

CHEMISCHE

ILLUSTRATIONEN

ZUR

BIBEL

DR. E. GRIESHABER

H. STEINER

IN DER AUFLAGE BESCHRÄNKTE SONDERAUSGABE FÜR DEN JUNGSCHARLEITER-
OSTERKURS 1979 IN LENZBURG!

ALLE RECHTE VORBEHALTEN! (JEDLICHES KOPIEREN, ABDRUCKEN UND VER-
VIELFÄLTIGEN IRGEND EINER ART IST NICHT GESTATTET!)

© BUND EVANGELIKALER SCHWEIZER JUNGSCHAREN (JUNGSCHAR-SEKRETARIAT,
UFENAISTR. 11, 8807 FREIENBACH

INHALTSVERZEICHNIS

<i>Seite</i>	<i>Thema</i>	<i>Bibeltext</i>
III	Inhaltsverzeichnis	
IV-VI	Anstelle eines Vorwortes (Allgemeine Hinweise zu den Versuchen) mit	
VI-VII	Chemikalien-Verzeichnis	
1-2	Versuch 1: DER ZUENDEDE FUNKE	Luk. 12, 49
2-4	Versuch 2: RENOVATION ODER ERNEUERUNG	Mt. 9, 14-17
4-6	Versuch 3: DER FRUCHTBARE HERZENSBOEDEN	Mt. 13, 1-23
6-7	Versuch 4: BLUTVERGIESSEN	Hebr. 9, 22b
7-9	Versuch 5: SELBSTGERECHTIGKEIT	Mt. 7, 21-23
9-11	Versuch 6: SUENDE HAT FOLGEN!	Mt. 5, 14-16
12-13	Versuch 7: REINGEWASCHEN	1. Joh. 1, 7b
13-15	Versuch 8: JESUS SIEHT INS VERBORGENE	Joh. 4, 1-42
15-16	Versuch 9: LOHNENDES ODER LEERES LEBEN?	Mt. 16, 26
17-18	Versuch 10: DAS HIMMELREICH	Mt. 13, 31-32
18-19	Versuch 11: WUNDER!	Ps. 86, 10
19-21	Versuch 12: DIE FRUECHTE DES GEISTES	Gal. 5, 22
21-22	Versuch 13: DAS GIFT DIESER WELT	1. Joh. 2, 15-17
23-24	Versuch 14: LIEBE HAT AUSWIRKUNGEN	Mt. 22, 37-40
24-26	Versuch 15: DIE VERSCHLUESSELTE BOTSCHAFT	Apg. 8, 26-40

ANSTELLE EINES VORWORTES

BITTE AUFMERKSAM DURCHLESEN!

Die vorliegenden "CHEMISCHEN ILLUSTRATIONEN ZUR BIBEL" sind aus dem Verlangen entstanden, immer wieder neue Wege in der Verkündigung der Frohen Botschaft zu finden. Dabei gehen die Schreiber von der Erfahrung aus, dass chemische Versuche nicht nur an und für sich sehr interessant sind, sondern auch eine gute gleichnishafte Motivation darstellen, um in einen biblischen Text oder Sachverhalt hineinzuführen. Wenn dieses Ziel nicht erreicht werden könnte, wären die vorgeschlagenen Versuche in der Tat nicht mehr als Unterhaltung; doch einer solchen Einseitigkeit kann der Leiter durch eine intensive Beschäftigung mit Bibeltext und Versuch entgehen. Viel Vergnügen dabei!

Für einen erfolgreichen Ausgang der chemischen Versuche ist es von grösster Bedeutung, die Anleitungen zu den einzelnen Experimenten, sowie die übrigen Vorschriften und Hinweise aufmerksam zu studieren. Ebenso ist die Bereitstellung des Materials und der Substanzen mit grösster Sorgfalt vorzunehmen. Wir empfehlen Dir, jedes Experiment vorgängig in aller Ruhe selbst durchzuführen, um die zur Demonstration nötige Sicherheit zu erlangen. Auch hier gilt der Grundsatz: "Uebung macht den Meister!" Nur so stehst Du über dem Experiment und findest den ungezwungensten und damit sinnvollsten Uebergang zum biblischen Thema, auf das sich der chemische Versuch bezieht. Von der souveränen Durchführung und dem überzeugenden Ausgang des Versuchs hängt Entscheidendes ab: Nicht nur die nachfolgende Jungscharstunde, sondern vielleicht sogar ein ganzes Leben...

Die "Biblische Anwendung" ist bewusst so gehalten, dass der Leiter lediglich Informationen, Gedankenanstösse und Auslegungs-Vorschläge erhält. Es handelt sich dabei also keineswegs um eine abgeschlossene Andacht, die einfach unverändert übernommen werden könnte. Mancher Gedankengang wird allenfalls erst einsichtig, nachdem der zugehörige chemische Versuch einmal durchgespielt worden ist. Zudem lohnt es sich, die vorgeschlagenen Bibelstellen nachzulesen, um sich noch intensiver ins Thema einlesen zu können. Ausgeschriebene Bibelverse sind jeweils kursiv gedruckt. - Die Uebertragungs-Vorschläge, die durchwegs von den chemischen Versuchen abgeleitet worden sind, sollen möglichst knapp, dafür aber auch möglichst intensiv ausfallen. - Es ist ohne Weiteres möglich, da und dort auch andere biblische Anwendungs-Möglichkeiten zu den Versuchen herauszufinden; wir können nur dazu ermutigen, nach anderen und vielleicht besseren Wegen zu suchen.

Die Anleitungen zu den Experimenten gliedern sich in folgende Abschnitte:

Thema: Kurztitel zum chemischen Geschehen

Material: Angabe der benötigten Substanzen (kursiv), Geräte und sonstigen Hilfsmittel (gerade Druckschrift)

Ablauf+
Ergebnis: Beschreibung von Durchführung, Ablauf und Ergebnis des Versuchs

Achtung: Unter diesem gelegentlichen Vermerk sind besondere Hinweise bezüglich Giftigkeit von Substanzen, unerwarteten Reaktionen oder nützliche Anweisungen für das Gelingen des Experiments zu finden.

Zur gründlichen Vorbereitung zählt auch das Beachten der folgenden Ratschläge:

1. Mengenangaben

Die für die Versuche nötigen Substanzmengen sind so gehalten, dass keine ungewöhnlichen Messgefäße angeschafft werden müssen. Halte Dich bitte an die vorgeschriebenen Mengenangaben! Abweichungen davon sind an sich möglich (z.B. Verdopplung mit entsprechend grösseren Gefässen), wobei die angegebenen Mengen so gewählt sind, dass die Versuche genug auffällig demonstriert werden können.

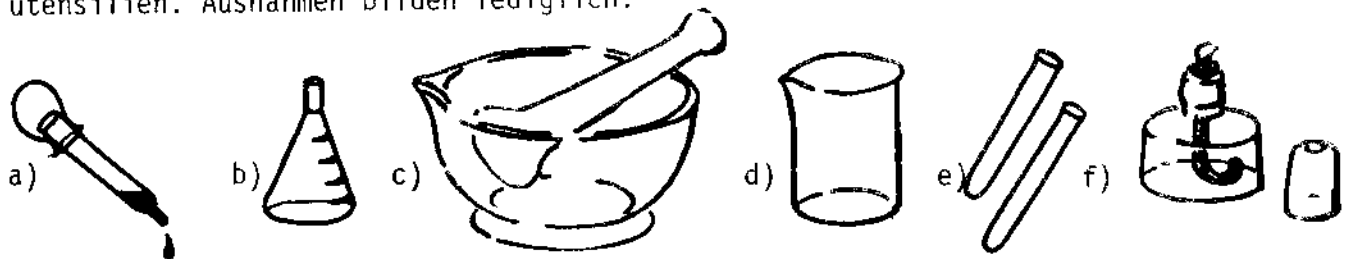
Das *Messerspitzenmass* bezieht sich auf die Spitze eines gewöhnlichen, vorne abgerundeten Tischmessers. - Genauere Volumenangaben erlauben *gestrichene* Löffelmasse (Teelöffel = 5ml (=cm³), Suppenlöffel = 15ml) oder kleine Degustationsbecher (mit Messkala).

2. Reihenfolge

Beachte bei der Durchführung der Versuche die angegebene Reihenfolge beim Zusammengeben der Chemikalien, Lösungen, usw.; sie ist sehr oft entscheidend.

3. Geräte, Gefässe

In der Wahl der Geräte und Gefässe wurde auf Besonderheiten, d.h. auf Spezialformen des chemischen Labors, verzichtet. In der Regel genügen ganz gewöhnliche Haushaltutensilien. Ausnahmen bilden lediglich:



a) Pipette (Versuch 6, 7)

b) Erlenmeyerkolben (Versuch 6, 13)

c) Mörser (Reibschale) mit Pistill (Mörserkeule) (Versuch 9)

d) Becherglas (Versuch 6, 13)

e) Reagensgläser (Versuch 2, 11)

f) Spiritbrenner (Versuch 11, 13)

Filterpapier in Form von Rundfilter (Versuche 6+13) oder Filterstreifen (Versuch 8)

4. Experimentierraum

Achte auf *genügend freien Platz* (Tisch oder andere Vorführfläche) für die Vorführung der Experimente. Dadurch gewinnt die Demonstration an Klarheit und Uebersichtlichkeit: Jeder kann ungestört mitbeobachten, ohne dass seine Nase zuvorderst ist.

Als Schutzunterlage eignen sich Alufolien, Eternitplatten, Zeitungspapier, Ziegel, usw. (siehe Hinweise bei den einzelnen Versuchen!).

5. Sicherheits-Vorkehrungen

a) Wasser: In fast allen Versuchen wird Wasser eingesetzt. Es ist deshalb in jedem Fall genügend davon (z.B. 10-Liter-Eimer) bereitzustellen.

Für die Durchführung weiterer Versuche, für das Reinigen von Tisch und Händen und für das Löschen brennenden Materials ist es unentbehrlich.

Es empfiehlt sich, zur Reinigung einige alte Handtücher, saugkräftiges Toilettenpapier oder dergleichen bereitzuhalten.

- b) Abfälle: Wo nichts anderes erwähnt wird, sind lösliche Substanzen aus den Versuchen mit viel Wasser in den Abguss zu spülen.
- c) Gifte: Einige der eingesetzten Substanzen sind giftig. Ein vorsichtiger Umgang damit drängt sich auf. Giftige Abfälle und Rückstände sind nicht gedankenlos liegenzulassen, sondern gut eingewickelt oder in verschlossenen Gefäßen (z.B. Honiggläser) in den Abfalleimer zu werfen. Gegen dieses Vorgehen ist nichts einzuwenden, da die verwendeten Substanzmengen ausserordentlich klein sind!

6. Bezugsort

Alle im nachfolgenden Verzeichnis aufgeführten Substanzen können im Fachgeschäft bezogen werden (Drogerien, Apotheken). Zum Bezug von Substanzen der Giftklassen 2 und 3 sind Giftscheine (für Klasse 2 von der Politischen Gemeinde, für Klasse 3 vom Fachgeschäft), sowie evtl. eine Identitätskarte (Erwachsenen-Nachweis) nötig.

Mit den Substanzen ist unbedingt verantwortlich umzugehen! Sie sind in geschlossenen Gefäßen an einem unzugänglichen Ort aufzubewahren. Du selbst trägst die Verantwortung! Nicht mehr verwendbare Giftreste sind nach Gebrauch im Fachgeschäft abzugeben.

Ab Mai 79 können in der BESJ-Materialstelle ein Substanz-Einheitspaket mit ca. 40 Chemikalien, ein Geräte-Satz, sowie ein Spritbrenner mit Docht bezogen werden. Auch für diese Substanzen gilt das vorangehend Gesagte: Die Haftung liegt bei Dir! Die abgegebene Menge reicht für 5-7 Versuche (Vortraining und 3-4 Demonstrationen).

