diesen letzteren Versuchen bloß geringe Substanzmengen verwendet werden. Ich injizierte jeweils Extraktmengen entsprechend 1 g Droge in 1 ccm 20%igem Alkohol. Niemals konnte ich eine Senkung der Körpertemperatur, welche über die normalen Schwankungen hinausgegangen wäre, beobachten.

Zusammenfassung.

1. Der scharfe Geschmack der Paprika, des Pfeffers und der Ingwerwurzel ist nicht Folge oder Teilerscheinung einer entzündungserregenden Wirkung, sondern kommt durch Erregung der Wärmervenendigungen zustande.
2. Eine solche Erregung ist auch Teilwirkung gewisser aber nicht aller entzündungserregender Stoffe, tritt zu Beginn der Wirkung dieser besonders in den Vordergrund und kann bei geeigneter Dosierung auch isoliert zur Erscheinung gebracht werden.
3. Die drei untersuchten Substanzen stellen sozusagen das Gegenstück zum Menthol dar, welches die Endigungen der Kältenerven elektiv erregt und reihen sich der Kohlensäure an, von der eine Erregung der Wärmerven bereits bekannt ist.
4. Den untersuchten Stoffen kommen daher alle reflektorischen Wirkungen der Erregung von Wärmepunkten zu.

Anmerkung bei der Korrektur.

Die beschriebenen Versuche sind im September 1923 abgeschlossen worden. Aus äußeren Gründen erfolgte die Einsendung an die Redaktion wesentlich verspätet am 1. September dieses Jahres. Erst nachträglich habe ich von der Mitteilung W. Heubners (Klinische Wochenschrift 1923, S. 2037) sowie durch sie von den Arbeiten einerseits E. Otts und andererseits H. Staudingers Kenntnis erhalten. W. Heubner teilt am angegebenen Orte mit, daß das Undecylensäurevanillylamid, von E. Ott dargestellt, welches der wirksame Bestandteil des spanischen Pfeffers sein soll, trotz Erzeugung heftiger Reizempfindung keine Entzündungserscheinungen an der Haut hervorzurufen imstande ist. Bei Abschluß unserer Untersuchungen lag zwar diese Mitteilung noch nicht vor, die Priorität dieser Beobachtung W. Heubners sei jedoch ausdrücklich hervorgehoben. Daß im Texte auf die wichtigen Untersuchungen der genannten Chemiker nicht eingegangen worden ist, tut der Sicherheit der gewonnenen Ergebnisse nicht Abbruch, wenn es auch vorteilhafter gewesen wäre, statt der zweifellos sehr unreinen Drogenfraktionen reine chemische Produkte angewendet zu haben. Übrigens ist die Frage, ob das Piperin

oder das Chavicin der wirksame Reizstoff des schwarzen Pfeffers ist, noch unentschieden. Die Ausdehnung der Versuche auf die verschiedenen, von den Genannten dargestellten, pfefferartig schmeckenden Substanzen wäre von Vorteil gewesen, hätte aber das prinzipielle Ergebnis, daß es sich nicht um entzündungserregende Substanzen, sondern um Stoffe handelt, welche elektiv Wärmenervenendigungen reizen, nicht zu ändern vermocht. Schließlich handelt es sich um die Stellung der genannten drei Drogen in der Pharmakopöe. Und von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, kann man es sogar für richtiger halten, daß mit Extrakten und nicht mit synthetischen Stoffen gearbeitet wurde, deren Identität mit den wirksamen Bestandteilen noch nicht absolut sicher steht.

W. Wiechowski.