XI. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die locale Anwendung der Kampfersäure.

Von Dr. Max Reichert,¹⁾

Specialarzt für Hals- und Nasenkrankheiten zu Berlin.

Meine Herren! Die von Kosegarten schon 1785²⁾ dargestellte, jedoch hinsichtlich ihrer therapeutischen Einwirkung wenig bekannte Kampfersäure habe ich seit ca. 1 1/2 Jahren für die locale Behandlung von acuten und chronischen Krankheiten der Schleimhaut des Mundes, der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre, ferner bei chronischen Erkrankungen der Bronchien resp. der Lunge, endlich auch bei einzelnen acuten und chronischen Affectionen der äusseren Haut, so weit ich hierzu Gelegenheit hatte, verworther. Die Veranlassung hierzu wurde dadurch geboten, dass ich im Anschluss an die günstigen Resultate, welche die örtliche Anwendung einiger ätherischer Oele, insbesondere des Ol. Menth. pip., bei Tracheal- und Bronchialkatarrhen mir ergeben hatte, zunächst den Kampfer für die laryngoskopische Behandlung tuberculöser Larynxgeschwüre zu benutzen versuchte und hierauf durch eine Notiz bezüglich der Arbeit von Sormani³⁾ und Brugnatelli über die Neutralisation des Tuberkelbacillus zur entsprechenden Anwendung der Kampfersäure angeregt wurde.

Bekanntlich hat in dieser ebenso mühevollen wie verdienstlichen Arbeit Professor Sormani vom hygienischen Institut zu Pavia im Verein mit Dr. Brugnatelli eine Reihe von 36 Substanzen, von denen die meisten mehr oder weniger gebräuchliche Arzneimittel sind, einzelne jedoch bisher keine therapeutische Verwendung gefunden haben, hinsichtlich ihrer Einwirkung auf die Tuberkelbacillen in der Weise geprüft, dass von einem nachgewiesenermaßen Tuberkelbacillen enthaltenden Sputum je 1 cbcm mit abgemessenen Quantitäten der betreffenden Versuchsmittel gemischt und hier von einer bestimmte Menge mittelst Pravaz'scher Spritze Kaninchen in das Unterhautzellgewebe des Rückens, hin und wieder auch intraperitoneal injicirt wurde. Die betreffenden Thiere wurden, sofern sie nicht an Krankheiten starben, nach Verlauf von 2—3 Monaten getödtet und sämmtlich pathologisch-anatomisch, namentlich auch mikroskopisch auf Tuberkelbacillen untersucht. Nach dem Ergebniss dieser Untersuchung haben die Verfasser die erprobten Substanzen in 4 Gruppen unterschieden: 1) diejenigen, welche keine Einwirkung auf den Bacillus zeigten (Jodsalber, Jodäthyl, starkes Bromwasser, Bromkammer, Aluminium, Zinkum sulpho-carbolicum, Natr. benz., Natr. salicyl., Naphthalin, Borneol, Chin. bisulphuricum in gesättigter wässriger Lösung, Ozon und Alkohol), 2) solche, welche wegen ihrer ätzenden oder giftigen Wirkung kein verwendbares Resultat ergaben (Jodmethyl, Eucalyptol, Goldchlorür und Platinchlorür), 3) jene, welche nur eine abgeschwächte Wirkung auf die Entwicklung der Tuberkelbacillen ausübten (Jodpropyl, Jodäthyl, Eucalyptol, Chlor, Methylsalicyl, Helenin und vielleicht Jod), 4) endlich diejenigen, welche zweifellos die Entwicklung der Tuberculose verhinderten und nach der hierzu notwendigen Minimalgewichtsmenge classificirt von den Verfassern in der folgenden, von den schwächeren zu den stärkeren Mitteln aufsteigenden Reihe aufgezählt werden: Milchsäure, Kampfersäure in gesättigter alkoholischer Lösung (von jeder 1 cbcm auf 1 cbcm Sputum), Kampfer in gesättigter alkoholischer Lösung (0,7), Bromäthyl (0,5), Naphthol β (0,2), la trementina (0,25), Chlorpalladium (0,1), Naphthol α (0,05), Acid. carbol. (0,05), Hydrarg. bichlor. (0,005).