7. Chemikalien-Verzeichnis

Aceton - 4 - Versuch 8
Aktivkohle, pulverisiert - Versuche 1/13
Alkohol (siehe unter Spiritus)
Ammoniak (s.u. Salmiak)
Apfelessig (s.u. Essig)
Benzin - 4 - Versuch 8
Bleinitrat - 2 - Versuch 12
Blutlaugensalz, gelbes - 4 - Versuch 5
Brennsprit (s.u. Spiritus)
Calciumoxyd - 4 - Versuch 6
Eisenchlorid (genau Eisen IIchlorid) - 4 - Versuche 4/5/12/15
Eisenpulver - Versuch 14
Eisensulfat - 3 - Versuche 7/12
Essig - Versuch 6
Fuchsin, pulverisiert - Versuch 13
Gebrannter Kalk (s.u. Calciumoxyd)
Gelbes Blutlaugensalz (s.u. Blutlaugensalz)
Gerbsäure, kristallisiert - 4 - Versuche 7/15
Glaubersalz (s.u. Natriumsulfat)
Glycerin - Versuch 9
Holzkohle (s.u. Aktivkohle)
Kaliumnitrat - 3 - Versuch 1
Kaliumpermanganat, feinkristallisiert - 3 - Versuch 9

Kaliumrhodanid - 3 - Versuch 4
Kaliumthiozyanat (s.u. Kaliumrhodanid)
Kalkbrocken - Versuch 6
Kalziumoxyd (s.u. Calciumoxyd)
Kobaltchlorid - 3 - Versuche 12/15
Kobaltnitrat - 2 - Versuch 12
Kohle (s.u. Aktivkohle)
Kupferchlorid - 3 - Versuch 12
Kupfernitratt - 3 - Versuch 12
Kupfersulfat - 3 - Versuche 2/12

Mangansulfat - 4 - Versuch 12
Marmorbrocken (s.u. Kalkbrocken)
Methylenblau, pulverisiert - 4 - Versuch 13

Natriumkarbonat - Versuch 15
Natriumsulfat - 5 - Versuch 11
Natronwasserglas (s.u. Wasserglas)
Nickelsulfat - 3 - Versuch 12

Oxalsäure, kristallisiert - 2 - Versuche 7/15

Phenolphthalein - 3/4 - Versuche 6/15
Polyurethan 1 - 4 - Versuch 3
Polyurethan 2 - 4 - Versuch 3

Reinbenzin (s.u. Benzin)
Rotwein - Versuch 13

Salmiak - 3 - Versuch 15
Salzsäure, technisch 32%ig - 2 - Versuche 6/14
Schwefel, pulverisiert - Versuche 1/10/14
Schwefelsäure, technisch, konzentriert - 2 - Versuch 2
Soda (s.u. Natriumkarbonat)
Speiseessig (s.u. Essig)
Spiritus - 5 - Versuch 8
Sprit (s.u. Spiritus)
Strontiumnitrat - 3 - Versuch 1

Tannin (s.u. Gerbsäure)
Wasserglas - Versuch 12
Würfelzucker (s.u. Zucker)

Zink, pulverisiert - Versuch 10
Zitronenkonzentrat - Versuch 15
Zucker (=weisser oder Kristallzucker) - Versuch 13

Die Zahlen hinter den Substanzen (2-5) beziehen sich jeweils auf die Giftklasse.
Wo nichts vermerkt ist bezüglich Reinheitsgrad, genügt der Grad *rein (purum)*.

Nun wünschen wir Dir viel Vergnügen in der Arbeit mit den chemischen Illustrationen,
und vor allem auch einen inneren Segen für Dich und Deine Jungscharler!

Wattwil/Freienbach, im März 1979

Dr. Ernst Grieshaber (Kantonsschullehrer)
Hansruedi Steiner (Jungschar-Sekretär)

VERSUCH 1: DER ZUENDENDE FUNKE

ICH BIN GEKOMMEN, FEUER AUF DIE ERDE ZU SCHLEUDERN, UND WIE WOLLTE ICH, ES WÄRE SCHON ENTZÜNDET! (LUK. 12,49)

1. Versuch

Thema: Rotes bengalisches Licht

Material: Strontiumnitrat
Schwefelpulver
Kaliumnitrat
Holzkohle (ganz fein zerrieben; evtl. Verwendung von Aktivkohle)

- 1 Teelöffel
- 1 Messer
- 1 Unterlage (Ziegelstein oder Eisenblech mit Holzunterlage)
- 1 Joghurtbecher
- Streichhölzer
- Linsoft (Papier-Taschentücher)

Je dunkler der zur Verfügung stehende Raum, desto grösser die Wirkung des Versuches!

Ablauf: Nacheinander werden folgende Mengen der Reaktionsstoffe in den Joghurtbecher gestreut:

1. Ein gehäufte Teelöffel Strontiumnitrat
2. Ein gestrichener Teelöffel Schwefelpulver
3. Vier Messerspitzen Kaliumnitrat

Das Ganze ist nun mit dem Löffel gründlich zu vermischen, sodass ein gleichmässig gefärbtes Gemisch entsteht. Erst jetzt ist die vierte Substanz, ein halber Teelöffel Holzkohle, beizumischen. Nach einer weiteren Mischprozedur ist das Gemisch auf dem Ziegelstein steil aufzuhäufen und mit zwei parallelisierten Streichhölzern (vgl. Skizze unter Versuch 10) zu entzünden. Gleichzeitig wird das Licht ausgelöscht.

Ergebnis: Das Substanz-Gemisch brennt leuchtend rot.

Achtung: Die entstehenden Dämpfe können bei einzelnen Jungschärlern Hustenreiz verursachen, der aber völlig ungefährlich und vorübergehend ist. Es empfiehlt sich deshalb kurz zu lüften.

Falls die Substanzen mit dem gleichen Löffel abgemessen werden, ist dieser dazwischen mit Linsoft gut zu reinigen, um ungewünschten Reaktionen in den Substanz-Gefässen vorzubeugen.

Die beiden Salze Strontium- und Kaliumnitrat sind leicht giftig!

2. Biblische Anwendung

a) Ein Funke schon genügt...

... um ein mächtiges Feuer zu entfachen! Jesus Christus hat nicht nur einen Funken, sondern gleich ein mächtiges Feuer angezündet. Von diesem Feuer spricht die Stelle in Lukas 12, 49, die folgendes meint:

1. Das Feuer des Heiligen Geistes, das Jesus Christus an Pfingsten angezündet hat, wurde bereits von Johannes dem Täufer vorausgesagt (Luk. 3, 16). Jesus selbst

weist die Jünger mehrfach auf das Kommen des Heiligen Geistes hin, der nicht nur bei, sondern sogar in ihnen wirken soll (Joh. 14, 16-18+26 / Joh. 16, 7-14).

2. Das Feuer der Liebe: Jesus Christus hat ein neues Gebot, das Gebot der Liebe (Joh. 13, 34), proklamiert. Wohl keine "Methode" hat Menschen je mehr für Jesus erwärmt als echte Liebe: ein Feuer, das verbunden mit Gebet und Arbeit Grosses zu vollbringen vermag.
3. Das Feuer des Wortes Gottes: Wenn das Wort Gottes in Jeremia 23, 29 mit einem Feuer verglichen wird, steht dieser Vers zwar im Alten Testament, doch zeigt uns die Missionsgeschichte im Neuen Testament und darüber hinaus, wie das Wort Gottes verkündigt wurde und durch seine grosse Kraft ganze Menschengruppen anzündete. Gerade weil der Heilige Geist seit Pfingsten an und in Menschen wirkt, spielt das Wort Gottes immer wieder die Rolle eines zündenden Feuers (Röm. 10, 17).

b) Brennt das Feuer...

... in Deinem Leben? Diese Frage entscheidet alles! Wenn wir uns vom Feuer Jesu nicht anzünden lassen, wird uns umso sicherer das höllische Feuer erfassen (Offbg. 20, 15). Es geht hier keineswegs um Panikmacherei; und doch muss auch die Tatsache des göttlichen Gerichtes erwähnt werden. Jesus Christus wünscht nichts sehnlicher, als dass sein Feuer in einzelnen Menschen, in unseren Jungschärlern, angefacht werden kann. Er möchte dieses Feuer des Heiligen Geistes und der Liebe gerade im Jungschärler (Pred. 12, 1 / Mt. 18, 12-14) anzünden und mit dem Wort Gottes nähren. Ob er sich vom Feuer Jesu Christi anzünden lassen möchte?

c) Jedes Feuer hinterlässt Spuren!

Wenn das Feuer Jesu Christi in unserem Leben brennt und Raum gewinnt, verbrennt es alles Unedle, die Früchte des Fleisches (Offbg. 3, 18 / Gal. 5, 19-21). Ein gut gedüngter (Herzens-)Boden, auf dem Früchte des Geistes (Gal. 5, 22) wachsen können, bleibt zurück. Nur wenn das Alte verbrennt, kann etwas Neues, Beständiges wachsen!

VERSUCH 2: RENOVATION ODER ERNEUERUNG

MAN FASST AUCH NICHT NEUEN WEIN IN ALTE SCHLÄUCHE... (MT. 9, 14-17)

1. Versuch

Thema: Verkupfern von Eisen und Stahl (Veredelung)

Material: *Kupfersulfat*
Schwefelsäure (konzentriert)

- 1 Reagensglas
- 1 Joghurtbecher
- 1 Glas- oder Holzstab
- Blanke Nägel, Messer (aus rostendem Stahl!) oder beliebige Eisen-gegenstände

Ablauf+
Ergebnis: Zwei Messerspitzen Kupfersulfat werden in einen zu 3/4 mit Wasser gefüllten Joghurtbecher gegeben und durch Umrühren gelöst. Dann wird ca. 1cm³ Schwefelsäure zugegeben (siehe unter "Achtung"!).

Nun ist die Lösung für den Verkupferungs-Prozess bereit: Die metallenen Gegenstände werden in den Becher gelegt. Eine sehr feine und oberflächliche Verkupferung ist bereits nach 2-3 Minuten abgeschlossen. Weiteres Liegenlassen in der Lösung bewirkt keine dickere Kupferschicht! Die so vergüteten Gegenstände sind nun vor dem Rosten an der Luft einigermaßen geschützt!

Achtung: 1cm³ Schwefelsäure entspricht der Menge in der Rundung des normalen Reagensglases (RG): siehe Skizze nebenan!

Kupfersulfat ist ein Gift! Konzentrierte Schwefelsäure ätzt die Haut und besonders die Schleimhäute, also *Achtung auf die Augen!* Sie durchlöchert überdies Textilien!



2. Biblische Anwendung

a) Renovation

Jesus macht in seinem Vergleich vom alten Kleid und Schlauch unmissverständlich deutlich, dass er nicht gekommen ist, um das Alte auszubessern. Was nützen Flicke der guten Werke (z.B. Fasten, Vers 15) auf einem alten Kleid, das sowieso nächstens ausgedient hat? Die Renovation des alten Lebens stellt in unserer leistungsorientierten Gesellschaft, die sich den Weg in die Hölle mit guten Vorsätzen pflastert, ein grundlegendes Problem dar. Jesus ist nicht gekommen, um Menschen auf dem Weg der humanitären Aktivität (Mitmenschlichkeit) zu bessern; er wusste um die Notwendigkeit einer totalen Erneuerung. Denn das alte Kleid - das alte Metallstück - bleibt trotz äusserlicher Ueberdeckung das alte.

Der Tatsache, dass eine Anpassung im Lebensstil kein neues Leben bewirkt, trägt die folgende Kurzgeschichte Rechnung:

Tippchen, das kleine Mäuschen, wohnt als einziger Vertreter seiner Gattung auf einer grossen Wiese, unweit des Hofes von Herrn Gutmütig. Da sich dieser über ein einzelnes Mäuschen auf einer so grossen Wiese nicht aufregt, geniesst Tippchen ein ruhiges und glückliches Leben, bis... ihm eines Tages Mauze, die grosse schwarze Katze, auf die Spur kommt. Nun ist es aber mit Tippchens Ruhe zu Ende. Mehrmals entkommt es der auflauernden Mauze nur knapp. Nur gut, dass sie jeweils vor dem falschen Ausgang auf der Lauer lag! - Drunten in der Mäusestube überlegt Tippchen beständig, wie es aus seiner misslichen Lage befreit werden könnte... und plötzlich ist der zündende Gedanke da: Hanswurst, das fette Schwein, müsste bestimmt Rat wissen! - In einer ruhigen Stunde, in der Mauze ein Mittagsschläfchen zu machen pflegt, macht sich Tippchen auf den Weg und erreicht Hanswurst ohne Zwischenfall. Tatsächlich weiss dieser den erhofften Rat zu geben und empfiehlt dem Mäuschen: "Nichts leichter als einer Katze aus dem Weg zu gehen: Verstelle Dich einfach so, dass Du Dich ganz wie eine Katze verhältst. Wenn Du das katzenhafte Stolzieren, Schwanz-Aufstellen und Miauen gut genug übst, wird sicherlich jedes Tier merken, dass Du nun eine Katze bist..."

