



Die  
**Anwendung des Resorcins**  
bei  
**Magenleiden.**

Inaugural-Dissertation  
zur  
Erlangung der Doctorwürde  
in der  
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe  
vorgelegt der  
hohen medicinischen Fakultät  
der  
Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. B.  
unter dem Decanate des Hrn. Prof. Dr. Maas  
von



**Justus Andeer**  
aus dem Engadin.



Berlin.  
Gedruckt bei L. Schumacher.



Angesichts der vielen missglückten Versuche, neue Mittel der Therapie dienstbar zu machen, gehört ein gewisser Muth dazu wieder mit einem „neuen Mittel“ hervorzutreten, dessen Trefflichkeit zu rühmen und eine allgemeine Anerkennung desselben zu erstreben.

Indessen hoffen wir, die Klippen, an denen jene scheiterten, umgangen zu haben. Wenn bei der Anpreisung neuer Mittel nur zu oft die tatsächlichen Wirkungen durchaus nicht mit den von den Entdeckern angegebenen Wirkungen correspondiren, so war es unser Bestreben, unsere Versuche immer und immer wieder mit möglichst unpartheiischem Blicke zu controliren. Lange Zeit durchgeführte theoretische Studien, jahrelange Beobachtungen in der Privatpraxis lassen uns mit einer wohl berechtigten Hoffnung auf Anerkennung für die Trefflichkeit des Resorceins in bestimmten Krankheitsformen eintreten.

Von der relativ vielseitigen Verwendbarkeit soll uns an diesem Ort nur die Anwendung des Mittels auf Magenerkrankungen, speciell auf den Magencatarrh interessiren.

Bevor wir auf die diesbezüglichen Fälle eingehen, wird es nöthig sein, einige chemische Notizen über das Resorcin hier einzuschalten.

Der Name Resorcin rührt her von den Chemikern Hlasiwetz und Barth, welche diesen Körper zuerst in den sechziger Jahren aus gewissen Harzen darstellten. Die Aehnlichkeit dieses neu gefundenen Stoffes mit Orcin, einem Stoffe der Orseille, veranlasste sie zu der Benennung.

Es fanden andere Chemiker später den gleichen Stoff in den wässerigen und alcoholischen Extracten verschiedener Pflanzen durch passende Behandlung mit schmelzenden Alkalien, so besonders in den Wurzeln der *Angelica Levistici* und der *Imperatoria*, ferner in der *Asa foetida*, in der Familie der Umbelliferen resp. Peucedaneen, sodann in der *Caesalpinia echinata*, als Zersetzungs- resp. Destillationsproduct des *Brasilins*, endlich in dem Sape-, Sagapen- und Sabathholze. Da sich bald nach Entdeckung des Resorceins die technischen Chemiker des Stoffes

bemächtigten zur Darstellung werthvoller mit den Anilinfarben concurrirender Farbstoffe, besonders des Fluorescëins und Eosins, so suchte man nach bequemeren Darstellungsweisen und es gelang zuerst Körner (Zeitschrift für Chemie. 1866. S. 662) aus dem Benzol und dessen Derivaten auf synthetischem Wege das Resorcin darzustellen.

Auf die vielen neueren und zweckmässigeren Darstellungsmethoden wollen wir nicht näher eingehen, da für uns deren Kenntniss keinen unmittelbaren Werth für die vorliegende Arbeit hat.

Wir wollen an dieser Stelle gleich im Voraus bemerken, dass das Resorcin in der Form, wie es im Handel erscheint, für die innere Therapie absolut verwerflich ist, die heftigsten toxischen Erscheinungen sehen wir bei gesunden Thieren nach Einführung geringer Dosen rohen Resorcins eintreten, während viel grössere Gaben des reinen Präparates keine krankhaften Erscheinungen bei demselben Thiere erzeugte.

Das reine Präparat gewannen wir durch Sublimation des Rohmaterials; in schönen, silberglänzenden Crystallen setzte sich das Sublimat an der auffangenden Glasglocke ab. Was die chemische Constitution des Resorcins anbelangt, so ist es als ein zweiwerthiges Phenol oder Dioxymethylbenzol aufzufassen. Es ist das Metabiderivat des Benzols. Das Dioxymethylbenzol besitzt nämlich, wie überhaupt im Allgemeinen die Biderivate des Benzols drei isomere Modificationen: ein Ortho-, ein Meta- und ein Parabiderivat. Das Resorcin ist das Metabiderivat des Benzols. Brenzkatechin ist das Ortho-, Hydrochinon das Paraderivat. Weiter auf die Chemie des Resorcins einzugehen, würde uns zu weit abseits von dem Plan dieser Arbeit führen. Die Constitutionsverwandtschaft des Resorcins mit dem Phenol und der Pyrogallussäure machte in uns den Gedanken rege, ob vielleicht dem Resorcin auch verwandte Wirkungen innewohnen, ob vielleicht wegen der Mittelstellung sogar noch vortheilhaftere Wirkungen zu Tage treten würden. Die ersten Versuche, die wir im Jahre 1877 machten, ergaben so interessante Resultate, dass wir den Gegenstand weiter verfolgten. Nachdem eine lange Reihe von Thierexperimenten uns über die Art der Wirkung des Resorcins aufgeklärt hatte, versuchten wir das Mittel in der ärztlichen Praxis am Krankenbett. Während meiner Thätigkeit, die ich auch in deutschen Landen ausübte, konnte ich besonders häufig an Magenkranken die Wirksamkeit des Mittels beobachten. Es ist kein Zweifel mehr darüber, dass die beste Methode, den Kranken den Magen vollständig zu entleeren die Auspumpung resp. Ausspülung desselben ist, weil weder Brechmittel noch Abführmittel diesen Zweck so vollkommen erreichen. Ebenso rationell und der heutigen Richtung der Therapie entsprechend ist es, zu gleicher Zeit dem Magen ein Desinfiens zuzuführen — und als solches gebrauchten wir das Resorcin. Aus dem reichlich vorhandenen Material von über 300 Fällen

lassen wir nur die interessantesten Fälle folgen, um zum Schluss noch einige Bemerkungen anzuknüpfen.