Die eben erwähnte Constatirung der Wirkung der Kampfersäure gegen die tuberculöse Infection beruht allerdings nur auf einem einzigen Versuche, indem von den vier zu diesem Zwecke infectirten Kaninchen zwei auf nicht angegebene Weise verloren gingen, das dritte wenige Tage nach der intraperitonealen Injection an Peritonitis starb, und nur das vierte, welchem das mit alkoholischer Kampfersäurelösung gemischte tuberculöse Sputum in das Unterhautzellgewebe des Rückens injicirt worden war, gesund und wohlgenährt blieb, auch die Obduction des 74 Tage später getödteten Thieres keine Spur von Tuberkeln oder Tuberkelbacillen erkennen liess. Die therapeutische Anwendung der Kampfersäure hatte mir jedoch sehr erfreuliche Resultate schon bedeutend eher ergeben, als ich hier in Berlin nach meiner Uebersiedelung von Rostock das Original der erwähnten Arbeit von Sormani und Brugnatelli einsehen konnte. Demgemäss glaubte ich, nicht erst eine weitere experimentelle Bestätigung der Wirkung der Kampfersäure gegen Tuberkelbacillen beibringen, sondern die therapeutische Benutzung dieses Medicaments weiteren Kreisen zugänglich machen zu müssen.

Die Kampfersäure, bekanntlich dargestellt durch Oxydation des Kampfers mittelst Salpetersäure, krystallisirt in farblosen Rhomben oder Nadeln, schmeckt ein wenig bitter und schwach sauer, ist in kaltem Wasser ziemlich schwer löslich (ca. 0,9 auf 100,0), in heissem Wasser erheblich leichter, sehr leicht in Alkohol und Aether, ca. zu 2 0/0 auch in fetten Oelen, nach den in der hiesigen Belle-vue-Apotheke angestellten Versuchen. Schon aus der 1procentigen Lösung der Kampfersäure in heissem Wasser, welche beim Stehen in gut warmem Zimmer tagelang keinen Niederschlag zeigt, scheiden sich nach dem Erkalten bei niedrigerer Zimmertemperatur oder Wasserverdunstung Kampfersäurekrystalle in geringerer oder etwas grösserer Menge aus, weshalb es zweckmässig erscheint, zur Herstellung mehrprocentiger und selbst einprocentiger Lösungen entsprechende Alkoholmengen zuzusetzen. Ich habe es wegen der allmählichen Alkoholverdunstung notwendig gefunden, um stets niederschlagsfreie Lösungen zu haben, für je 10/0 Kampfersäure 10 resp. 11 0/0 Spir. vini. rectif. zu verwenden, wenngleich die betreffenden Lösungen mit relativ geringeren Alkoholzusätzen herzustellen sind, und auch die zur Lösung notwendigen Alkoholmengen nicht in genau

gleichem Verhältniss wie die Procentsätze der Kampfersäure sich ändern. So bleibt die einprocentige Lösung in warmer Jahreszeit schon bei 6 0/0 Alkoholzusatz gewöhnlich ohne Niederschlag, während eine 2 0/0ige Lösung zwar schon mit 17 0/0 Alkohol herzustellen ist, jedoch nach kaum 24 Stunden einen geringen Niederschlag giebt.

In der örtlichen Wirkung der Kampfersäure combinirt sich anscheinend die adstringierende Eigenschaft der Säure mit einer geringen, an den Kampfer erinnernden Reizung, wozu in den alkoholischen Lösungen der Einfluss des Alkohols sich gesellt. Hieraus resultirt sowohl an leicht gerötheten Stellen der äusseren Haut als auch an normalen Schleimhautstellen sehr bald nach der etwa 2 Minuten dauernden Application einer passend gewählten, am besten 3—6 0/0igen Kampfersäurelösung eine Zusammenziehung und eine blässere oder weissliche Färbung der betreffenden Stelle, welche Erscheinungen auf der äusseren Haut, dem rothen Lippensaume, der Mund-, Rachen- und Nasenschleimhaut sehr gut zu beobachten sind, auf der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut aber weniger deutlich sich bemerkbar machen, weil hier die applicirte Flüssigkeit nicht lange genug mit derselben Schleimhautstelle in Berührung bleibt. Diese adstringierende Einwirkung der Kampfersäurelösungen, welche keineswegs dem Alkoholgehalte derselben zuzuschreiben und auch nach der Application 0,9procentiger alkoholfreier Lösungen wenn auch weniger deutlich erkennbar ist, veranlasst im Bereiche entzündeter Partien der Haut und der genannten Schleimhäute stundenlang das subjective Gefühl der Erleichterung, der Ab-schwellung und der Linderung resp. Beseitigung der Schmerzempfindung, objectiv die Mässigung der Entzündungserscheinungen. Ausserdem vereinigt die Kampfersäure die sehr werthvollen Eigenschaften, 1) dass schon schwache Lösungen derselben aseptisch sind, da die alkoholfreie 0,9 0/0ige Lösung nach wochenlangem Stehen keine Pilzbildung zeigt, dass sie 2) die Granulationsbildung und Verrnarbung anregt und 3) innerhalb sehr weiter Grenzen keine unangenehmen, stark ätzenden oder giftigen Nebenwirkungen hat, wie solche bei Anwendung der meisten metallischen Adstringentien und mancher Antiseptica im Rachen und Kehlkopf wohl zu berücksichtigen sind.