Zwei Tage später beginnt das grosse Abenteuer. Gaby, die Stute, schaut zwar ganz verduzt Richtung Tippchen, das sich so sonderbar zu verhalten scheint, und Frau von Huhn, die schottische Henne, will bereits zupicken, doch "die neue Katze" verteidigt sich selbstbewusst; und tatsächlich scheint die sonderbare Täuschung zu gelingen. Der Schritt des kleinen Verwandlungskünstlers wird stockender, als er auf dem Miststock-Mäuerchen Mauze, die Katze, entdeckt; doch dann geht er kurz entschlossen weiter, um auch Mauze in das neue Geheimnis der "Verwandlung" einzuweihen... Wie die Geschichte ausgegangen ist, kann sich jedermann selbst vorstellen.

Renovation genügt nicht! Wir dürfen und müssen neue Geschöpfe werden (2. Kor. 5,17)!

b) Erneuerung

Was heisst "Erneuerung"? - Nur wenn wir unser Leben Jesus Christus anvertrauen und uns von ihm mit einem neuen Kleid (=neues Leben) oder einem neuen Schlauch beschenken lassen, vertraut er uns auch den neuen "Inhalt" an, indem er uns mit seinem Heiligen Geist erfüllt. Das alte Kleid (der alte Schlauch) wird zwar erst nach dem irdischen Leben *ganz* beiseitegelegt, doch als erneuerte Menschen haben wir durch den Glauben die Kraft, das Alte zu überwinden (1. Joh. 5, 4).

c) Konsequenzen

Der Jungschärler neigt leicht dazu, ein in Jungschar und Alltag aufgespaltetes Leben zu führen. In der Jungschar ist es relativ einfach, ein frommes Gesicht aufzusetzen, aber sehr leicht gerät der Jungschärler dabei in die Rolle des Kamaeleon, das sich (farblich) jeder Umgebung anzupassen weiss. Daher muss immer wieder deutlich werden, dass Anpassung und Erneuerung nicht dasselbe ist; und das erfordert Konsequenzen: Das neue Kleid liegt bereit! (Mt. 18, 12-14)

3. Gedankensplitter

Der vorangehende Versuch lässt auch diverse andere Anwendungs-Möglichkeiten zu. Beispielsweise könnte die Kupferschicht mit dem Glauben gleichgesetzt werden, der uns wie ein Mantel schützt und dabei den Rost der Anfechtung überwindet!

VERSUCH 3: DER FRUCHTBARE HERZENSBODEN

DAS VIERFÄLTIGE ACKERFELD (MT, 13, 1-23)

1. Versuch

Thema: Herstellung von Polyurethan-Kunststoffpilz

Material: *Polyurethan I*
Polyurethan II

- 5 Joghurtbecher
- 1 Glas- oder Holzstab
- 1 Papier-Unterlage
- Linsoft (Papier-Taschentücher)
- 1 Stein (der grössenmässig in den Joghurtbecher passt)
- Kies-Erde-Gemisch
- 1 Dornengewächs (Rosenstiel, Himbeerstaude)

Ablauf: Vorerst werden fünf Joghurtbecher mit folgendem Inhalt zubereitet:



Stein



Kies-Erde-
Gemisch



Dornen-
gewächs

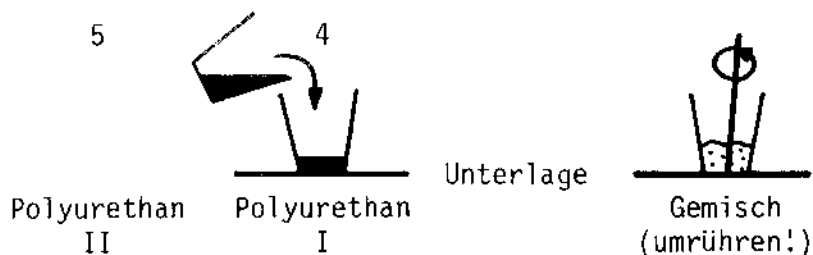


Polyurethan I
(1cm)

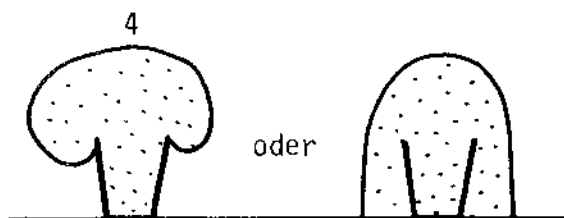


Polyurethan II
(1 1/2cm).

Dann schüttele man (mehr andeutungsweise) in die Becher 1-3 je ein wenig Polyurethan II, sodass schliesslich etwa 1cm der Flüssigkeit im Becher zurückbleibt. Diesen Rest mische man nun mit dem Polyurethan I im Becher 4, rühre gut um, nehme den Rührstab sofort wieder heraus und reinige ihn mit Linsoft.



Ergebnis: Während durch das Zugiessen von Polyurethan II in den Bechern 1-3 nichts geschieht, beginnt das Gemisch von Polyurethan I und II nach wenigen Minuten zu brodeln, nimmt ständig an Volumen zu und übersteigt den Joghurtbecherrand als Schaumstoffmasse, deren Ueberquellen bei grösseren Mengen von Polyurethan gefahrlos ist. Nach wenigen Minuten erhärtet der Kunststoffpilz: Polyurethan (Sagex, Moltopren, Wanerit) ist entstanden.



Endergebnis (je nach Bechergrosse und Flüssigkeitsmenge)

Achtung: Gebrauchte, leere Becher nach dem Versuch in Zeitungspapier einwickeln und wegwerfen!

Polyurethan I und II können durch Berührung mit der Haut Ekzeme verursachen. Deshalb sind nach dem Versuch alle Rückstände sofort mit Linsoft zu entfernen und wegzuworfen.

2. Biblische Anwendung

Polyurethan II wird in unserer Anwendung mit dem Wort Gottes verglichen. Dieses wird als Same ausgestreut und fällt:

a) auf den Weg (Kies-Erde-Gemisch):

Hier kann der Same unbeachtet liegenbleiben, zertreten oder beiseite gewischt werden. Jesus redet im Vers 19 unseres Textes von "nicht verstehen", was etwa soviel wie "unbeachtet liegenbleiben" bedeutet. Ob der Same des Wortes Gottes in Deinem Leben unbeachtet bleibt? Dann kann es geschehen, dass er vom Bösen geraubt (=beiseite gewischt) wird. Der Same wird verdrängt; der Böse lenkt unser Interesse auf anderes (=Ablenkung). Was kann Deine Jungscharler vom Wort Gottes ablenken? - Zertreten wird der Same dort, wo wir dem Wort Gottes menschliche Weisheiten und Philosophien entgegenstellen. Wenn wir etwas besser als die Bibel wissen wollen, treten wir sie tatsächlich mit Füßen! - So oder so bewirkt Polyurethan II aber als Same des Wortes Gottes "auf dem Weg" nichts.

b) auf felsigen Boden (Stein):

Der Versuch macht deutlich, dass auch auf steinigem Boden nichts Bleibendes wachsen kann. Wie aus den Versen 20 und 21 hervorgeht, mag der Same zwar kurz aufblü-

hen, aber wie eine Seifenblase stirbt er wieder ab. Dabei kann nicht nur der Herzensboden der Ungläubigen hart sein; Jesus schilt sogar seine engsten Jünger wegen ihres Herzens Härteigkeit (Mark. 16, 14). Ob Vers 21b gewissermassen eine Voraussage auf das Verhalten der Jünger selbst darstellt, die Jesus auf seinem schwersten Weg alle verliessen (Mt. 26, 56b)? Doch wie wunderbar, dass Gottes Wort wie ein Hammer ist, der Felsen (=harte Herzen) zertrümmert und weich macht (Jer. 23, 29)!

c) unter die Dornen (Dornengewächs):

Hier wäre der Boden für den Samen zwar ideal, aber der nötige Platz fehlt. Soll der Same aufgehen, müssen die Dornen - Ueberbeschäftigung durch Hobbys, Angst vor dem Spott der Kameraden, Gleichgültigkeit oder Geringschätzung des Wortes Gottes - aus dem Weg geräumt werden. Unter den Dornen kann der Same nicht gedeihen (Vers 22).

d) auf das gute Erdreich (Polyurethan I):

Wenn der Same (Polyurethan II) auf vorbereiteten Herzensboden (Polyurethan I) fällt, bleibt die Auswirkung nicht aus. Es wächst etwas Neues, Unerwartetes, Sinnvolles (=Neues Leben, 2. Kor. 5, 17); Unscheinbares gewinnt plötzlich Gestalt und Bedeutung. Tatsächlich ist das Wort Gottes der Same, der auch bei Dir und mir auf gute Erde fallen, aufgehen und Frucht bringen möchte (Röm. 10, 17 / Gal. 5, 22).

3. Gedankensplitter

- a) Polyurethan I und II können auch in grösseren Mengen gemischt werden, um aus dem resultierenden Sagex Bastelarbeiten herzustellen. So können beispielsweise Figuren mit scharfen Messern ausgeschnitten werden, wobei der Ankaufspreis für die beiden Komponenten relativ hoch zu stehen kommt.
- b) Eine weitere Anwendungs-Möglichkeit könnte im Zusammenhang mit dem Gleichnis vom Senfkorn (Mt. 13, 31+32) gesehen werden.

VERSUCH 4: BLUTVERGIESSEN

OHNE BLUTVERGIESSEN GESCHIEHT KEINE VERGEBUNG! (HEBR. 9, 22)

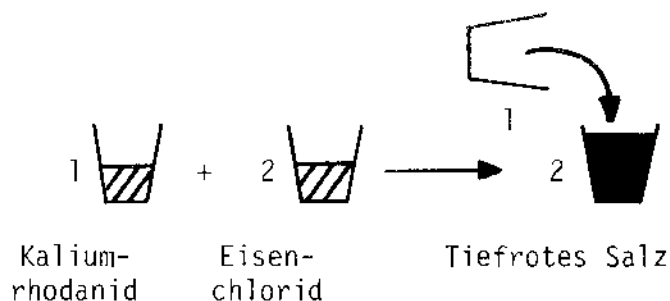
1. Versuch

Thema: Bildung eines purpurroten Salzes

Material: Kaliumrhodanid (=Kaliumthiocyanat)
Eisensalz (=Eisenchlorid)

2 gleich grosse, durchsichtige Trinkgläser

Ablauf+ Ergebnis: Je zwei Messerspitzen der beiden Salze (Kaliumrhodanid und Eisenchlorid) werden in zwei verschiedenen Trinkgläsern gelöst. Durch das Zusammengeben der beiden Lösungen bildet sich sofort ein tiefrotes Salz. Die Reaktion breitet sich erst beim Schütteln auf die ganze Flüssigkeit aus.



Achtung: Kaliumrhodanid ist leicht giftig!

2. Biblische Anwendung

a) Blut ist lebenswichtig!

Mancher Jungschärler verspürt ein Unwohlsein, sobald er Blut sieht. Gerade weil wir wissen, dass wir ohne Blut nicht leben können, fürchten wir uns vor jedem grösseren Blutverlust. Die Blutmenge in unserem Körper beträgt ca. 1/13 des Körpergewichtes, was beim Erwachsenen etwa 5-7 Liter ausmacht. Physisches (=körperliches) Leben ohne Blut ist undenkbar. Aber ob der Jungschärler gewusst hat, dass auch geistliches Leben ohne Blut(vergiesen) nicht möglich wäre?

b) Das Blut im Alten Testament

Im Alten Testament hat das (Tier-)Blut eine bewahrende Wirkung vor dem Zorn Gottes. So bestrichen die Israeliten ihre Türpfosten vor dem Auszug aus Aegypten mit Blut, das sie vor dem Gericht des vorübergehenden Herrn bewahrte (2. Mose 12, 13). Für die Brand-, Speis-, Dank-, Sünd- und Schuldopfer floss ebenfalls immer wieder Blut (3. Mose 1-5). - Besonders eindrücklich war für das Volk Israel der jährlich wiederkehrende grosse Versöhnungstag (3. Mose 16). An diesem denkwürdigen Tag musste Aaron für sich selbst und sein Haus (=Stamm Levi), für die durch die Unreinigkeit des Volkes verunreinigte Stiftshütte und für das ganze Volk Sühne (=Vergebung) erwirken. Interessant ist in diesem eindrücklichen Kapitel beispielsweise, dass die Uebertretungen des ganzen Volkes auf den Kopf eines Bockes gelegt wurden, welcher die "aufgeladenen" Missetaten in die Wildnis hinaustrug.

