

2. Arbeitstagung europäischer Fleischforscher  
Kulmbach, 30. Juli - 2. August 1956

Einige Untersuchungen über den Acetongehalt im Fleisch  
und im Blut von Schlachttieren

von

Dozent Dr. phil. H. Fredholm

Forschungslaboratorium von Sveriges Slakteriförbund  
Stockholm - Schweden

Der Acetongehalt spielt eine nicht unbeträchtliche Rolle als qualitätsverringende Eigenschaft des Fleisches. Die Untersuchungen, über die berichtet wird, beabsichtigen erstens einen mehr zuverlässigen Haltepunkt für die Beurteilung von s.g. Acetonfleisch aus lebensmittelhygienischem Gesichtspunkt zu erhalten, zweitens Material zu geben, das vielleicht aus veterinärpathologischem und veterinärmedizinischem Gesichtspunkt von Interesse sein kann.

Es wird auf die verschiedenen Acetonkörper des Fleisches und Blutes eingegangen sowie deren Entstehungsweise.

Nachdem einige in den letzten Jahren veröffentlichte Methoden erwähnt sind, werden zwei Ausführungsformen der Methode, die bei den vorliegenden Untersuchungen benutzt wurden, in Einzelheiten beschrieben. Die Methode, die auf die Reaktion zwischen Salicylaldehyd und Aceton gegründet ist, ist wie sie ausgeführt wird, sehr empfindlich. Die eine Ausführungsform ist zunächst für sehr genaue Bestimmungen geeignet, während die andere eine Schnellmethode ist, die für die Praxis vorgesehen ist und die hinreichend genaue Werte gibt, um eine sichere Beurteilung zu erlauben. Durch die spezielle Methodik ist dafür Gewähr gegeben, daß nur mit Wasserdampf flüchtige Acetonkörper reagieren. Wenn Fleisch oder Blut untersucht wird, kommt nur Aceton in Frage, das entweder frei oder als Acetyllessigsäure im Untersuchungsmaterial vorhanden ist, dagegen wird die normal in wechselnden Mengen im Fleisch frischer Tiere usw. vorhandene  $\beta$ -Hydroxybuttersäure nicht mitbestimmt.

Normales Kuh-, Bullen- oder Ochsenfleisch wurde in der Weise untersucht, daß von verschiedenen definierten Muskeln Proben ausgeschnitten wurden. Es wurde gefunden, daß auch sog. normales Vieh-Fleisch geringe Mengen von Aceton bzw. Acetylessigsäure enthält. Es handelt sich gewöhnlicherweise um einige Hundertteile von mg%, wenn auch Mengen bis zu 0,11 mg% in Fleisch, das als Marktfleisch ohne Geruch bezeichnet war, gefunden wurden.

Von großem Interesse ist die große Streuung der Werte bei Proben von Acetonfleisch. Gehalte von 0,07 bis 16,0 mg% Aceton wurden im Fleisch und bis zu 23,5 mg% im Blut gefunden. Der Acetongehalt des Blutes liegt im allgemeinen nicht unbeträchtlich höher als im Fleisch.

Gehalte von Aceton + Acetylessigsäure in Rindfleisch, die unter 0,10 mg% liegen, scheiner immer nur höchstens einen fraglichen Acetongeruch zu geben. Gehalte bis etwa 0,40 mg% erfordern im allgemeinen eine gute organoleptische Erfahrung des Tierarztes, um das Fleisch als Marktfleisch mit Acetongeruch einwandfrei bezeichnen zu können.

Die Lüftung und auch das Kochen von Acetonfleisch vermindern nur wenig den Acetongehalt.

Zum Schluß wird über einige vergleichende Bestimmungen des Acetongehaltes in Blut, Milch und Harn desselben Tieres berichtet.