#### I. Fall.

A. A., ein 18jähriger Schreiber hatte sich den Magen mit schlechtem Wein verdorben. Patient klagt über Druck und Unbehagen in der Magengegend, zeitweise dumpfe Schmerzen in der Milzgegend, ferner über Kopfschmerzen, Schwindel und Ohrensausen, quälenden Durst und unruhigen Schlaf. Appetit ist vorhanden, beim Anblick von Speisen tritt Ekel auf, aber kein Erbrechen. Ungarisches Bitterwasser hatte trotz reichlich erzeugten Stuhles keine Erleichterung verschafft, Patient fühlte sich im Gegentheil schwächer und sah aufgedunsener aus.

Die Inspection ergab nichts Abnormes. Durch die fetthaltigen Bauchdecken war nichts zu fühlen, auch die Percussion ergab kein Resultat. Nach Einführung der Sonde regurgitirten reichliche Mengen (ein Liter) klaren, fadenziehenden Schleimes, der bei mikroskopischer Untersuchung reichliche Spross- und Spaltpilze zeigte. Der Magen wurde nun mit Sodawasser ausgespült und mit 0.5 procentigem Phenolwasser desinficirt. Patient fühlte sich nach dieser Procedur sehr schwach und bekam Ohnmachtsanfälle. Nach halbstündiger Ruhe erholte er sich wieder. Tags darauf wurde die zweite Ausspülung vorgenommen und zwar mit Glaubersalzwater und 0.5 proc. Resoreinwasser, ohne dass die üblen Zufälle vom ersten Tage sich wiederholten. Da Patient sich darauf wohl fühlte, sein früherer Appetit sich wieder einstellte, auch die Verdauung nichts zu wünschen übrig liess, so wurde selbiger aus der Behandlung entlassen.

#### II. Fall.

C. L., ein 20jähriger musculöser Landmann hatte schwitzend rothen und weissen Wein getrunken. Dabei hatte Patient auch viel geraucht und reichlich abgesonderten Speichel verschluckt. Schon am folgenden Tage fühlt sich Patient schwach, wüst im Kopf, fröstelt und wird zeitweise von einem langdauernden Schluchzen beunruhigt. Jede eingenommene Nahrung, sogar flüssige, wird wieder erbrochen. Zu alledem gesellt sich starkes Abweichen und Kolik. Auf Verordnung des herbeigerufenen Arztes trinkt Patient Birnenstorfer Wasser, worauf eine geringe Besserung eintritt. Da aber die Hauptbeschwerden, namentlich ein grosses unüberwindliches Angstgefühl und Druck in der Magengegend längere Zeit dieselben blieben, so suchte Patient Hilfe in der Stadt. Da es klar war, dass wir es mit einem Magencatarrh zu thun hatten, so wurde zunächst die Auspumpung des Magens vorgenommen. Es wurden 1,5 Liter missfarbiger, fadenziehender, nach Taback riechender Flüssigkeit entleert. Neben vielen Sprosspilzen zeigt die mikroskopische Untersuchung dieser Flüssigkeit massenhafte Spaltpilzbildung; der Magen wurde nunmehr mit Glaubersalzwater solange ausgespült und mit Aqu. creosoti (25 : 400) desinficirt, bis unter dem Mikroskop keine Pilze mehr nachgewiesen werden konnten. Da Patient noch am folgenden Tage über Schmerzen und Unbehaglichkeit klagte, so wurde dieses Mal nach der Ausspülung mit Glaubersalz die Desinfection mit 1 procentiger Resoreinlösung vorgenommen. Sofort nach Beendigung der Sitzung fühlte Patient Erleichterung, welche durch das Befolgen einer passenden Diät nicht wieder beeinträchtigt wurde. Andere Medicamente wurden nicht verabreicht.

#### III. Fall.

Frau M. A., 25 Jahre alt, gut genährt, aber von sehr leidendem Aussehen, giebt an, nach Genuss überriechenden Fleisches bei einem Besuch auf dem Lande unwohl geworden zu sein. Wenige Stunden nach dem Essen bekam sie Schüttelfröste, die

sie nöthigten das Bett aufzusuchen. Der herbeigeholte Arzt fand die Patientin stark fiebernd ( $40^{\circ}\text{C.}$ ) und schwach delirierend. Er verordnete zunächst ein Brechmittel, durch welches eine grosse Menge stinkenden, noch unverdauten Fleisches herausbefördert wurde. Nachdem darauf noch eine Limonade purgative gereicht war, liessen Delirien und Fieber nach und nachdem noch einige warme Bäder angewandt waren, fühlte sich Patientin so wohl, dass sie das Bett verlassen konnte. Nach zwei Tagen jedoch, die sie ausser Bett zugebracht hatte, stellten sich plötzliche Magenschmerzen und ein quälender Durst ein. Diese Symptome steigerten sich von Stunde zu Stunde. Der behandelnde Arzt übersandte nunmehr mir die Patientin, um die Auspumpungen mit ihr vorzunehmen. Die Inspection und Palpation der Magenregion ergab ausser Druckempfindlichkeit kein Resultat. Auffallend war noch ein starker Foetor ex ore. Die Magensonde liess sich ohne Schwierigkeit einführen, worauf ein halber Liter jauchigen, äusserst putriden Schleimes entleert wurde. Die mikroskopische Untersuchung dieser Masse ergab enorme Spaltpilzbildung in allen möglichen Stadien und Formen, ferner reichliche Mageneithelien und rothe Blutkörperchen. Der Magen wurde nun sorgfältig mit Glaubersalzlösung ausgewaschen und mit 2procentiger Resorcinlösung desinficirt. Es trat nach dieser Behandlung eine anhaltende Besserung ein, so dass die Patientin guten Humors nach Hause gehen konnte. Patientin konnte noch beinahe ein Jahr von mir beobachtet werden, ohne dass sie über die geringsten Magensymptome klagte.