Unmöglich kann Blut von Ochsen und Böcken Sünden wegnehmen (Hebr. 10, 4). Vielmehr waren die alttestamentlichen Opfer-Einrichtungen ein Vorbild auf das neutestamentliche Lamm Gottes (Jesus Christus), das die Sünde der Welt hinwegtrug.

c) Das Blut im Neuen Testament

Während der Hohepriester jedes Jahr einmal im Heiligtum Sühnung für die Sünden des Volkes bewirken musste, hat Jesus den Zugang zum Vater durch sein Blut endgültig ermöglicht (Hebr. 9, 12). Sein Blut gilt vor Gott als tadelloses Opfer, das Sünden nicht nur zudecken, sondern vergeben kann (Hebr. 9, 12+14+22). *Das Blut Jesu Christi reinigt uns von aller Sünde!* (1. Joh. 1, 7). Nur wenn wir Gottes Weg über das Blut Jesu einschlagen, können unsere Sünden vergeben werden; nur über den Weg des Blutes kann geistliches Leben in uns entstehen! Ob wir etwas von der tiefgehenden Bedeutung des Blutes ahnen?

VERSUCH 5: SELBSTGERECHTIGKEIT

NICHT JEDER, DER ZU MIR SAGT: HERR, HERR... (MT, 7, 21-23)

1. Versuch

Thema: Fällung von blauem Salz (Berlinerblau = schwer lösliches Salz)

Material: Gelbes Blutlaugensalz
Lösung eines Eisensalzes (Eisenchlorid, notfalls Eisensulfat)

2 gleich grosse, durchsichtige Trinkgläser

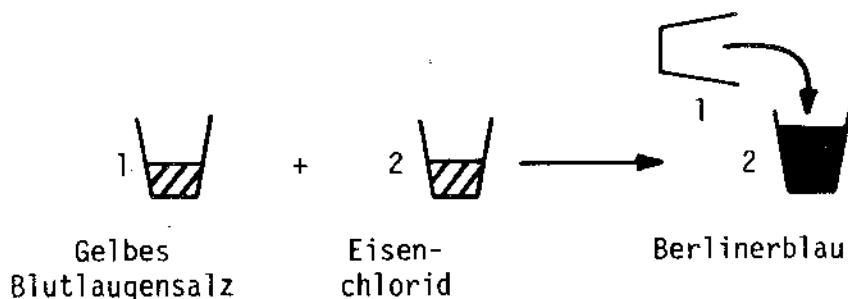
2 Teelöffel

1 Blatt Papier (A4)

1 feiner Pinsel

Streichhölzer

Ablauf: Die beiden nötigen Lösungen werden hergestellt, indem man je einen gestrichenen Teelöffel des gelben Blutlaugensalzes und des Eisenchlorids in zwei verschiedene, zur Hälfte mit Wasser gefüllte Trinkgläser gibt und diese kräftig schüttelt. Anschliessend werden die beiden Flüssigkeiten zusammengegossen.



Ergebnis: Das Zusammengiessen der beiden Lösungen ergibt eine tiefblaue Färbung: sog. Berlinerblau und damit verwendbare Tinte ist entstanden.

Ergänzung: Mit dem feinen Pinsel wird das Wort "Sünde" gross auf das Blatt geschrieben und anschliessend im Freien verbrannt.

2. Biblische Anwendung

a) Die Voraussetzung: Haben wir nicht...?

Die Aussage "Viele Wege führen nach Rom" mag zwar für Rom selbst stimmen, aber nicht für das Himmelreich. Nach unserem Bibeltext in Matthäus 7, 21-23 werden einst viele vor Jesus dem Richter stehen, um sich mit dem Nachweis von guten Werken dafür zu entschuldigen, dass sie ihr Leben nicht unter der Herrschaft Christi gelebt haben (Vers 21). Ob auch der Jungscharler an jenem Tage vor dem Richterstuhl Christi nur Entschuldigungen vorzubringen hat:

- Habe ich nicht geglaubt, dass es Dich gibt?
 - Habe ich nicht versucht, ein gutes Leben zu führen?
 - Habe ich nicht versucht, anderen Gutes zu tun?
 - War ich nicht überall als freundlich und hilfsbereit bekannt?
 - Hatte ich nicht gläubige Eltern und Geschwister?
- usw.

Der Leiter lässt diese und ähnliche Argumente von den Jungscharlern zusammentragen und hält dabei nach jedem genannten Beispiel abwechselungsweise eines der halb gefüllten Trinkgläser in die Höhe und ruft aus: "Habe ich nicht...!?" Die beiden Salze sind zu diesem Zeitpunkt bereits aufgelöst.

Eine kleine Geschichte mag die völlig falsche Voraussetzung dieser Leute, die zwar den Namen Gottes sehr oft gebrauchen, deren Herz aber ferne von Gott ist (Jes. 29, 13+14 / Mt. 15, 8+9), gleichnishaft illustrieren:

Ein schwer leidender Patient sucht seinen Arzt auf. Dieser hat Erbarmen mit dem Gequälten und untersucht ihn eingehend. Er stellt fest, dass sein Besucher eine schreckliche, ja tödliche Krankheit hat. Ob er rettungslos verloren ist? - Nein! Glücklicherweise kennt der Arzt ein einziges Mittel, das er anwenden kann und das sogar mit Sicherheit hilft. Er freut sich, seinem Patienten diese gute Nachricht weitersagen zu dürfen. Doch dieser reagiert sehr befremdend. Das Mittel des Arztes scheint ihm nicht gut genug zu sein. Selbstsicher teilt er diesem mit: "Behalten Sie Ihr Mittel ruhig; ich werde nun einfach einmal Aepfel essen, und damit wird sicher alles wieder gut!"

Zu dumm, um wahr zu sein! Aber in Wirklichkeit begehen Millionen von Menschen genau den umschriebenen Fehler, indem sie die "Arznei Gottes", Jesus Christus, ausschlagen und eigene Wege wählen. Doch leider handelt es sich dabei nicht nur um Umwege, sondern sogar um Irrwege! - Die Geschichte ist mit Absicht kurz gehalten, sodass sie nach eigener Phantasie weiter ausgeschmückt werden kann.

b) Das Resultat: So sieht es Jesus!

Wer sich der Führung Jesu anvertraut und damit im biblischen Sinn glaubt, der hat ewiges Leben (Joh. 3, 36). Wenn uns Jesus Christus durchleuchtet, sehen wir plötzlich, wie unzureichend unsere eigenen Werke und der äussere Schein sind: *Ich habe euch nie gekannt; weicht von mir, ihr Uebeltäter!* (Vers 23). Jesus beurteilt uns nach dem für ihn einzig gültigen Masstab, dem Wort Gottes. Wie verschieden zu uns kann unser Leben in Gottes Augen aussehen! (Nun werden die beiden Flüssigkeiten zusammengegossen!) Ob wir auf ein gutes oder auf ein schlechtes Leben zurückblicken können: Wenn wir Jesus Christus nicht als persönlichen Heiland kennengelernt haben, sind wir Uebeltäter! Unsere Sünde (=Zielverfehlung: vgl. Pfeilbogen-Gegenstandslektion) liegt offen vor Gott (Jes. 59, 12+13).

c) Gottes Ziel: Vergebung

Wie unter "im Versuch unter "Ergänzung" beschrieben, schreiben wir nun das Wort "Sünde" auf das Blatt und verbrennen es vor den Augen der Jungschärler. Damit geschieht bildhaft, was z.B. in Kolosser 2, 14 oder in 1. Johannes 1, 9 nachgelesen werden kann. Wie traurig, dass es (wie in Mt. 7, 21-23) Menschen gibt, für die es vor dem Richterstuhl bereits zu spät zur Besinnung sein wird! Doch welche Chance andererseits, dass die Gelegenheit für uns noch besteht, uns durch Christi Blut reinigen zu lassen und mit Jesus Christus ein neues Leben unter seiner Herrschaft beginnen zu dürfen!

3. Gedankensplitter

Eisenchlorid bewirkt dunkelblaues, Eisensulfat hellblaues Berlinerblau.

VERSUCH 6: SÜNDE HAT FOLGEN!

IHR SEID DAS LICHT DER WELT! (MT. 5, 14-16)

LASSET UNS JEDE LAST UND DIE UNS SO LEICHT UMSTRICKENDE SÜNDE ABLEGEN!
(HEBR. 12, 1+2)

1. Versuch

Thema: a) Die ausgelöschte Kerzenflamme
b) Trübung des Kalkwassers
c) Auflösung von Trübung und Rotfärbung

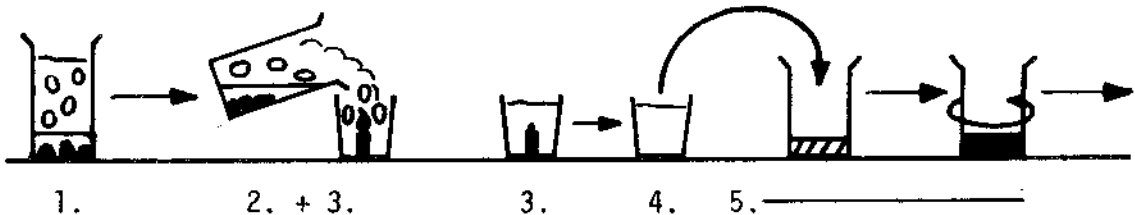
Material: Kalkstein- oder Marmorbröcklein ϕ 2-3cm (evtl. Soda)
Salzsäure (notfalls Speiseessig)
Gebrannter Kalk
Phenolphthalein

1 Weihnachtskerze von 3-4cm Länge
1 Becherglas von ca. 12cm Höhe
1 normal hohes Becherglas
1 Erlenmeyerkolben
1 Joghurtbecher
1 Pipette
1 Glas- oder Plastiktrichter
1 Glas- oder Holzstab
1 Filterpapier ϕ 12cm
Streichhölzer

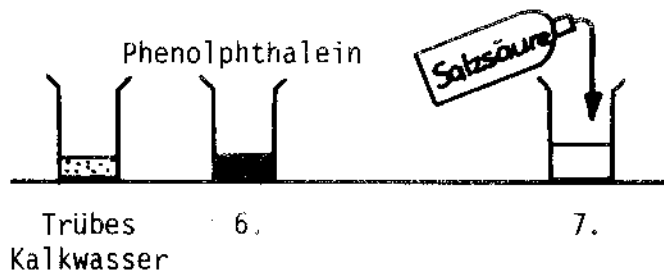
Ablauf+ Ergebnis: *Unmittelbar vor der Stunde* ist das Kalkwasser herzustellen: Ein Esslöffel voll gebrannter Kalk wird in einen Joghurtbecher gegeben. Dann werden ca. 2cm Wasser zugegossen. Durch das Rühren entsteht eine milchige Lösung, die nun in den Erlenmeyerkolben hinein filtriert wird. So ergibt sich eine klare Flüssigkeit: das Kalkwasser. Dieses wird sorgfältig in das normal hohe Becherglas übergossen und mit einem Rundfilter zugeeckt.

Während der Stunde vor den Jungschärlern: (vgl. Skizze unten):

- a) 1. Im hohen Becherglas liegen einige wenige Gesteinsbrocken, die mit Salzsäure übergossen werden, bis sie zugedeckt sind. Die Flüssigkeit braust heftig auf: Es bildet sich Kohlendioxyd.
2. Die Kerze wird in den Joghurtbecher gestellt und angezündet.
3. Nun nimmt der Leiter das hohe Becherglas und giesst das unsichtbare Kohlendioxydgas (vgl. Skizze) ohne Hast, dafür mit umso mehr Geduld (ca. 1/2 Minute beim Uebergiessen ausharren!), in den Joghurtbecher: Die Kerze erlischt!
- b) 4. Nun wird die Kerze aus dem Becher genommen.
5. Der Inhalt des Joghurtbeckers (Kohlendioxydgas) wird sorgfältig ins Becherglas mit dem Kalkwasser übergossen. Nach einer weiteren halben Minute wird das Kalkwasser durch horizontale Kreisbewegungen umgerührt: Das Kalkwasser nimmt eine Trübung an!



- c) 6. Mit der Pipette werden einige Tropfen Phenolphthalein ins Kalkwasser getropft: Dieses nimmt eine weinrote Färbung an.
7. Nun werden einige Tropfen Salzsäure zugegeben. Sobald die Flüssigkeit bewegt wird, verschwinden Rotfärbung und Trübung sofort.



Achtung: Salzsäure ätzt die Haut und insbesondere die Schleimhäute: also auf die Augen aufgepasst!