Unter den Krankheiten, gegen welche ich die Kampfersäure empfehlen möchte, erwähne ich zunächst die acute Angina faucium und tonsillitis, wobei der etwa 3 stündlich wiederholte Gebrauch einer 1 bis 2 procentigen Kampfersäurelösung als Gurgelwasser oder Spray nach meinen Erfahrungen wesentlich besser als das chlorsaure Kali, die Bor- oder die Salicylsäure wirkt und bei frühzeitiger Anwendung gewöhnlich die Eiterung verhindert. Bei Diphtheritis dagegen habe ich in den wenigen Fällen, in welchen ich die Kampfersäure allerdings nur in 1 0/0iger Lösung mittelst Sprayapparates anwendete, einen besonders günstigen Einfluss nicht wahrnehmen können, so dass in den betreffenden Fällen die früher von mir empfohlene Einstäubung einer Lösung von Salicylsäurementhol mit Ol. menth. pip.¹⁾ zweckmässiger erschien. (Schluss folgt).

— Ch. Bailly lässt einen Strahl von Chlormethyl auf einen aus trockener Watte und peripherisch von trockener Seide umgebenen Tampon wenige Secunden lang auffallen; der Wattebausch nimmt alsbald eine Temperatur von 23—55° C unter Null an und behält diese Temperatur 1/4—1 Stunde lang. Mit einer Ebonitpinzette gefasst, kann diese Vorrichtung, welche einige Secunden über die Hautstellen, wo man einwirken will, entlang geführt wird, überall hingebraucht werden; man erzeugt so fast momentane **Schmerzlosigkeit für eine Menge kleinerer chirurgischer Operationen** und vermag auch sofort heilend auf eine Reihe anderer schmerzhafter Zustände (Neuralgien der verschiedensten Nervenbezirke) einzuwirken; besonders bei sogenannten Muskelrheumatismen werden die fast wunderbaren Erfolge gerühmt (Lumbago, Torticollis). Auch Gastralgien, Leber(Gallenstein-)koliken, selbst ein Fall von Tetanus wurden durch dieses Verfahren, dem Vf. den Namen „Stypage“ giebt, günstig beeinflusst. (Centralbl. f. med. Wissensch.).

— Dr. Ulbrich macht auf **Chloroformwasser** (1:10, gut aufgeschüttelt) als wirksames **Haemostaticum bei Blutungen aus den Zahnalveolen nach Extraktionen** aufmerksam. Aber nicht nur als Haemostaticum, sondern auch als Antisepticum und Anodynum empfiehlt sich das Chloroformwasser bei schmerzhaften und mycotischen Mundaffectionen. Es wurde auch die erprobte Anwendung dieses Mittels gegen lebhaft **Magenschmerzen der Neurastheniker** erwähnt.

Die Verschreibung in diesen Fällen lautet:

Aq. Chloroformii. 100,0
„ cort. Aurant. „
„ Menthae pip. aa 50,0

Früh, Mittags und Abends 1 Esslöffel voll zu nehmen.²⁾

(Prag. med. Wochenschr. No. 32).

— Gegen **Kinder-Diarrhöen**, besonders gegen die grünen, unverdauten Caseinreste enthaltenen Ausleerungen empfiehlt Zinnis (Union med.) neben Enthaltung von allen mehligten Stoffen folgende Vorschrift:

R. Aqu. Foenic. 75,0
Aqu. Calc. 6,0
Bism. subnitr. 3,0
Syr. Aur. flor. 15,0
D. S.

2stdl. 1 Kaffeelöffel.

¹⁾ Rp. Acidi salicylici, Mentholi ana 1,0, solve in Ol. menth. pip. 5,0, Glycerini 10,0, Aq. destill. fervid. 9,5 ad 200,0. MDS. stündlich einzustäuben. cfr. Reichert, D. Arch. f. klin. Med., 1885, Bd. 37, p. 477 und Dornblüth sen., Ueber Behandlung von Diphtheritis. Vortrag und Discussion im Rostocker Aerzteverein. Allgem. med. Centralzeitung 1885, No. 55.

²⁾ Vgl. E. Salkowski: Ueber die antisept. Wirkung des Chloroforms. Diese Wochenschrift No. 16. 1885.

¹⁾ Vortrag gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 30. Mai 1888.

²⁾ cfr. Hermann Kolbe, Lehrbuch der organischen Chemie. 1868. Bd. II, p. 586.

³⁾ Sormani und Brugnatelli: Ricerche sperimentali sui neutralizzanti del bacillo tuberculare a scopo profilattico e terapeutico. Annali universali di medic. e chirurg. Vol. 271. Fasc. 812. Febbraio 1885.