#### IV. Fall.

P. K., Eisenbahnbeamter, 23 Jahre alt, klagt über Mangel an Appetit. Das Körpergewicht soll nach seiner Angabe in einem halben Jahre um 5 Kilo abgenommen haben. Sonstige krankhafte Erscheinungen sind: Gemüthsversimmung, heftiger Stirnschmerz, Flimmern vor den Augen, Fieber und Schlaflosigkeit. Besonders lästig ist dem Patienten ein Gefühl von Völle bei leerem Magen. Der Stuhl ist sehr träge und bleibt ohne künstliche Hülfe Tage lang aus. Das Durstgefühl ist fast bis zur Unerträglichkeit gesteigert. Brechreiz und Aufstossen wird in Abrede gestellt.

Die physikalische Untersuchung ergibt intacte Brustorgane. Das sehr empfindliche linke Hypochondrium hat leeren Schall, das Mesogastrium ist sehr tympanitisch. Diagnose: chronischer Magenatarrh.

Bei Anlegung der Magenpumpe wurde ein Viertelliter zähen, colloiden Schleimes entleert. Die Zähigkeit dieses Schleimes, welcher mit Instrumenten sehr schwer, oft unmöglich zu entleeren ist, nöthigte uns zur Anwendung einer warmen, gesättigten Glaubersalzlösung. Von dieser wurden anderthalb Liter in den Magen eingeführt und nach einer Pause von 30 Minuten die Auspumpung vorgenommen. Die entleerte Masse enthielt massenhaft gelösten Schleim. Das linke Hypochondrium gab jetzt mässig tympanitischen Schall. Dem schwachen Patienten wurde nun ein Klystier mit Eiweiss und Tokayer verordnet. Nach erquickender Nachtruhe wurde bei relativ gutem Befinden des Patienten am folgenden Morgen die Auspumpung des Magens wiederholt. Nach Entleerung von zwei Litern gelösten Schleimes wurde der Magen zuerst mit warmem destillirtem Wasser ausgewaschen, und da dieses Wasser keinen Schleim enthielt, weder in gelöster noch ungelöster Form, so wurde zur Desinfection der Magenschleimhaut mit einer 3procentigen Resorcinlösung geschritten.

Fleischbrühe wurde am gleichen Tage Abends vom Patienten gut vertragen, am anderen Tage solche mit Ei, am dritten solche mit Ei, Rothwein und Zwieback. Später konnte Patient als geheilt angesehen werden. Das Körpergewicht nahm schon in der Convalescenz stetig zu; nach Verlauf eines halben Jahres, während welcher Zeit Patient regelmässig beobachtet wurde, betrug sein Gewicht 70 Kilo, hatte also seit der Behandlung um 6 Kilo zugenommen.

## V. Fall.

C. A., 26 Jahre alt, Cand. theol., von unersetzter Statur. Der Kranke will schon als Gymnasiast Schmerzanfalle in der Magengegend nach der Mahlzeit, besonders nach dem Mittagessen gehabt haben. Die Schmerzen werden als nach dem Rücken ausstrahlend beschrieben. Bei gutem Appetit litt Patient viel an saurem Aufstossen und lästigem, quälendem Gefühl im Unterleib. Der Gebrauch von Tarasper Salzwasser wirkte zwar lindernd, hob seine Beschwerden aber nie vollständig. Im späteren Verlauf seiner Krankheit stellte sich Stuhlverstopfung und profuser Nachtschweiss ein, auch verlor sich der Appetit.

Patient hat ein blasses und leidendes Aussehen, die Augen sind tiefliegend, der Bauch ist aufgetrieben, besonders in der Nabelgegend. Die Bauchdecken sind dünn. Die Percussion ergab Dilatation des Magens. Auscultatorisch liess sich eine grosse Menge schwappender Flüssigkeit in demselben nachweisen. Das Niveau derselben wechselte je nach der Lage des Patienten. Nach Feststellung dieses Befundes wurde unverzüglich zur Ausspülung des Magens mit Glaubersalzwasser geschritten, wodurch grosse Massen gelösten und ungelösten braunen Schleimes herausbefördert wurden. Eine dieser Operation folgende Schwäche wurde leicht durch ein Fleischbrühe-(Veltliner-)Klyma beseitigt. Während der nächstfolgenden Tage wurde die Nahrung per Rectum dem Körper einverleibt, und zwar Eiweiss mit Citronensaft und Zucker, Fleischbrühen mit Veltliner, Pancreas- oder Thymusdrüsenbrühen mit und ohne Wein. Nach 3 Tagen hatten sich die Kräfte des Kranken so weit gehoben, dass zur Magenauspumpung geschritten werden konnte. Die herausgepumpte Flüssigkeit war von weisslich-gelber Farbe und bestand aus gelöstem Schleim. Da bei der darauf folgenden Auswaschung mit warmem destillirtem Wasser letzteres nicht getrübt wurde, so konnte nunmehr die Desinfection der Magenfläche vorgenommen werden. Die Eingiessung mit 4procentiger Resoreinlösung verlief vollständig ohne beängstigende Symptome, auch später stellten sich keinerlei Intoxicationserscheinungen ein. Die Ernährung per Rectum wurde noch 2 Wochen fortgesetzt. Nach Verlauf dieser Zeit weigerte sich der Magen nicht mehr, Speisen aufzunehmen. Nach 4 Monaten, als wir Gelegenheit hatten, den Patienten wiederzusehen, versicherte er, niemals wieder Beschwerden gehabt zu haben.

## VI. Fall.

F. K., ein wohlhabender Landwirth von 45 Jahren, litt seit 6 Jahren an Sodbrennen, welches Uebel nur zeitweise durch ärztliche Medication zum Schweigen gebracht wurde. Das Uebel nahm bei jeder Wiederkehr an Intensität zu. Es stellte sich sodann Uebelkeit und Erbrechen schleimiger Massen sogar bei leerem Magen ein. So oft Erbrechen eintrat, war Stuhlverstopfung da. In der übrigen Zeit will Patient an Durchfall gelitten haben. Regendouchen, Schröpfköpfe, sogar Electrification der Magengegend waren ohne dauernden Erfolg angewendet worden. Weiter klagt Patient über schwere Träume, Nachtschweisse und Schwere im Kopf beim Erwachen am Morgen, Schwäche in den Beinen, über Verlust des Appetits und des Körpergewichts. Unverkennbar war endlich eine weinerliche Stimmung. Mit diesen Symptomen trat der Kranke in meine Behandlung.