2. Biblische Anwendung

a) Die erstickte Flamme

Jede Kerzenflamme hat die Aufgabe, ihre Umgebung zu erleuchten. Nach Matthäus 5, 14 ist jedes Gotteskind gewissermassen eine Kerzenflamme, die andere durch ihr Licht und ihre Wärme anziehen und auf Jesus Christus hinweisen soll. Jesus Christus selbst als das Licht der Welt lebt in uns und gibt uns die Kraft, auch nach aussen zu leuchten. Doch gerade die Aufgabe des Leuchtens lässt sich gar nicht so leicht praktizieren! So kann genau das geschehen, was in unserem Versuch angedeutet wird: Dämpfe der Menschenfurcht (Mt. 10, 32+33), der mangelnden geistlichen Nahrung (aus dem Wort Gottes - Apg. 2, 42), einer falschen Bescheidenheit (Wie sollte und könnte *ich...* - 2. Mose 3, 11) und sogar des offenen Ungehorsams (Sünde - Röm. 6, 2-14) steigen in und um uns auf und bringen die Flamme schliesslich zum Erlöschen. Noch immer steht die Kerze da; aber ihr eigentlicher Sinn ist verloren gegangen. - Sogar Männer wie David, der in einer besonderen Weise mit Gott lebte, musste die schmerzliche Erfahrung machen, dass die Sünde ihn schwer bedrückte und "sein Licht für eine Zeit verlöschen liess" (Ps. 32).

b) Wenn es alle merken...

Wenn wir nur auf Sparflamme brennen und die äussere Form noch zu stimmen scheint, merken es meistens nur wenige. Wenn unser Leben hingegen trüb und traurig wie das getrübbte Kalkwasser wird, beginnen plötzlich alle auf uns aufmerksam zu werden. Dumm an der ganzen Geschichte ist nur, dass uns unser ungemütlicher Zustand immer erst bewusst wird, wenn er auch den andern auffällt. Eigentlich müssten wir bereits die Dämpfe bekämpfen... (Hebr. 12, 3).

c) Das Blut Jesu Christi reinigt uns von aller Sünde!

Jesus Christus hat uns vom Zwang der Sünde befreit; aber selbst wenn wir im Licht wandeln, haben wir die Reinigung durch Jesu Blut nötig (1. Joh. 1, 7 - 2, 2). Wieviel mehr gilt dies, wenn uns die Dämpfe eingenebelt haben und unsere Sünden rot wie Scharlach geworden sind (Jes. 1, 18)! Im Versuch wird das Blut mit der Salzsäure verglichen, die Trübung und Färbung sofort aufhellt. - Interessant ist, dass nun weiteres Zugiessen von Phenolphthalein wirkungslos bleibt. Die Salzsäure hat die Flüssigkeit im gewissen Sinn immun gegen weitere Verdunklung gemacht. Ist das Blut Jesu nicht gleichermassen ein wirkungsvolles Mittel gegen die Verdunklung der Sünde? Doch da wir nun die Kraft zum Ueberwinden kennen, sollen wir der Sünde nicht immer neu dienen, um das Mass der Gnade voll zu machen (Röm. 6, 1)!

VERSUCH 7: REINGEWASCHEN

DAS BLUT JESU CHRISTI REINIGT UNS VON ALLER SÜNDE (1. JOH. 1, 7)

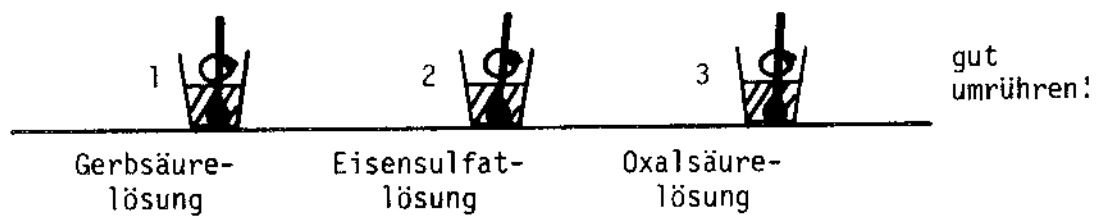
1. Versuch

Thema: Bildung des schwarzen Eisentannins und dessen Aufhellung

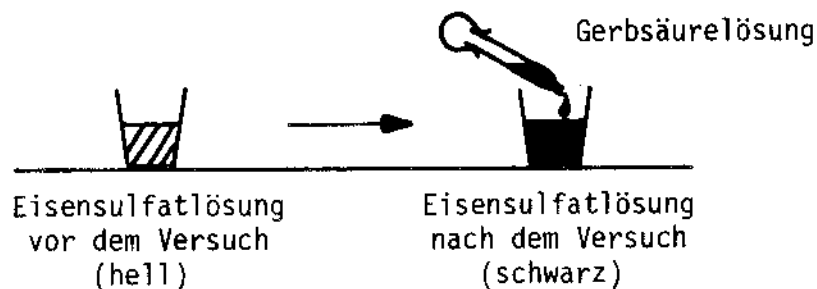
Material: Reines Eisensulfat (pulverförmig)
Oxalsäure (pulverförmig)
Gerbsäure (pulverförmig)

3 gleich grosse, durchsichtige Trinkgläser
2 Pipetten (evtl. 2 Teelöffel)
3 Teelöffel
1 Messer

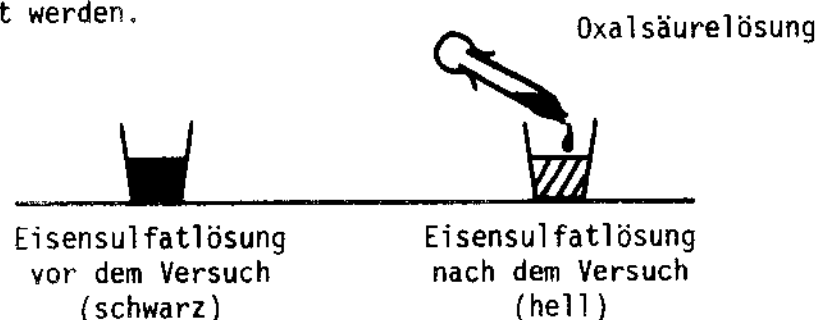
Ablauf+
Ergebnis: In je einem halb mit Wasser gefüllten Glas wird ein flach gestrichener Teelöffel Eisensulfat, eine Messerspitze Gerbsäure und ein flach gestrichener Teelöffel Oxalsäure aufgelöst.



Mit der Pipette wird nun der Eisensulfatlösung (2) tropfenweise Gerbsäure (1) beigegeben. Sofort zeigen sich in der hellen Eisensulfatlösung schwarze Spuren, die bei zunehmender Tropfen-Beigabe weiter um sich greifen und allmählich die ganze Flüssigkeit schwärzen.



Nun wird die zweite Pipette mit Oxalsäure gefüllt. Diese wird dem schwarzen Gemisch zugetropft, was allmählich eine völlige Aufhellung des Gemisches zur Folge hat. Allenfalls muss die Reaktion durch Umrühren beschleunigt werden.



Achtung: Oxalsäure ist giftig! Wenn sie mit Kleidungsstücken in Berührung kommt, tritt eine Gelbfärbung auf.

Oxalsäure löst sich nicht so rasch wie die anderen Lösungen auf.

2. Biblische Anwendung

a) Die Sünde greift um sich!

Wie im Versuch greift die Sünde auch in unserem Leben seuchenartig um sich, wie ein wuchernder und zerstörender Pilz. Da wir von Natur aus zur Sünde (=Zielverfehlung und deren Folgen) neigen, können wir aus eigener Kraft nichts gegen diesen fortschreitenden Prozess unternehmen. Wir sind von Natur auf unter die Sünde verkauft (Röm. 7, 15), die sich in unserem Leben in immer wieder neuen Formen auswirkt (Röm. 1, 29-32 / Gal. 5, 19-21). Während Gottes Licht unser Leben froh und hell machen würde, bringt die Sünde Dunkelheit und Trostlosigkeit in unser Leben. Was konkret kann unser Leben im Sinne des Versuches dunkel machen? - Aus eigener Kraft können wir nicht anders als in der Sünde zu verharren. Wenn wir auch letztlich nichts dafür können, dass wir zur gefallenen Menschheit gehören, so können wir doch etwas dafür, wenn wir in diesem Zustand verbleiben und uns von Jesus Christus nicht loskaufen lassen (1. Kor. 6, 20)!

b) Eine gründliche Reinigung!

Die Oxalsäure in unserem Versuch hat eine verblüffende Wirkung! Es dauert nur Momente, und bereits hat sie die schwarze Flüssigkeit vollständig aufgehellt. Der Vergleich mit dem Blut Jesu Christi (1. Joh. 1, 7), das uns von aller Sünde reinwäscht, liegt auf der Hand. Es ist wunderbar, dass keine Dunkelheit der Sünde zu gross ist, um vergeben werden zu können (Jes. 1, 18). Während die Sünde das Angesicht Gottes vor uns verbirgt (Jes. 59, 1-13), herrscht im Himmel Freude über *einen* Sünder, der Busse tut (Luk. 15, 7). Ob wir uns auch darnach sehnen, ein gereinigtes, Gott wohlgefälliges Leben zu führen?

3. Gedankensplitter

Im Zusammenhang mit diesem Versuch lassen sich sehr gut Zeugnisse von Leitern und Jungschärlern einsetzen.

VERSUCH 8: JESUS SIEHT INS VERBORGENE!

DIE SAMARITERIN AM JAKOBSBRUNNEN (JOH. 4, 1-42)

1. Versuch

Thema: Farben aus einem schwarzen Fleck

Material: *Alkohol (Brennsprit)*

Aceton

Benzin

2 Karton-Unterlagen

2 durchsichtige, zylindrische Trinkgläser

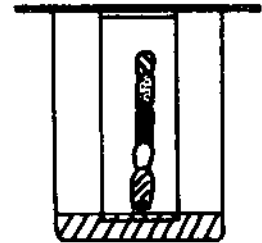
2 Filterpapierstreifen

Billige Filzstifte (Kugelschreiber, Farbstifte) in diversen dunklen (schwarz, braun...) und hellen (gelb, hellgrün...) Farben

Durchsichtiges Klebband

Ablauf: Ein Filterpapier wird zu einem Streifen von ca. 2-4cm Breite und 8-10cm Länge zugeschnitten. In der Mitte der Querseite wird ca. 3mm vom Rand entfernt ein kleiner, aber satter Punkt (\varnothing ca. 3-4mm) aufgetragen, indem folgende Farben übereinander "geschichtet" werden: Schwarz, braun, violett, grau, rot, blau, grün.

Nun wird der Streifen an den Kartondeckel geklebt und so abgewinkelt, dass er senkrecht nach unten ins Glas hängt. In dieses giesse man nun ein Gemisch von Wasser, Alkohol und Aceton (je etwa die gleiche Menge), sowie einige Tropfen Benzin so, dass die Flüssigkeit den hängenden Filterpapierstreifen am Rand gerade gut benetzt.



Der Farbfleck, der direkt über der Flüssigkeit liegen soll, wirkt nach dem Uebermalen mit den angeführten Farben sehr dunkel.

Nach dem Verschliessen des Glases bleibt nichts zu tun als zu warten, bis die aufgesaugte Flüssigkeit den obren Filterstreifenrand erreicht hat.

Ergebnis: Dann wird dieser herausgenommen und herumgereicht. - Nicht nur die Flüssigkeit ist im Filterpapier aufwärts gewandert, sondern auch die aufgetragenen Farbstoffe, allerdings mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Dadurch sind die einzelnen Farben nun schön gestaffelt von unten nach oben auf dem Streifen verteilt.

Ergänzung: Dem ersten Versuch kann ein Parallel-Versuch angeschlossen werden, bei dem frohere Farben wie gelb, hellgrün, hellblau, orange, usw. verwendet werden.

2. Biblische Anwendung

a) Der Mensch sieht auf das Aeussere... (1. Sam. 16, 7)

Die Jünger in unserem Bibeltext aus Apostelgeschichte 4 sind ein typisches Beispiel für die Diesseits-Bezogenheit unseres Menschseins. Sie beschäftigen sich mit der irdischen Nahrung, während Jesus von einer geistlichen Speise redet (Vers 34). Sie verwundern sich darüber, dass ihr Meister mit einer Samariterin, und erst noch mit einer Frau, spricht, während Jesus in dieser schuldbeladenen Gesprächspartnerin ein Zeichen des reifen Erntefeldes sieht (Vers 35).

