

### Diskussion

Der Vorsitzende, Dr. Niinivaara dankte Prof. Grau für seine aufschlussreiche Darstellung und brachte die langjährige Erfahrung von Prof. Grau in der Branche in Erinnerung. In der anschließenden Diskussion wurde das Wort von den Herren Dahl, Baretta, Jul und Wyttenbach ergriffen. In der Diskussion wurden u.a. die verschiedenen Methoden zur Alterungsbestimmung des Fetts (Swift-Verfahren und Wärmeverfahren) sowie der Einfluss der Antibiotika auf die Qualität des Fleisches berührt.

### On the Problems of Hog Stunning

Dipl.-Ing. M. Jul

In Denmark the hog stunning before shackling and slaughtering was made obligatory by legislation from 1st July 1954. Since stunning was brought into use in a relatively short period of time, all of the slaughterhouses introduced the electric stunning as the cheapest and simplest method.

Fairly soon it was found that difficulties were arisen concerning the quality of pork. Among these difficulties fractures may be mentioned. It is well known that these occurred abundantly by electric shock. Besides this the hogs became rigid and difficult to cut, and the dehairing was poorer than normally.

However, it was more serious that some spot-like haemorrhages occurred in the muscle tissue, especially in the hams and loins. Sometimes these faults were very serious so that the pork could be changed into the meat from a side animal. It was not possible to see all of these cases on the outside of muscles, and therefore it is not always possible to sort off these hogs.

Even more serious was that the meat from an electric stunned hog showed to have somewhat reduced keeping quality.

Because of these difficulties stunning was requested to be postponed.

At the Danish Research Institute of the Slaughterhouses, relatively extensive experiments on the effect of different stunning methods, among these electric stunning and carbon dioxide stunning, were performed. We have not found any method with which it would be possible to help the defects at the electric stunning. Carbon dioxide stunning seems to be somewhat more useful, and it is also convenient to apply at larger slaughterhouses. Even this method has some unfavourable effects, and at our experiments we have not yet found any stunning method that would give as good quality pork as is received from hogs without stunning.

### Diskussion

In der Diskussion wurde das Wort von den Herren Dahl, Jul, Vartiivaara, Grau und Baretta ergriffen. Es wurden u.a. die möglichen Ursachen zu den von Ing. Jul wahrgenommenen pH-Schwankungen des Fleisches bei verschiedenen Betäubungsmethoden, der Einfluss der Ruhe vor dem Schlachten auf die Fleischqualität und das im Schlachthof von Houthuis in Rotterdam im Gebrauch befindliche elektrische Schockverfahren besprochen.

### Hochfrequenzerwärmung bei der Herstellung von Fleischwaren

Dipl.-Ing. M. Knuutila

Wegen der vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten der hochfrequenten Erwärmung hat man in letzter Zeit viel Aufmerksamkeit für ihre Anwendung in der Fleischwarenindustrie gewidmet. Mit Ausnahme der Radar-Öfen von Frequenzzahlen bis zu 3000 MHz, die man auch zum Rösten von Fleisch anwendet, sind Hochfrequenzanlagen jedoch überall auf diesem Gebiet noch im Versuchsstadium.

In dem American Meat Institute in Chicago hat man schon <sup>einige</sup> ~~manche~~ Jahre eingehende Untersuchungen gemacht, die die Verwendung dielektrischer Erwärmung zur Herstellung bestimmter Fleischprodukte bezwecken. Sie haben festgestellt, dass ein vollkommen steriler,