Patient ist von starkem Knochenbau, geringem Fettpolster und rothgelber Gesichtsfarbe. Der Thorax ist stark gewölbt und normal. Die Zunge ist schwach belegt, Puls klein, langsam, die Temperatur normal und der Urin eiweissfrei.

Die physikalische Untersuchung ergab normale Lage und Function der Brustorgane. Der Unterleib war voll, weich, links stärker gewölbt. Bei Druck war die ganze gewölbte Partie sehr empfindlich. Der stark gewölbte und gefüllte Magen

reichte bis zur Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Während der Percussion des Magens erbricht Patient eine Masse saurer, wässriger Flüssigkeit, auf der sich später eine graubraune Schicht ansammelte. Diese zeigte unter Mikroskop u. A. ausnehmend viel Sarcinocolonien. Mit der Magenpumpe konnte noch ein halber Liter von der nämlichen Flüssigkeit entleert werden. Bei der Entleerung mit Glaubersalz-wasser wurden noch unverdaute Speisebrocken herausbefördert. Nach dieser ersten Ausspülung bekam der Kranke ein Nährklystier. Die Nacht war ruhig, ohne Träume. Am folgenden Tage wurde mit der Magenpumpe eine helle, schwach fadenziehende Flüssigkeit entleert, in der noch spärliche Sarcinehaufen und andere Sprosspilze suspendirt waren. Weitere Warmwasserausspülungen zeigten wohl noch Mikrophyten, aber keinen ungelösten Schleim mehr. Zur Desinfection wurden nunmehr 2 Liter 3procentiger Resorcinlösung in den Magen gegossen, nachher wieder entleert. Hier-nach fühlte sich Patient bedeutend erleichtert. Nach Verlauf einer Woche, während welcher die Ernährung per Clysmata geleitet, aber keine Auspumpungen vorgenommen wurden, klagte der Kranke nur noch über Leere im Magen, über Heiss hunger. Pa-tient hat aber in dieser Zeit um 50 Grm. Körpergewicht zugenommen. Nach Genuss von St. Moritzer Sauerwasser schwanden auch die letzten krankhaften Erscheinungen. Der Controle wegen wurden noch ein paar Ausspülungen des Magens wiederholt. Die entleerten Massen enthielten nur noch Spuren von Pilzvegetationen und zahlreiche, körnig entartete Magenepithelien. Die Eingiessung eines Liters 5procentiger Resor-cinlösung hatte leichtes Ohrensausen, Flimmern vor den Augen und Mattigkeitsgefühl zur Folge. Nach dieser letzten Ausspülung wurde die Mastdarmdiät nur noch zwei Tage fortgesetzt und dann zur naturgemässen Ernährungsweise übergegangen. Pa-tient konnte als vollständig geheilt entlassen werden. Bei einer späteren Vorstellung erklärte er gern und freudig, dass alle früheren Erscheinungen geschwunden seien und dass er sich vollständig genesen fühle. Auch objectiv liessen sich keine Anoma-lien mehr nachweisen.

#### VII. Fall.

Pastor C. M., 24 Jahre alt, ein Mann von untersetzter Statur, mit rothem, auf-gedunsenem Gesicht. Die Hauptklage des Patienten, die ihn veranlasste Hülfe zu suchen, bezieht sich auf ein Halsübel; er fühle die inneren Theile des Halses ge-schwollen, diese Anschwellung habe im Laufe der Zeit zugenommen und ihm bei Ausübung seines Berufes in der Kirche oft Schwerathmigkeit, mitunter auch plötz-liches Ausbleiben der Stimme verursacht. Ausserdem leide er oft an einem Gefühl von Völle und Aufgedunsensein in der Magengegend, an Durst und Heiss hunger, ob-wohl er beim Anblick der meisten Speisen einen grossen Ekel davor habe. Kopfweh, Herzklopfen, Schwindel, plötzliche Ohnmachten befelen ihn öfter. Aufstossen und Flatulenz gewährten ihm Erleichterung.

Bei der Inspection des Rachens sieht man alle Theile verdickt und stark ge-röthet. Epiglottis und Kehlkopf, ebenso die Brustorgane sind normal. Das Epi-gastrium ist empfindlich und vorgewölbt. Bei Schlag oder Druck dieser Gegend hört man deutliches Schwappen von Flüssigkeit. Wird ein starker Druck auf das Epi-gastrium ausgeübt, so steigen saure Gase aus dem Munde des Patienten.

Bei Anwendung der Magenpumpe wurde eine grosse Menge graubrauner Flüs-sigkeit an der Sonde vorbei herausgebrochen. Vermittelt letzterer konnte noch ein Liter missfarbigen Schleimes entleert werden. Hiernach fühlte sich Patient sichtlich erleichtert. Eine nachfolgende Glaubersalz-wasser-Eingiessung entleerte noch weitere anderthalb Liter grünen, zähen Schleimes und verursachte zugleich einige diarrhoische Stühle. Abends nach Auswaschung des Mastdarms erhielt Patient ein Nährklysmata. Nach einer ruhigen Nacht, wie er sie seit Jahren noch nicht zugebracht, erschien

Patient am Tage darauf zur Wiederholung der Operation. Eine mehrmalige Eingießung von Glaubersalzwater entleerte im Ganzen beinahe 2 Liter graulicher Massen; die nachfolgenden eingeführten Wassermengen wurden ungetrübt zurückgepumpt. Alsdann wurde die Desinfection mit einer 5procentigen Resoreinlösung vorgenommen. Obwohl keinerlei Beschwerden eintraten, so wurde dennoch die Kur 3 Tage lang ausgesetzt. Nach Verlauf dieser Frist lag kein Grund zur Auspumpung mehr vor, es wurde kein Schleim mehr entleert: dagegen war noch eine gewisse Atonie und nachweisbare Tympanites des Magens vorhanden. Die acht Tage lang vorgenommene methodische Elektrisation und Massage des Magens resp. der Magengegend beseitigte auch diese Erscheinungen und es wurde nunmehr dem Patienten gestattet, die bisherige Mastdarnernährung aufzugeben. Eine genaue Controlle zeigte, dass Patient täglich um 1—1,5 Grm. an Körpergewicht zunahm. Nach erfolgreicher Behandlung der granulösen Pharyngitis mit Resorcin in Substanz wurde Patient nach Hause entlassen. Rückfälle seiner Uebel sind innerhalb eines Jahres nicht eingetreten.