Natürlich haben die Juden mit den Samaritern keine Gemeinschaft: Diese haben sich mit den einst umgesiedelten Stämmen aus dem assyrischen Grossreich zu stark vermischt, ja teilweise neben dem wahren Gott sogar ihre Götzen eingeführt - die Kluft in der Frage nach dem wahren Anbetungsort (der Tempel in Jerusalem oder der zwar durch die Makkabäer zerstörte Jahwetempel auf dem Berg Garizim, der Anbetungsort der Samariter) ist noch nicht überwunden - doch Jesus sieht die ganze Problemballung, aber zugleich auch die Hilfebedürftigkeit im Leben dieser Frau.

Sie ist zu einer ganz ungewohnten Stunde, mittags um 12 Uhr (Vers 6) zum Brunnen gekommen. Ob sie in ihrem Dorf dermassen verpönt und ausgestossen ist, dass sie den Weg zum Brunnen in dieser brütenden Mittagshitze unter die Füsse nimmt? Die Scheidungspraxis war zwar zur Zeit Jesu ausserordentlich locker und oft rechtfertigte der kleinste Anlass von Seiten der Frau eine Scheidung, doch sieht Jesus das wahre Problem, die unbewältigte Schuld und bietet seine Hilfe an.

b) ... der Herr sieht auf das Herz (1. Sam. 16, 7):

Während für uns nicht mehr als "ein schwarzer Punkt" sichtbar ist, sieht Jesus im Leben der Samariterin ein schillerndes, farbiges und leider auch trauriges und zerrüttetes Bild. Er weiss um die Not der fünf Ehescheidungen und um das unverheiratete Zusammenleben mit ihrem momentanen Partner. Taktvoll, aber auch ohne zu verschönern, legt er seinen Finger auf den wunden Punkt.

Was wohl in unserem Leben zum Vorschein käme, wenn wir einmal in einer solchen persönlichen Aussprache unter vier Augen bei Jesus wären? Ob die schwarzen, braunen, violetten und anderen Farben plötzlich offen und ungedeckt daliegen würden? Welche ungelösten Nöte, Probleme und Sünden könnten damit in unserem Leben gemeint sein?

c) Jesus enttäuscht nie!

Jesus deckt die Nöte der Samariterin nicht nur auf; er bietet ihr zugleich das Beste an, was er anzubieten hat: göttliches, ewiges Leben. (Verse 10b+14). Wie wunderbar, dass unser geistliches Verlangen bei Jesus Christus gestillt werden kann. Da blüht unser inwendiger Mensch auf und erstrahlt plötzlich in ganz neuen Farben: Gelb, hellgrün, hellblau...

VERSUCH 9: LOHNENDES ODER LEERES LEBEN?

WAS HÜLFE ES DEM MENSCHEN, WENN ER DIE GANZE WELT GEWÖNNE...
(MT, 16, 26)

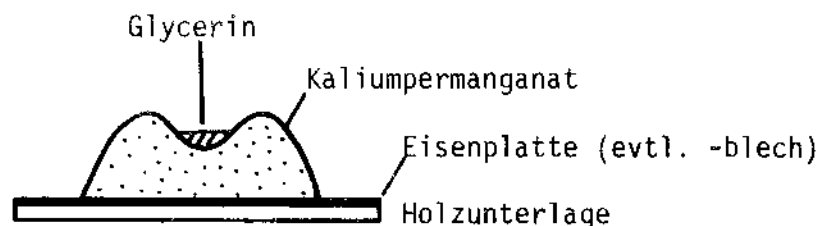
1. Versuch

Thema: Selbstentzündung durch Kaliumpermanganat

Material: 1 gehäufte Esslöffel fein pulverisiertes Kaliumpermanganat
1/2 Teelöffel getrocknetes Glycerin

Eisenplatte auf Holzunterlage (je ca. 20x20cm)
Becken mit Wasser Mörser mit Pistill

Ablauf: Das Kaliumpermanganatpulver wird auf der Eisenplatte angehäuft. Der Haufen wird nun mit dem Teelöffel soweit eingedellt, dass die gesamte Glycerinmenge darin gut Platz hat. Dann wird das Glycerin in die Mulde gegeben; es beginnt nach etwa 30 Sekunden zu brennen.



Ergebnis: Die Reaktion beginnt unvermutet und heftig! Das Glycerin verbrennt mit leicht violetter Flamme vollständig.

Achtung: Nach der Abkühlung wird die Eisenplatte mitsamt den Reaktionsprodukten in das bereitstehende Wasserbecken gelegt.

2. Biblische Anwendung

a) Lohnendes Leben...

... gibt es nur bei Jesus Christus. Denn er als unser "Konstrukteur" muss ja eigentlich am besten wissen, wie unser Leben "funktioniert". Darum sagt auch die Bibel ganz deutlich, dass echtes Leben eng mit Jesus Christus verbunden ist (1. Joh. 5, 12). Die folgende Aussage ist so richtig zum Schlagwort geworden: "Ich will leben und noch etwas vom Leben haben!" Welch ein Unsinn: Sich mit *etwas vom Leben* begnügen und dabei an *dem Leben*, an Jesus Christus vorbeileben!

Lohnendes Leben in enger Gemeinschaft mit Jesus Christus hat Auswirkungen! Mehr und mehr beginnen wir, ewige Werte hochzuhalten und unser Leben auf das auszurichten, was bleibt. In seinem Gespräch mit dem reichen Jüngling (Mt. 19, 16-22) macht Jesus deutlich, was ein Leben reich und lohnend macht: Lenke Dein Verlangen vom Vergänglichen auf das Unvergängliche, so wirst Du einen Schatz im Himmel haben; und komm, folge mir nach (nach Vers 21)! Nur das hat also Bestand, was der Liebe zum Herrn entspringt: Tue, was Du willst, aber liebe Jesus über alles (Zitat)! Natürlich werden wir aus freien Stücken manches nicht mehr tun. Ohne einer falschen Gesetzmäßigkeit zu verfallen, möchten wir uns doch fragen: Wie kann Matthäus 19, 21 praktisch auf unser Leben angewandt werden, wenn

- vom Fernsehen eine spannende Sendung ausgestrahlt wird und zugleich Jungschar ist?
 - wir in den Ferien die Wahl zwischen einer Fahrradtour mit dem Freund und dem Besuch einer christlichen Freizeit haben?
 - wir von anderen blossgestellt wurden und uns nun rechtfertigen möchten?
 - die andern uns auslachen, weil wir im Religions-Unterricht nicht mitgestört haben?
- usw.

Es ist keineswegs so, dass der Mensch von Grund auf schon gut wäre; vielmehr ist ein Leben, das auf das Unvergängliche ausgerichtet ist, zugleich ein Ueberwinderleben!

b) Leeres Leben...

... betrachten heute viele als erstrebenswert. Aber dann und wann, in einem stillen Augenblick, werden sie nachdenklich und fragen sich, ob das wirklich alles sei! Dann steigt es wie eine Ahnung in ihnen auf, dass schliesslich doch einmal jemand (=Gott) da sein wird, der nicht nach unserem Lustprinzip urteilt. Kann unser Leben vor Gott bestehen, oder verbrennt es wie Holz, Heu oder Stroh?

Die Grundlage für ein erfülltes Leben ist Jesus Christus (1. Kor. 3, 11). Wenn diese in uns gelegt ist, haben wir die Möglichkeit, unsere vergänglichen Talente sinnvoll einzusetzen, indem wir sie Jesus Christus zur Verfügung stellen. Wir können aber auch ein in theoretischen Glauben und praktisches Handeln aufgespaltenes Leben führen und damit trotz Gläubigkeit wieder unser eigener Herr sein. Dann wird unser Werk vor dem Richterstuhl Christi (2. Kor. 5, 10) verbrennen; wir werden mit leeren Händen dastehen und Schaden leiden (vgl. 1. Kor. 3, 12-15). Baust Du Dein Leben als gläubiger Jungschärler auf eine vergängliche oder unvergängliche Grundlage? Wirst Du im Prüffeuer Christi bestehen können?

Wie das Leben des reichen Kornbauern kann auch unser Leben plötzlich zu Ende sein (vgl. Luk. 12, 16-20); *und wem wird gehören, was Du bereitet hast?* Dann stellt sich auch für die ungläubigen Jungschärler die Frage: Wird Dein Leben wie Heu und Stroh verbrennen und vergeblich gewesen sein? Es ist ein gefährliches Feuer, denn es lodert unerwartet und plötzlich auf und verbrennt das Unbeständige endgültig!

VERSUCH 10: DAS HIMMELREICH

DAS HIMMELREICH IST GLEICH EINEM SENFKORN... (MT. 13, 31-32)

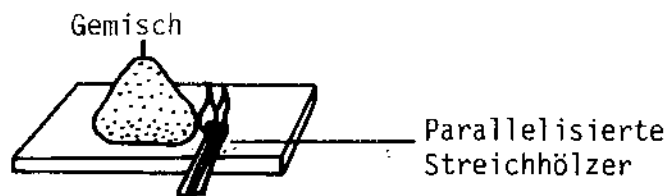
1. Versuch

Thema: Synthese von Zinksulfid

Material: Zinkpulver
Schwefelpulver

2 Teelöffel
1 Joghurtbecher
1 Unterlage (Blech oder Ziegelstein)
Streichhölzer

Ablauf: Im Joghurtbecher werden je ein gestrichener Teelöffel Zinkpulver und ein gehäufte Teelöffel Schwefelpulver mit einem Löffel so gemischt, dass keine Knollen zurückbleiben. Dann wird das gründlich gemischte Pulver auf einer feuerfesten Unterlage (Blech oder Ziegelstein) aufgehäuft. Gezündet wird es mit zwei Streichhölzern, die seitlich parallel angelegt werden (vgl. Skizze).



Die Zündung kann auch mit einer an der Spitze glühenden Eisen-Stricknadel erfolgen. Die Erhitzung derselben erfolgt an der Kerzenflamme.

Ergebnis: Sobald die nötige Hitze im Pulver auftritt, entsteht eine vulkanartige Eruption (=Ausbruch), die sich pilzförmig bis zur Decke fortpflanzt. Ein gelbliches, ungefährliches Pulver bleibt zurück.

Achtung: Das Pulvergemisch darf nicht unverbrannt liegengelassen werden. - Beim Zündvorgang bitte Jungschärler zurücktreten lassen! Zurück mit den Köpfen!

2. Biblische Anwendung

a) Das wachsende Senfkorn

Das Samenkorn (0.95 - 1.10mm Durchmesser) des Schwarzen Senfs, einer einjährigen Pflanze mit holzigem Stamm, schießt sehr schnell auf und erreicht eine Höhe von 2 1/2-3m. Mit einem solchen Senfkorn, das sich aus der Unscheinbarkeit zu einem ansehnlichen Baum entwickelt, vergleicht Jesus das Himmelreich. Tatsächlich schießt der Senfkornbaum wie der Rauchpilz in unserem Versuch aus dem Boden. - Der Begriff "Himmelreich", der im Matthäus-Evangelium 32 Mal vorkommt (griech. sogar 43 Mal), ist gleichbedeutend mit "Reich Gottes".

Einerseits wächst das Himmelreich in dem Mass, wie sich Menschen unter die Königs-Herrschaft Christi stellen, womit es eine gegenwärtige Realität verkörpert - andererseits wird das Himmelreich erst vollendet sein, wenn Jesus Christus seine unumschränkte Herrschaft aufgerichtet hat, also im 1000jährigen Reich und vor allem im Neuen Jerusalem. - Im gewissen Sinn könnte das Senfkorn mit Jesus Christus verglichen werden, denn in Jesaja 53, 10+11 wird deutlich von Nachkommen

des Gottesknechtes gesprochen. Doch wie beim Senfkorn war der Tod Voraussetzung zu einem ungeahnten Wachstum einer Schar von Gläubigen, die im Laufe der Zeit dazugekommen sind. - Auch das verheissene Himmelreich wird eines Tages ganz unerwartet und plötzlich da sein; und wir werden über das Ausmass "des Baumes" staunen.

b) Gottes Sache trägt den Sieg davon!

Gotteskinder kommen sich oft wie einsame Einzelgänger vor. Dann scheint ihnen Gottes Sache klein und unscheinbar zu sein. Eine *Handvoll* Gotteskinder, die einst in einem grossen Himmelreich leben sollen? Doch wie ermutigend ist es zu wissen, dass Gottes Reich (wie der Rauchpilz in unserem Versuch) im Wachstum begriffen ist und schliesslich alle andern Reiche überleben wird! Wie Paulus dürfen wir deshalb in Christus allezeit triumphieren (2. Kor. 2, 14), weil sein endgültiger Sieg garantiert ist.

