

## II.

**Mästungsversuche an Gänsen.****27. Die Bedingungen der Mästung.**

Unsere Versuche an Kaninchen bewiesen in überzeugender Weise, daß man durch die künstliche Steigerung der NNR-Funktion eine wesentlich stärkere Gewichtszunahme der Versuchstiere erreichen kann, als bei den in gleicher Weise ernährten, unbehandelten Kontrolltieren gleichen Anfangsgewichtes, deren NNR normal funktioniert. Durch diese Ergebnisse sahen wir uns veranlaßt, die Frage der Mästung den praktischen Gesichtspunkten entsprechend auch an anderen Tieren zu erforschen, die im alltäglichen Leben zum Zwecke der Fettproduktion gemästet werden. Wegen Neigung zum Fettansatz und wegen Verwendbarkeit des Fettes kommen hauptsächlich Gänse, Enten und Schweine in Betracht. Hier sollen die Versuche an Gänsen besprochen werden.

Bekanntlich hielt man bei der Mästung der Tiere bisher an dem Grundsatz gesteigerter Nahrungszufuhr bei möglichst eingeschränkter Bewegung fest. Durch die gesteigerte Nahrungszufuhr wird dem Organismus der zur Fettbildung nötige Grundstoff in einer Menge zugeführt, die den Bedarf übertrifft, wodurch die Bedingungen zum Fettansatz gegeben sind; durch die Einschränkung der Bewegung wird die Verbrennung innerhalb des Organismus auf ein Mindestmaß reduziert. Bei Gänsen erreicht man die gesteigerte Nahrungszufuhr durch das Stopfen, wobei man allmählich immer mehr Nahrung in den Schlund der Tiere mit der Hand oder mit der Stopfmaschine zu stopfen vermag. Zwecks Einschränkung der Bewegung werden diese Gänse in einem entsprechend engem Raum, meist in einem besonderen Verschlag gehalten.

Neben diesen beiden Faktoren spielt auch noch die Bereitschaft zum Fettansatz eine wichtige Rolle, was abgesehen von individuellen Eigenschaften in hohem Maße von der Gattung der Tiere abhängt. Die in der Umgebung von Szeged am meisten verbreitete Gänseart („Parlag“), die auch wir zu unseren Versuchen verwendeten, weist nach BAKOSS ein Magergewicht von 4—6 kg auf. Unsere Versuchstiere wurden in Gruppen von je 10 geteilt und täglich zweimal mit Maiskörnern gestopft. Die Mästungsergebnisse von je 10 in der gewohnten Weise gefütterten, bzw. gestopften Gänsen wurden stets mit den Ergebnissen von 10 Geschwistertieren verglichen, die auf dieselbe Weise gefüttert, aber außerdem auch noch im Sinne der oben beschriebenen Versuchsbedingungen behandelt wurden. Durch die Behandlung wollten wir die Funktion der NNR steigern und damit die erhöhte Resorption der Nahrung aus dem Darm, sowie die erhöhte Ausnützung derselben erreichen. Auf diese Weise sollte bei gleicher Art und Menge der Ernährung eine stärkere Gewichtszunahme der Gänse erzielt werden.

Je nach der Art der Behandlung und der verwendeten chemischen Verbindung führten wir mehrere Versuchsreihen aus. In Anlehnung an die Erfahrungen bei unseren Kaninchenversuchen behan-

delten wir auch die Gänse zunächst mit Ammoniumhydroxyd, dann mit Ammoniumchlorid und schließlich verwendeten wir aus gewissen Gründen neben Ammoniumchlorid auch Cholesterin. Die behandelten und Kontrolltiere je einer Versuchsreihe entstammten stets derselben Brut, waren also Geschwister und erhielten stets dieselbe Art und Menge der Nahrung. Einzelheiten über die Mästungsversuche bei Gänsen:

## 28. Mästungsversuche bei Gänsen mit Ammoniumhydroxyd.

*Erste Versuchsreihe.* 20 Geschwistergänse werden zwecks Mästung gestopft. Zu Beginn der Beobachtung sind die Tiere 7 Monate alt. 10 Gänse erhalten außer der normalen Fütterung keine Behandlung (Kontrolltiere). Die anderen 10 Tiere werden zunächst 1 Woche ohne Behandlung gestopft und erhalten dann während der weiteren 4 Wochen jeden zweiten Tag in allmählich ansteigenden Mengen, je 50—70 ccm 0,5 %ige  $\text{NH}_4\text{OH}$ -Lösung durch die Magensonde. Das Körpergewicht der Tiere wurde wöchentlich stets zur selben Zeit vor der Fütterung bei leerem Magen bestimmt und die Schwankungen des Körpergewichtes der behandelten, mit dem der unbehandelten Tiere verglichen. Die Ergebnisse der  $\text{NH}_4\text{OH}$ -Behandlung sind aus den Tabellen 22. und 23. zu ersehen.

Zu Tab. 22.: Gewicht der Kontrolltiere vor dem Stopfen 3500 bis 4750 g, Mittelwert: 4010 g; Gemeinsames Magergewicht sämt-

Tabelle 22.

### *Körpergewichtsveränderung unbehauelter (Kontroll-) Gänse der ersten Versuchsreihe.*

Nr.	Gewicht vor dem Stopfen g	Gewicht während des Stopfens nach der					Gesamtzunahme am Ende des Stopfens	
		1. Woche g	2. Woche g	3. Woche g	4. Woche g	5. Woche g	g	%
1.	3700	3930	4460	4780	5300	5800	2100	56.7
2.	4750	4860	5420	5870	6490	7200	2450	51.5
3.	3500	3650	3800	4200	4500	4800	1300	37.1
4.	3700	3850	4260	4650	4900	5300	1600	43.2
5.	4200	4400	4760	5050	5350	5800	1600	38.0
6.	4350	4660	5140	5650	6450	7000	2650	60.9
7.	4200	4400	5000	5600	6400	6900	2700	64.2
8.	4100	4550	5200	5600	5990	6280	2180	53.1
9.	3600	3700	4100	4400	4600	5200	1600	44.4
10.	4000	4450	4950	5200	5700	6300	2300	57.5
Gesamtgewicht	40,100	42,450	47,090	51,000	55,680	60,580	—	—
Gesamtzunahme	—	2350	4640	3910	4680	4900	—	—
Mittelgewicht	4010	4245	4709	5100	5568	6058	20,480	—
Mittelzunahme	—	235	464	391	468	490	2048	50.66