#### VIII. Fall.

Decan C. B., ein 65jähriger Mann, früher ganz gesund, hat sich wegen unüberwindlichen Ekels seit einigen Jahren aller Speisen, mit Ausnahme guten Kaffees, der Fleischbrühe und rohen Fleisches, entwöhnt. Vermehrtes Hunger- und Durstgefühl, Aufstossen, Brechneigung, unruhige Nächte, Angstgefühl, Abmagerung sind die quälenden Erscheinungen, die Patient veranlassen, in ärztliche Behandlung zu treten.

Aus dem Munde des Kranken kommt übelriechender Athem, das Gebiss ist defect, das Zahnfleisch ist entzündet. Die Rachenschleimhaut ist entzündlich geröthet und verdickt. Der Oesophagus lässt mit Mühe die Sonde passiren, woraus wir auf eine starke Schwellung und Verdickung der Schleimhaut schließen. Die herausgezogene Sonde ist mit einem grauen, fadenziehenden Schleim belegt. Die Brustorgane sind intact. Das Epigastrium ist gegen Druck empfindlich und eingesunken. Die Umbilicalgegend ist hervorgewölbt, die Bauchdecken sind atrophisch und der Magen ist einen Zoll unter dem Nabel herabgesunken. Der Puls ist klein, verlangsamt und die Extremitäten mit kaltem, klebrigen Schweiss bedeckt.

Bei tiefer Einführung der Sonde kam sofort aus der Mundöffnung derselben blässige Flüssigkeit zischend heraus. Mit der Pumpe wurden 1,5 Liter sauren, bräunlich gelben Inhalts geleert. Eine Natr.-sulf.-Lösung beförderte 2,5 Liter gelblich-grüner Flüssigkeit heraus. Patient bekommt darauf ein Nährklyma und legt sich ins Bett. Am folgenden Tage wird der Magen mit Natr.-sulf.-Lösung und reinem Wasser gewaschen und mit 3procentiger Resoreinlösung desinficirt. Nach einwöchentlicher elektrischer Behandlung und Massage der Bauch- resp. Magengegend und täglicher Auswaschung des Magens mit Natron sulf. und Resoreinlösung verschwand die Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit an der genannten Stelle. Der „hängende Bauch“ wurde von nun an durch eine passende Binde fixirt. Wie in den obigen Fällen war auch hier die Ernährung vom Mastdarm aus geleitet worden. Nach zweiwöchentlicher Ruhe sträubte sich der Magen nicht mehr gegen leichte Kost, sodass nach Verlauf dieser Zeit die Ernährung per Klyma verlassen werden konnte. Trotz zunehmenden Körpergewichts und absoluten Wohlbefindens des Patienten wurde der Magen noch viermal ausgepumpt und die Elektrisation und Massage der Magengegend fortgesetzt. Im besten Wohlbefinden verliess Patient nach sechswöchentlicher Kur die Behandlung.

#### IX. Fall.

J. II., 25jähriger Portier aus B., war bis zu seinem 20. Jahre immer gesund. In diesem Alter bekam Patient einen starken Schnupfen und stinkenden, eitrigen

Nasenausfluss, ebenso hinter den Ohren eitrige Abscesse. Lues wird in Abrede gestellt, es fanden sich auch weiter keine Anhaltspunkte dafür. Fast zugleich mit diesem Uebel stellten sich Appetitsverlust und häufige Diarrhöen ein. Fleischspeisen verschlimmerten seinen Zustand immer mehr, da nach demselben Fieber und starker Durst, sowie profuse Diarrhöen auftraten. Der Kranke magerte ab und war stets in gedrückter Gemüthsstimmung. Schliesslich traten noch Erbrechen und Schwindelgefühl hinzu, sodass sein Zustand unerträglich wurde. Alle diese Erscheinungen hatten sich im Verlaufe zweier Jahre ausgebildet und hatten durch ärztliche Behandlung nicht zum Schwund gebracht werden können. Als sich Patient uns vorstellte, war die Gesichtsfarbe schmutziggelb, die Musculatur eine schwache. Man bemerkt bei der Inspection stark entwickelte Epicanthis der Nase in Folge von Herauseiterung von Stücken des Nasengerüstes. Die Brustorgane sind gesund, die Magengegend bei Druck gegen die Wirbelsäule enorm schmerzhaft. Eine Vergrösserung oder Dislocation des Magens sowie eine Peristaltik desselben ist trotz der dünnen, nachgiebigen Bauchdecken nicht nachweisbar, dagegen lässt sich im linken Hypochondrium eine Verhärtung constatiren. Bei Einführung der Sonde drang uns ein cadaveröser Geruch entgegen. Mit der Magenpumpe wurde ein halber Liter gelbgrüner Schleimmassen entleert, welche neben allen Formen von Spaltpilzen eine Unzahl von Eiterkörperchen, von körnig degenerirten Epithelien und von rothem Blutkörperchen enthielten. Bei der Auswaschung mit Natr.-sulf.-Lösung wurden noch 2 Liter gelblicher Flüssigkeit entleert. Hierauf wurde eine Flasche ungarischen Bitterwassers zum Trinken verordnet und Abends ein Nährklyma mit Rothwein gegeben. Tags darauf wurde wieder mit der Magenpumpe eitrige Flüssigkeit entleert. Auswaschungen von Natr.-sulf.-Lösungen wurden noch zweimal vorgenommen und dann mit 2procentiger Resorcinlösung desinficirt. Patient fühlte sich hierauf „wie neugeboren“ und die Nachtruhe war wieder erquickend. Ein guter Rothwein — Veltliner — wurde sofort vom Magen gut vertragen, ebenso wohltuend wirkte St. Moritzer Sauerwasser. Trotz dieser hergestellten Vitalität des Magens wurde die Ernährung durch den Mastdarm fortgesetzt, um eine neue Spaltpilzbildung verdauender Albuminate zu verhindern und den Vernarbungsprocess der wunden Magenfläche nicht zu stören. Nach Verlauf von 3 Wochen, als bei einer Probeausleerung des Magens keine pathologischen Producte mehr erhalten werden konnten, wurden dem Patienten leichte Speisen per os zu nehmen erlaubt und von nun an ging seine Wiederherstellung schnell von statten. Patient hat bis heute keinen Rückfall bekommen.