VERSUCH 11: WUNDER!

DU BIST GROSS UND TUST WUNDER, DU GOTT ALLEIN! (PS, 86, 10)

1. Versuch

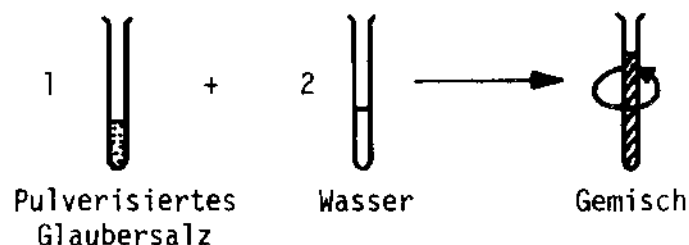
Thema: Kristallwachstum

Material: Glaubersalz (Natriumsulfat) pulverisiert

- 2 Reagenzgläser
- 1 Joghurtbecher
- 1 Spiritbrenner
- 1 Pinzette
- 1 Korkzapfen zum Reagenzglas
- Linsoft (Papier-Taschentücher)
- evtl. Handlupe

Ablauf: Bitte Anleitung genau befolgen:

Ergebnis: Das Reagenzglas 1 ist ca. 4cm hoch mit pulverisiertem Glaubersalz, Reagenzglas 2 mit ca. 4-5cm Wasser aufzufüllen. Dann giesse man die Lösung aus dem Reagenzglas 2 in das Reagenzglas 1 und schüttele ca. 1 Minute, bis sich alles Salz aufgelöst hat.



Nun wird eine gute Messerspitze voll Glaubersalz beigegeben und unter Fächeln über der Flamme erhitzt, bis alles zugegebene Salz verschwunden ist. Dann wird das erhitzte Reagenzglas in kaltem Wasser (Joghurtbecher) abgekühlt, indem es nach dem Hineinstellen möglichst nicht mehr bewegt wird. Sobald das Gemisch im Reagenzglas auf ca. 20° abgekühlt hat (Raumtemperatur - Handprobe!), ist dieses senkrecht vor der jungen Schar aufzuhalten. Nun wird mit der Pinzette ein Glaubersalzbröcklein hineingeworfen.

Aufgepasst! Es entwickeln sich nun sofort und aus der Nähe gut sichtbar unzählige feinste, nadelige Kriställchen. Das Reagensglas wird nun abgeschlossen und zusammen mit der Lupe reihum weitergegeben.

2. Biblische Anwendung (nach Ps. 86, 8-12)

a) Offene Augen für Gottes Wunder

Was sich in einer Glaubersalzlösung nicht alles entwickeln kann! Aus einer kleinen Ursache wächst eine blühende und schillernde Kristallwelt. Ob wir unsere Augen offen halten für die Wunder der Natur, der wir Schritt für Schritt begegnen? Wer hat die unfassbare Zahl der Blumen- und Pflanzenarten je herausgefunden? Rund 1,1 Millionen Tiere soll es geben: ca. 750'000 Insektenarten, 4'250 Säugtierarten, 9'000 Vogelarten, 20'000 Fischarten, 2'800 Lurcharten und 5'900 Kriecharten. Zudem weiss man um über 100'000 ausgestorbene Tierarten!

b) Es sind Gottes Wunder!

Die Tatsache, dass Gott Pflanzen und Tiere in ihrer Vielfalt geschaffen hat, soll uns mit dem Psalmisten in die Anbetung treiben. Ein Staunen über die Wunder allein genügt nicht; Gott selbst muss zum Empfänger unseres Staunens werden! *Dir, Herr, ist keiner gleich unter den Göttern, und nichts gleicht deinen Werken!* Mit diesen Worten, die aus tiefstem Herzen ausgesprochen sind, preist David den Schöpfer aller Dinge und stellt damit eine Einzigartigkeit Gottes heraus, die heute oft einem synkretistischen (=Religionen-Vermischung) Wirrwarr gewichen ist. Eigentlich müssten wir Gott in unserer Jungschar wieder einmal ganz praktisch sagen, wie gut er alles gemacht hat (Gebetsgemeinschaft mit Lob und Anbetung)!

c) Herr, zeige mir deinen Weg (Vers 11)!

David kommt durch seine Beschäftigung mit Gottes unvergleichlichem Wirken zum Schluss, dass dieser Herr auch die Macht hat, um sein Leben in die Hand zu nehmen. Ein Herr, der seit eh und je so *wunderbar* gewirkt hat, müsste nicht nur Davids, sondern auch unser Leben auf den richtigen, auf seinen Weg lenken können! Voller heiliger Ehrfurcht dürfen auch wir mit der Bitte vor Gott treten: *Herr, zeige mir deinen Weg!* Ich bin auf deine Hilfe angewiesen, weil mir der Ueberblick über mein Leben fehlt.

3. Gedankensplitter

Ein Nachmittag unter dem Thema "Wunder" müsste selbstverständlich mit einer naturkundlichen Waldbegehung, mit der Erforschung eines Ameisenhaufens (in Zusammenarbeit mit der WWF) oder eines kleinen Weihers oder mit einer anderen naturkundlichen Expedition oder Untersuchung verbunden werden.

VERSUCH 12: DIE FRUECHTE DES GEISTES

DIE FRUCHT DES GEISTES ABER IST LIEBE, FREUDE, FRIEDE, GEDULD, FREUNDLICHKEIT, GÜTIGKEIT, TREUE, SANFTMUT, ENTHALTSAMKEIT (GAL. 5, 22),

1. Versuch

Thema: "Pflanzen" unter Wasser

Material: *Natronwasserglas*
Kristalle von Kupfersulfat
Kupferchlorid
Kupfernitrat
Mangansulfat
Eisensulfat
Eisenchlorid
Kobaltnitrat
Kobaltchlorid
Nickelsulfat
Bleinitrat



1 Einmachglas mit Deckel
1 Joghurtbecher

Ablauf: Verdünne im Einmachglas einen Joghurtbecher voll Wasserglas mit der doppelten Menge Wasser. Mische die beiden Flüssigkeiten durch Umrühren oder Schütteln gründlich.

Stelle das Glas nun auf eine möglichst erschütterungsfreie Unterlage und wirf kleine Kristalle der oben genannten Salze hinein.

Ergebnis: Nach wenigen Minuten wachsen aus den am Boden des Glases liegenden Kristallen verschiedene moos-, algen- und pilzähnliche Gebilde nach oben. Nach einigen Stunden werden daraus teilweise bestaunenswerte "Korallen" und "Gräser", die vereinzelt bis an die Flüssigkeits-Oberfläche hinaufwachsen (siehe Skizze oben!).

Achtung: Um einer Eintrocknung des Wasserglases vorzubeugen, wird das Einmachglas abgedeckt. Andernfalls wird die Flüssigkeit hart und macht das Glas unbrauchbar.

2. Biblische Anwendung

a) Gepflanzt!

Natronwasserglas, vorbereiteter und williger "Herzensboden", ist die Voraussetzung für das Wachstum echter Früchte. Genau gleich wie im Versuch müssen geistliche Früchte erst einmal in unser Leben hineingeworfen worden sein, bevor sie wachsen und ausreifen können. Im Gegensatz zu menschlichen Talenten und Vorzügen sind die Früchte des Geistes eine *Gabe* im Leben des Gläubigen. Es kann zwar zu einem Zusammenspiel menschlicher und geistlicher Gaben kommen, aber im Wesentlichen beginnen sich die geistlichen Früchte doch da auszuwirken, wo die menschlichen Bestrebungen am Ende sind. So vermag der Gläubige durch die Kraft des Heiligen Geistes beispielsweise auch seine Feinde zu lieben, während der Ungläubige denselben doch möglichst aus dem Wege geht.

Interessant ist auch das Verhältnis zwischen Geber und Empfänger. So ist für Letzteren Aufnahmebereitschaft die Vorbedingung (=Natronwasserglas, vgl. Joh. 1, 11+12), während der Geber doch souverän und gerne gibt (Luk. 11, 13): Es ergibt sich gewissermaßen ein Zusammenspiel zwischen dem Wollen des Empfängers und dem Geben des Gebers.

b) Gewachsen

Ungestörtes Wachstum im Versuch erfordert eine unerschütterliche Unterlage. Erschütterungen derselben zerstören die werdenden Korallen und hemmen damit das Wachstum im Einmachglas. Leider gibt es viele Gotteskinder, deren Leben immer wieder so stark ins Beben kommt, dass geistliche Früchte nur ansatzmässig sichtbar werden können. Das Problem ist dabei die "Unterlage": Anstatt bewusst auf dem einzig sicheren Fundament (1. Kor. 3, 11) zu stehen, wählen diese Leute ein Fundament der Selbstgefälligkeit, -sicherheit und -zufriedenheit. Die Folge davon ist jeweils: Ich muss wachsen, er aber muss abnehmen (vgl. Joh. 3, 30).

c) Ausgereift (=chem. ausgewachsen)

Der Reifungsprozess im christlichen Leben führt oft durch Kampf und Not. Doch soll sich auch der Jungschärler nicht entmutigen lassen auf dem weiten Weg der Ausreifung, denn einst werden wir vollendet vor unserem Herrn stehen (Hebr. 11, 40). Der Jungschärler hat oft gerade von Jungscharleitern, die nie über ihre Probleme reden, ein Idealbild, das ihn mehr entmutigt als anspornt, weil er es nie so weit zu bringen meint. Möchten wir nicht gemeinsam versuchen, schon in diesem Leben möglichst jesusähnlich zu werden und gerade in dieser Beziehung "die Wasser-Oberfläche zu erreichen"? Es kann zwar "stundenlang" dauern, wie im Versuch, aber wir haben die Verheissung, dass Jesus Anfänger und Vollender des Glaubens ist (Hebr. 12, 2).

VERSUCH 13: DAS GIFT DIESER WELT

HABT NICHT LIEB DIE WELT, NOCH WAS IN DER WELT IST! (1. JOH. 2, 15-17)

1. Versuch

Thema: Adsorptionsversuch

Material: Aktivkohle pulverisiert

Würfelzucker

Verschiedene Farbstoffe wie: Methylenblau

Rotwein

Fuchsin (rot)

1-3 Joghurtbecher*

1-3 Teelöffel*

1-3 Bechergläser (evtl. gut durchsichtige Trinkgläser)*

1-3 Filtertrichter (evtl. zwischendurch waschen)*

1-3 Rundfilterpapiere (ø 12cm)*

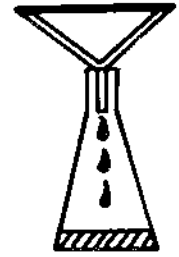
1-3 Erlenmeyerkolben*

1 Spiritbrenner*

* Materialmenge je nach Ausbau des Versuchs!

Ablauf+
Ergebnis:

Ein Würfelzucker wird mit der gewünschten Farbstofflösung (Methylenblau, Rotwein oder Fuchsin) so eingefärbt, dass er weder aufgelöst wird noch zerfällt. Anschliessend wird mehr von der Farblösung beigegeben; der Würfel wird mit einem Teelöffel zerdrückt und ganz gelöst. Nun wird die gezuckerte Farblösung in einen Joghurtbecher geschüttet, wonach ein Teelöffel Aktivkohle beigegeben und verteilt wird, bis die Mischung rabenschwarz ist. Diese wird sodann in den Erlenmeyerkolben gefiltert: Es sammelt sich eine klare Flüssigkeit darin.



Eine Kostprobe ergibt die Empfindung "Süss".

Ergänzung: Die gewonnene klare Flüssigkeit wird in einem Becherglas über der Spiritflamme verdampft. Zurück bleibt reiner, weisser Kristallzucker!

Achtung: Die Kostprobe ist auch dann ungefährlich, wenn ein leicht giftiger Farbstoff wie Methylenblau oder Fuchsin verwendet wird. Aktivkohle wird deshalb erfolgreich zur Bekämpfung von Darmvergiftungen eingesetzt!

2. Biblische Anwendung

a) Habt nicht lieb die Welt! (1. Joh. 2, 15)

Diese ernste Ermahnung richtet Johannes vor allem an die Jünglinge, also an die Teens und Twens. Tatsächlich hat es gerade diese Altersstufe besonders schwer, vom Zeitgeist verschont zu bleiben. Der Aufruf zur Absonderung meint primär eine gesinnungsmässige Haltung, die sich aber auch örtlich auswirken kann, indem man gewisse Orte meidet. Was ist unter "Welt" zu verstehen? Eine allzu starke Dies-seits-Bezogenheit? Ein Leben der passiven Anpassung? Ein Leben unter dem Lustprinzip (vgl. Vers 16 / 1. Mose 3, 6)?

