit. Narkose und Asepsis, Blutersatz, Kreislaufmittel, Sulfonamide und Antibiotika sind Begriffe, die wir aus dem Kampf gegen Krankheit und Tod kennen.

Das Mikroskop ist das tägliche Hilfsmittel des Arztes, um das Geschehen im Körper sichtbar zu machen. Pulsierendes Blut in den Adern, kettenförmige Erreger der Blutvergiftung, die sich schnell im Körper ausbreiten. Die weißen Blutkörperchen, die Polizei des Körpers, können allein die eingedrungenen Bakterien nicht abtöten. Erst Sulfonamide, Penizillin und andere moderne Hilfsmittel vernichten sie.

Das hier sind Geißeltierchen, auch Trypanosomen genannt, die Erreger der Schlafkrankheit. Jahrhunderte lang wütete sie in tropischen Ländern. Das Germanin brachte den Sieg über sie.

Im Auge, durch das der Mensch Licht und Farben wahrnimmt, strahlt der Geist des Erkennenwollens; das dem Menschen eingeborene Streben nach Wissen, nach dem Sinn, nach Bauplan und Erscheinungen der Schöpfung.

„Wär nicht das Auge sonnenhaft, die Sonne könnt es nie erblicken.“

Göttliche Urkraft hat das Chaos geordnet, die Welt geschaffen und Gesetze, die den Lauf der Gestirne bestimmen und das Kreisen der Elektronen und den Atomkern. Eine frühere Zeit suchte den Stein der Weisen, das Mittel, um Gold zu machen, das Elixier, um das Leben zu verlängern. Man hat diesen Stein der Weisen nicht finden können, und doch hat die Chemie unserer Tage die Träume der Menschen erfüllt, wenn auch in anderer Form. Der Schöpfungsauftrag an die Menschheit, sich die Erde untertan zu machen, leitet zum Ursprung, weist in die Zukunft.

Der Mensch durchforscht die Natur nach allen Richtungen. Er bereichert sie durch seinen Geist. Er schenkt ihr neue Stoffe und Formen. Er ist ein Werkzeug göttlicher Schöpfung, der Schöpfung von Anbeginn, der Schöpfung ohne Ende.

Transkription: Élisabeth Fuchs & Marion Speisser