#### X. Fall.

Fräulein S. B. aus B., 19 Jahre alt und chlorotisch, hatte in ihrem 18. Jahre eine Halsdiphtheritis durchgemacht und litt seit der Zeit immer an leichtem Halscatarrh. Sonstige Erkrankungen sollen nicht vorgekommen sein. Ohne dass Patientin eine Ursache angeben konnte, stellten sich vor einem halben Jahre Appetitlosigkeit, auch häufig Uebelkeit und dumpfe Schmerzen in der Magengegend ein. Obwohl diese Symptome bei jedesmaligem Auftreten nie zu lange Zeit anhalten, so litt doch unverkennbar die Ernährung der Kranken darunter. Eine antichlorotische Behandlung hatte keinen Erfolg. Im Laufe der Zeit wurden die Erscheinungen immer hartnäckiger; dazu gesellten sich dann noch Magenkrämpfe, ferner Erbrechen und Würgen, ohne dass es dabei zu wirklichem Erbrechen gekommen wäre. Bei Genuss substantieller Nahrung exacerbirten alle die Symptome, besonders die Krämpfe. Patientin wurde von ihrem Arzte als hysterisch betrachtet und demgemäss behandelt. Als Patientin sich mir vorstellte, zeigte sie ein auffallend unruhiges Wesen. Sie ist gracil gebaut, besitzt anämische Schleimhäute der Augen und des Zahnfleisches. Die Augen sind matt und tielliegend. Die Lungen sind normal. Am Herzen ist ein systolisches

Geräusch zu hören. Bei Druck im linken Hypochondrium klagt die Kranke über starke Schmerzen; noch empfindlicher wirkt der Druck gegen die Herzgrube. Plötzliche Lageveränderung oder Schütteln des Körpers erzeugen ein schwappendes Geräusch. Der Unterleib ist nicht aufgetrieben und nicht schmerzhaft. Die Periode, seit einem Jahr unregelmässig, fließt sehr spärlich. Die Geschlechtstheile boten weiter keine Anhaltspunkte, vorausgegangene Erkrankungen anzunehmen. Diese objectiven Befunde und die Klagen der Patientin liessen uns nicht zweifeln, dass es sich um ein Magenleiden in Folge vorausgegangener oder begleitender Geschwürsbildung handle. Mit der Magenpumpe entleerten wir ungefähr 0,5 Liter grauen, opalisirenden sauren Schleimes. Diese Masse enthielt körnig und hyalin entartete Cylinderepithelien, vereinzelte rothe und zahlreiche weisse lymphoide Körperchen, ferner isolirte moleculäre Körnchenzellen. Sarcine oder sonstige Spross- oder Spaltpilze waren nicht sichtbar. Nach Lösung des etwa noch vorhandenen Schleimbelages auf der Magenfläche durch Natr.-sulf.-Wasser und endlicher Reinspülung mit destillirtem Wasser wurde die Magenfläche mit 1procentiger, gleich darauf mit 2procentiger Resorcinlösung desinficirt. Reactionserscheinungen traten nicht auf. Als nach einer Woche Mastdarnernährung die Verdauung wieder dem Magen überlassen wurde, ging diese sehr gut von statten. Guter Schlaf und zunehmender Appetit gaben der Kranken bald ein besseres Aussehen. Recidive sind nicht wieder eingetreten.

#### XI. Fall.

Fräulein U. L. aus E., 20 Jahre alt, war bis zur Pubertätsentwicklung immer gesund. In dieser Zeit litt sie an Bleichsucht. Gleichzeitig traten auch Beschwerden auf, die als vom Magen nach dem Rücken ausstrahlende Schmerzen geschildert werden. Im Verlauf eines Jahres nahmen diese Beschwerden an Intensität zu; nachdem eine kurze Zeit dauernde Besserung eingetreten war, traten plötzlich wieder heftige cardialgische Anfälle auf, welche dieses Mal mit Blutbrechen begleitet waren. Das Erbrochene soll eine schwarze Farbe gezeigt haben; auch der Stuhl soll mehrfach nach dieser Zeit blutig gewesen sein. Während einer Kur in Soultzmaat im Elsass trat eine entschiedene Besserung ein, auch hob sich der gesunkene Ernährungszustand bedeutend. Ein halbes Jahr nach dieser Kur traten Rückfälle von Cardialgie und mässige Blutungen ein. Dazu kamen nach einander saures Aufstossen, Magencontractionen, „rollende Bewegungen des Magens nach Art einer Kugel“, Erbrechen grauer, essigsaurer oder brauner, blutiger Massen. Trotz dieser schweren Erscheinungen sah Patientin, als sie sich mir vorstellte, gut genährt aus, ja blühend. Der Bauch ist aufgetrieben und hat ein sackartiges Aussehen. Die Magengogend ist sehr empfindlich gegen Druck. Im linken Hypochondrium hört man schwappen. Die aus dem Magen herausgepumpte Flüssigkeit beträgt ungefähr 1 Liter; sie hat eine gelbweissliche Farbe und ist blutig gestreift. Tags darauf nach ruhig vollbrachter Nacht wurde eine 3procentige Resorcinlösung ohne Intoxicationssymptome gut vertragen. Wir liessen jetzt die Ausspülungen bei Seite und verordneten eine achttägige Mastdarnnähre. Patientin will nie wieder von den früheren Beschwerden heimgesucht worden sein. Eine nochmalige Desinfection war nicht nöthig.