Die Tatsache, dass wir oft nur allzu stark in dieser Welt leben, ist wohl dafür verantwortlich, dass wir gar nicht merken, wie uns der Geist dieser Welt da und dort verseucht... wie ein Gift, das uns langsam durchdringt, ohne dass unser Glaubensleben dabei gleich zerfallen würde (Bild mit dem Zucker!).

b) Hütet euch vor den kleinen Füchsen!

Es sind *kleine* Füchse, aber *gross* sind die Verwüstungen im Weinberg (vgl. Hohelied 2, 15) unseres Lebens. Für den Christen gibt es zum Vorwärtsgehen mit Jesus keine Alternative, denn Stillstand bedeutet immer Rückgang. Dann dringen die kleinen Füchse ein und hinterlassen eine grosse Zerstörung: "Das Gift löst den Zucker auf und missbraucht ihn für seine Zwecke".

Wie im Versuch gleichnishaft angedeutet, können auch wir von unserem Herrn "entgiftet" werden (1. Joh. 2, 1), doch traurig an der ganzen Sache ist, dass Sünde immer Spuren hinterlässt: Selbst nach der Verdampfung hat der Zucker noch etwas von seiner ursprünglichen Form eingebüsst.

Mit der Sünde lässt es sich nicht spassen, denn diese ist immer eine Geringschätzung Gottes und damit ein Schlag in sein Angesicht. Darum: Habt nicht lieb die Welt! Hütet euch vor den kleinen Füchsen!

VERSUCH 14: LIEBE HAT AUSWIRKUNGEN

DU SOLLST DEN HERRN, DEINEN GOTT, LIEBEN MIT DEINEM GANZEN HERZEN,..
(MT. 22, 37-40)

1. Versuch

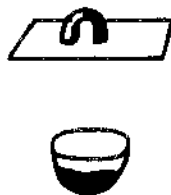
Thema: a) Trennung von Eisen- und Schwefelpulver
b) Synthese von Eisensulfid

Material: *Eisenpulver*
Schwefelpulver
Salzsäure (für Nachversuch)

1 Joghurtbecher
1 Unterlage (Blech mit Holzunterlage oder Ziegelstein)
1 Magnet
1 dünnes, gut durchsichtiges Glas (ca. 20x20cm)
2 Teelöffel
Streichhölzer

Ablauf: a) Ein gestrichener Teelöffel Eisenpulver wird mit einem gehäuften Teelöffel Schwefelpulver im Joghurtbecher so gemischt, dass keine Knollen mehr vorhanden sind. Nun wird das Magnet über das Glas gehalten, um mit beidem über die bereitstehende Mischung zu fahren.

Ausgangslage:

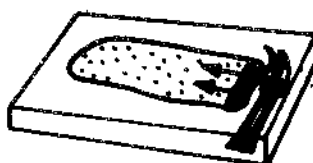


Ergebnis:



Als Folge wird das Eisenpulver angezogen, während das Schwefelpulver zurückbleibt.

b) Nachdem das Magnet wieder vom Glas entfernt worden ist, fällt das Eisenpulver zurück und wird erneut mit dem Schwefelpulver vermischt. Dann wird das Gemisch auf einer feuerfesten Unterlage zu einem länglichen Wall formiert und mit zwei parallelisierten Streichhölzern gezündet (vgl. Skizze).



Ergebnis: Eine rotglühende (Ketten-)Reaktionszone breitet sich von der Zündstelle her wie eine glühende Front selbständig aus. Schliesslich bleibt eine harte, graue Verbindung zurück,

Ergänzung: aus der man durch Zugabe von verdünnter Salzsäure ein nach faulen Eiern riechendes Gas gewinnt.

Achtung: Die Reaktion setzt grosse Hitze frei.
Das aus dem Nachversuch gewonnene Gas ist giftig!

2. Biblische Anwendung

a) Bereit sein ist alles!

Jesus hat uns (die Gläubigen) zwar als guten Samen überallhin auf diese Welt gestreut - wir leben mitten unter Menschen, die Jesus Christus nicht persönlich kennen (Mt. 13, 24-30) - aber trotzdem sind wir zur ständigen Bereitschaft für unseren Herrn aufgerufen. Wenn uns Jesus aus der Masse heraufruft und uns einen persönlichen Auftrag gibt, oder wenn der Tag seiner Wiederkunft kommt, macht uns nur die Liebe zu ihm "richtig magnetisch". Wir leben zwar in dieser Welt, aber müssen ständig zur Abberufung bereit sein; und das können wir nur, wenn wir uns nicht so stark mit unserer Umgebung vermischen, dass wir unsere Magnetkraft verlieren.

b) Wenn die Liebe brennt...

Jesus ist gekommen, um ein Feuer auf diese Erde zu schleudern (Luk. 12, 49). Es ist das Feuer des Heiligen Geistes, das seit Pfingsten auf dieser Erde brennt und seither von Mensch zu Mensch "überspringt". Der Heilige Geist entfacht in unserem Leben glühende Retterliebe (Gal. 5, 22), mit der wir andere zu Jesus hinlieben können. Wie wunderbar ist es, wenn das göttliche Feuer der Liebe durch den Heiligen Geist in uns angezündet wird und auf andere überspringen kann (vgl. mit der glühenden Feuerfront im Versuch)! Nur wenn wir selbst für Jesus glühen, können wir andere anzünden (Offbg. 3, 15+16).

c) Habt nicht lieb die Welt!

Wer sein ganzes Trachten auf das Irdische ausrichtet, hat die Liebe zum Vater nicht in sich (1. Joh. 2, 15-17). Er verbindet sich so stark mit dieser Welt, dass sein Leben vor Gott wie übler Geruch ist (vgl. mit dem Nachversuch unter "Ergänzung").

3. Gedankensplitter

Der Versuch kann auch nur abschnittsweise durchgeführt werden.

VERSUCH 15: DIE VERSCHLUESSELTE BOTSCHAFT

DER KÄMMERER VON ÄTHIOPIEN (APG. 8, 26-40)

1. Versuch

Thema: Sympathetische Tinte (Geheimtinte)

Material: *Phenolphthaleinlösung*
Kobaltchloridlösung
Gerbsäurelösung
Oxalsäurelösung
Eisenchlorid- oder Eisensulfatlösung
Soda
Salmiak
Zitronenkonzentrat (aus Plastikzitrone)
4 Holzstäbchen oder Aquarellpinsel
Schreibmaschinenpapier

Ablauf+ Mit den Lösungen von 1. Phenolphthalein
Ergebnis: 2. Kobaltchlorid
3. Gerbsäure
4. Zitronenkonzentrat wird mit dem Pinsel

vor dem Jungschar-Nachmittag je ein Satz (resp. Text) auf unbeschriebenes, weisses Papier geschrieben und gut trocknen gelassen. Die Schriftzeichen sind nun nicht mehr sichtbar. Satz 1 kann mit Salmiak (Schrift verschwindet später wieder) oder mit Sodalösung, Schrift 2+4 mit Wärme (mit brennender Kerze unter dem Blatt hin- und herfahren) und Schrift 3 mit der Eisensulfatlösung wieder sichtbar gemacht werden.

Für die Schrift 3 führt die Oxalsäurelösung (allenfalls auch Zitronenkonzentrat) zum "Tintentod", während die Schrift 2 nach dem Abkühlen von selbst verschwindet. Schrift 4 kann nicht mehr ausgelöscht werden.

Achtung: Kobaltchlorid ist in grösseren Mengen giftig!

Die Schriftgattungen müssen im voraus ausprobiert werden, damit nachher nicht mit zu konzentrierten Lösungen allzu gut sichtbar geschrieben wird.

2. Biblische Anwendung

Ein kurzer Erlebnislauf mit ausgesteckten Posten, auf dem jeweils nur der nächste Posten bekannt ist, soll zeigen, dass Gottes Wege mit uns oft etappenweise verlaufen und für uns deshalb rätselhaft scheinen. Der Lauf steht unter dem Thema "Auf den Spuren von Philippus", wobei die Jungschärler an jedem Posten einen Schritt weiter geführt werden. Der Lauf wird nach Abschluss besinnlich ausgewertet.

Posten A

Mit *Phenolphthaleinlösung* steht folgendes auf dem Postenblatt, von dem für jede Gruppe ein Exemplar bereitliegt:

Steh auf und wandere nach Süden auf der Strasse, die von Jerusalem nach Gaza hinabführt!

Nachdem die Schrift mit Salmiak oder Sodalösung sichtbar gemacht worden ist, muss die Gruppe am Posten Süden selbst bestimmen (mit Kompass oder Uhr) oder erhält vom Leiter direkt weitere Angaben (je nach Vorkenntnissen). Wegweiser mit der Aufschrift "Gaza" wären ebenfalls ein originelles Hilfsmittel für den weiteren Weg.

In der besinnlichen Auswertung soll besonders der Gehorsam von Philippus betont werden. Obwohl er in Samarien richtiggehend Erweckung erlebte, war er bereit, sofort und ohne Bedenken zu gehorchen: *Und er stand auf und machte sich auf den Weg.*

Posten B

Mit *Kobaltchloridlösung* steht folgendes auf dem Postenblatt, von dem wieder für jede Gruppe ein Exemplar bereitliegt:

Geh hinzu und halte dich zu diesem Wagen!

In der näheren Umgebung des Postens steht ein Leiterwagen, auf dem ein Leiter aus dem Buch Jesaja liest. Er beschäftigt sich gerade mit der angegebenen Stelle aus dem 53. Kapitel und fragt nun die Jungschärler, was mit dieser Stelle gemeint sei. Somit haben die Jungschärler in einer ungezwungenen Art und Weise die Aufgabe, eine kleine Schrift-Auslegung zu halten. Am Ende des Gesprächs bezeugt der Kämmerer: *Siehe, hier ist Wasser! Was hindert mich, getauft zu werden?* Zugleich weist er den Jungschärlern den Weg zum nächsten Posten (z.B. gestreute Schnitzel, Waldläuferzeichen, Fähnchen), wo die wörtliche Antwort auf die Frage des Kämmerers gegeben wird.

In der besinnlichen Auswertung des Postens wird besonders betont, dass Gott den einzelnen sieht. Philippus verlässt die Masse, um einen Dienst am Einzelnen zu tun! Wie wunderbar, dass Gott sich für uns persönlich interessiert.

Posten C

Mit *Gerbsäurelösung* steht folgendes auf dem Postenblatt, von dem wieder für jede Gruppe ein Exemplar bereitliegt:

Wenn du von ganzem Herzen glaubst, so ist es erlaubt!

Diese Nachricht wird nun dem Kämmerer wörtlich überbracht, ohne dass etwas schriftlich notiert werden darf. Dann weist der "Kämmerer" die Gruppe noch zum letzten Posten, der wiederum markiert ist.

Frage für die besinnliche Auswertung: Was heisst "von *Herzen* glauben"? - Das ausschliessliche Bekennen mit dem Munde genügt nicht, wenn unser Herz nicht ganz auf der Seite Jesu ist! Darum geht es auch im Begriff "glauben", der eine tiefe Lebensbeziehung zu Jesus Christus beinhaltet.

Posten D

Mit *Zitronenkonzentrat* steht folgendes auf dem Postenblatt, von dem wieder für jede Gruppe ein Exemplar bereitliegt:

Da entrückte der Geist des Herrn den Philippus, und der Kämmerer sah ihn nicht mehr. Auch Ihr sollt ab sofort nicht mehr gesehen werden. Sucht den Weg zum Jungschärlökal so, dass Ihr von keinem Beobachter gesehen werdet! Treffpunkt: 16.45 Uhr im Lökal!

In der besinnlichen Auswertung wird betont, dass gehorsame Jünger Jesu immer wieder Wunder erleben. Doch das grösste Wunder ist, wie Philippus von Gottes Geist geführt zu werden.

3. Gedankensplitter

- a) Der Versuch mit Geheimschriften kann so abgewandelt werden, dass er für die verschiedensten Geschichten und Uebungen brauchbar wird. Dass er für die Jungschärler zudem sehr interessant ist, versteht sich.
- b) Es gibt noch weitere Flüssigkeiten, die eine ähnliche Wirkung wie die angeführten zu verzeichnen haben: z.B. Milch (allerdings weniger auffallend)...