#### XII. Fall.

C. B., 23 Jahre altes Frauenzimmer, leidet schon seit einem Jahr an unruhigem Schlaf, Leibschmerzen und Druckgefühl im Epigastrium. Erbrechen, welches Patientin besonders nach den Mahlzeiten bekam, verschwand nach Gebrauch einer Mineralwasserkur; nach Einstellung derselben traten die Schmerzen wieder auf und zwar heftiger als früher. Cardialgische Anfälle, die früher nur vereinzelt auftraten, wurden immer häufiger. Das Erbrochene, das vordem nur aus unverdauten Speiseresten

und Schleim bestand, enthielt jetzt kleinere und grössere Mengen theils hellen, theils schwarzrothen Blutes. Die Periode war regelmässig, aber sehr spärlich und von profusen Nasenblutungen begleitet. Im Verlauf ihrer Krankheit hat sich das Körpergewicht von 55 auf 45 Kgr. vermindert.

Das Aussehen der Patientin ist trotz der langdauernden Erkrankung ein ganz gutes. Die Schleimhäute sind leicht anämisch. Percussion und Auscultation der Brustorgane ergeben nichts Abnormes. Das linke Hypochondrium ist empfindlich gegen Druck.

Bei der ersten Sondirung des Magens erhielten wir ausser reichlich blutig gefärbtem Schleim noch eine ziemlich grosse Menge von löslichen Albuminaten und Peptonen. Mikroskopisch waren besonders die vielen histologischen Formelemente auffallend, wie hyaline und grau entartete Magenepithelien und Blutkörperchen in allen Stadien der Metamorphose. Bei Ausspülung des Magens mit lauwarmem destillirten Wasser wurden zuletzt auch schleimig-gallige Massen entleert. Nach der Auswaschung mit Natr.-sulf.-Lösung wurde dann eine Eingiessung von einer 1procentigen, am folgenden Tage eine solche von einer 2procentigen Resorcinalösung gemacht, nicht sowohl um zu desinficiren, als vielmehr um ein Stypticum einzuführen. Der Erfolg war ein zufriedenstellender, denn es trat keine Hämatemese wieder auf. Nach einer endlichen Eingiessung einer 3procentigen Resorcinalösung am folgenden Tage der Behandlung erschienen weitere Medicationen überflüssig, da sich Patientin vollständig genesen fühlte und auch objectiv keine Abnormitäten nachgewiesen werden konnten.

### XIII. Fall.

J. B. M., ein 30 Jahre alter Bauer mit starker Muskulatur, leidet seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren an Stuhlverstopfung und will auch seit dieser Zeit durch flebrige kalte Schweisse belästigt sein. Aerztliche Hülfe aufzusuchen veranlasste ihn folgende Erscheinung: die Gasentwicklung im Magen und Darm war in solcher Weise gesteigert, dass wegen der unaufhörlichen Ructus und Flatus seine Nähe von der Umgebung ängstlich gemieden wurde. Wiederholt blitzte, so gab er an, beim Anzünden der Pfeife, wenn er zu gleicher Zeit ructiren musste, eine bläuliche Flamme auf, die ihm den Schnurrbart sengte. In der letzten Zeit stellte sich Brechreiz ein, das Erbrochene (täglich eine halbe bis eine ganze Maass) soll ranzig und sauer gerochen haben. Endlich wird über Sodbrennen, Gefühl von Völle in der Magengegend und starken Durst geklagt.

Status praesens. Die Haut ist kühl, feucht und blass; Temperatur in der Achselhöhle Vormittags  $36,5^{\circ}$  C., Puls 48 Schläge in der Minute. Die Brust ist mit Narben, die von Schröpfköpfen herrühren, bedeckt. Lange normal. Die Leber- und Milzgrenze lassen sich nicht herauspercutiren wegen vorhandener Tympanites des Unterleibes. Besonders stark hervorgewölbt ist das linke Hypochondrium, welches gegen Druck unempfindlich ist. Durch die Bauchdecken des Darmes ist eine Peristaltik des Darmes nicht fühlbar. Bei der Succussion ist Plätschern sogar auf grössere Entfernung hörbar. Harn alkalisch, ohne Eiweiss und Zucker.

Bei Einführung der Magensonde drang uns ein starker Gasstrom entgegen. Das aufgefungene Gas war farb- und geruchlos und schwärzte weder Bleistreifen noch röthete es blaues Lackmuspapier, war also Grubengas (Methan). Nachdem die Sonde bis in den Magen weitergeführt war, entleerten sich über ein Liter graubrauner Massen, bestehend aus Speiseresten und Schleim, welche letzterer Gärungspilze in Unzahl enthielt. Nach mehrmaligem Ausspülen und nach Desinfection mit 3 und 5procentiger Resorcinalösung fühlte sich Patient sichtlich erleichtert; bei der Abendvisite war die Temperatur normal, der Puls voller. Erbrechen war nicht wieder eingetreten und die Magengegend war nicht mehr aufgetrieben. Es wurden Nährclysmen verord-

net. Nach Verlauf von acht Tagen, während welcher die Magengegend elektrisirt worden war, konnte Patient als geheilt entlassen werden. In Zwischenräumen von je vier bis sechs Wochen stellte er sich uns immer wieder vor und wir konnten stets das beste Wohlsein constatiren.

Wir haben in dieser kleinen Auslese absichtlich keine vergleichenden Fälle angegeben, in denen die Ausspülung und Desinfection mit Phenol oder Salicylsäure gemacht worden ist, denn jeder Arzt, der mit den gebräuchlichen Desinfectionsmitteln experimentirt hat, kennt auch zur Genüge die üblen Zufälle, die ihre Anwendung nur zu oft nach sich zieht. Die vorliegenden Fälle bringen wohl für Viele, die sich nach der Richtung hin beschäftigt haben, Etwas — eine Vergleichung analoger, mit reinem Wasser, Phenol oder Salicylsäure behandelter Fälle mit unseren Erfolgen wird den Werth des Resorcins in das rechte Licht stellen.

Die Gefahr bei dem Gebrauch des Phenols liegt in der Neigung desselben, sofort in die Lymphbahn überzutreten und somit nach der Resorption in das Blut toxische Erscheinungen hervorzurufen.

Das Resorcin wird von den Schleimhäuten fixirt in Folge eines sogenannten Hydratationsvorganges, es gelangt nicht so leicht in den Blutstrom. Wenn auch die Salicylsäure dieselbe Neigung hat neben ihren corrodirenden Eigenschaften, so ist ihre Anwendung wegen dieser Eigenschaften auf Knochensubstanz und Schleimhäute, wie wir es nachgewiesen haben (s. „Einleitende Studien über das Resorcin“), zu vermeiden.

Ob das Resorcin sich im Magen mit der freien Salzsäure zu Chlorresorcin besonders zu Di- oder Trichlorresorcin verbindet, wie ausserhalb desselben, oder ob es als freies Resorcin oder gepaart mit Schwefelsäure dieselbe verlässt oder nach Durchtritt des Pylorus sich erst mit dem Schwefel gewisser Eiweissmolecule zur Bildung der letzteren beiträgt, um ungiftige Verbindungen für den Körper zu schaffen, oder welche andere Verbindung es etwa eingeht, darüber liegen noch keine sicheren Resultate vor. Es ist dies auch für den Zweck der vorliegenden, lediglich auf das Praktische hinzielenden Arbeit von untergeordneter Bedeutung. Von Wichtigkeit ist die Thatsache, dass die von Resorcin „geätzten“ Schleimhautstellen ohne Narbenbildung heilen. Resorcin auf die Schleimhäute von Warmblütern gebracht ändert chemisch das Protoplasma der Epithelzellen: es coagulirt das Eiweiss, macht es Anfangs hyalin oder grau degeneriren und der schliesslich fettige Detritus wird, wenn nicht etwa die Bindegewebsschichten mit geätzt sind, resorbirt. An der Aetzstelle bildet sich, wie oben bemerkt, kein Narbengewebe wie nach Anwendung anderer Caustika, sondern normale Epithelien und zwar zuerst immer Plattenepithel, sogar an mit Cylinderepithelien versehenen Organen wie Trachea, Uterus etc.

Dieser Umstand erklärt wohl auch die schnelle chronische



Magenaffectionen durch Resorcinanwendung. Wir wissen, dass die Entzündung jeder Schleimhaut, also auch derjenigen des Magens, mit Abschilferung ihres Epithels beginnt. Dieser Process führt zunächst zu oberflächlichen, später zu tieferen Geschwürsbildungen. Wird nun an der von Epithel entblösten Partie wieder für Bildung und Anbau normaler Epitheldecken gesorgt, so ist damit der wichtigste Schritt gethan und die erste Bedingung zur Heilung erfüllt. Zahlreiche, unermüdlich fortgesetzte Beobachtungen haben unzweifelhaft bewiesen, dass das Resorcin diese Bedingung besser und schneller erfüllt, als alle übrigen Caustika. Die Regeneration der Epithelien ist nach 2—3 Tagen schon eine vollständige.

Eine andere Eigenschaft von hoher Bedeutung hat das Resorcin: es wirkt hämostatisch. Wir können durch Versuche an Fröschen beweisen, dass die Blutcirculation des Mesenteriums nach Auftröpfeln einer Resorcinlösung oder durch „Aetzen“ mit Resorcincrystallen plötzlich sistirt wird. Wir sind ferner im Stande zu beweisen, dass capillare Blutungen in den Froschgeweben durch die eiweisscoagulirende Eigenschaft des Resorcins leicht zum Stillstand gebracht werden. Es ist daher dieser Umstand bei flächenhafter und oberflächlicher Ulceration der Magenwandungen, bei welcher oft starke capillare Blutungen auftreten, von grosser Wichtigkeit. Man darf in diesen Fällen ohne Scheu relativ hoch procentirte Lösungen eingeessen, denn bei der verminderten Resorptionsfähigkeit der ulcerirten Magenwand hat man, da ja das Resorcin selbst noch Eiweiss und Mucin coagulirende Wirkung hat, sogar bei 3procentiger Lösung keine Intoxication zu fürchten.

Weniger prompt wirkt das Resorcin bei abnormen Gährungsvorgängen im Verdauungscanal. Zahlreiche Beobachtungen an gährungsfähigen Menstruis zeigten, dass eine verhältnissmässig hohe Procentirung, 2—3pCt., nöthig war, um die Gährung zu verhindern. Wegen dieser Erfahrung griffen wir auch in Fall XIII., bei dem die Gasentwicklung eine so bedeutende war, dass der durch Ructus ausgestossene Gasstrom entzündet werden konnte, sofort zu einer starken Lösung, welche ja auch den gewünschten Erfolg hatte. Im Ganzen möchten wir aber bei der Unsicherheit des Erfolges bei dieser Art der Erkrankung von der Behandlung mit Resorcin absehen und zur Anwendung des Phenols oder eines besseren Desinficiens rathen. Möglich, dass das isomere Hydrochinon oder Brenzcatechin in nicht giftiger Gabe nach dieser Richtung hin vor dem Resorcin den Vorzug verdient.

Gegen das Carcinom und andere Allgemeinerkrankungen begleitende Magenleiden haben wir natürlich durch die locale Behandlung mit Resorcin ebensowenig wie mit irgend welchen anderen Medicamenten Etwas ausrichten können — aus Mangel an Material.

Zur Desinfection der Magensonden gebrauchten wir Anfangs eine

wässrige Lösung von Resorcin, seit der allgemeinen Verbreitung des Vasseline benutzen wir eine Resorcin-Vasselinesalbe, die wir durch verreiben von Resorcin in Substanz in Vasselinesalbe darstellten. Dieser Form ist vor der öligen Lösung entschieden der Vorzug zu geben, da das Oel bekanntermassen durch Oxydation besonders bei Körpertemperatur sich leicht zersetzt resp. ranzig wird, wohingegen die Resorcin-Vasselinesalbe noch nach einem Jahre und länger unverändert, daher auch therapeutisch immer gleich verwerthbar ist.

Wir hoffen, dass diese kleine Skizze so viel Beachtung finden wird, dass in gegebenen Fällen das Resorcin bei der Wahl eines Desinficiens resp. Causticums in Betracht gezogen wird. Einmal versucht, wird es für sich selber sprechen. Wir wiederholen es aber noch einmal, dass das Hauptgewicht auf die Reinheit des Präparates gelegt werden muss, dass selbst das von den Fabriken oder „Firmen“ als rein verkaufte Präparat es nicht ist.



15347