

### e) Beachtung der Zusammensetzung des Futters.

Nun wissen wir aber, daß es nicht genügt, das Vieh satt zu füttern. Das Futter soll auch richtig zusammengesetzt sein, d. h. genug Nährstoffe, Eiweiß, Fett und Kohlehydrate, enthalten. Hat der Bauer also herausgefunden, wieviel Vieh er mit seiner eigenen Ernte an Heu, Stroh und Spreu, Rüben und Kartoffeln, Sauerfutter usw. den Winter durch satt füttern kann, so kommt nun die vierte Aufgabe, nämlich festzustellen, ob Pferde, Rinder, Schafe und Schweine auch genug Eiweiß, Fett und Kohlehydrate zu fressen bekommen. Wir wissen, daß das in den wenigsten Fällen nicht zutrifft; fast stets fehlt das Eiweiß und oft auch das Fett. Ohne Kraftfutter kommt der Bauer nicht mehr durch. Leider werden bei der Wahl des Kraftfutters nur gar zu viel Fehler gemacht. Wer sich nicht selbst für das eine oder das andere Kraftfutter entschließen kann, der überlege mit anderen kundigen Landwirten, die reiche Erfahrung haben. Auch das Lesen der landwirtschaftlichen Zeitung, das Anhören von Vorträgen im landwirtschaftlichen Verein ist sehr nützlich und zuträglich. — Auch in der Viehhaltung heißt es mit der Zeit fortschreiten und das Gute nehmen, wo es geboten wird.

Lesebuch von Gehrig, Helinkampf und Krausbauer.

## 114. Von der Milch.

### a) Zusammensetzung.

Der größte Teil der Milch ist Wasser. Kuhmilch enthält durchschnittlich 87,5 v. H., zuweilen auch bis 90 v. H. Aber das, was im Wasser ist, die Trockenmasse, gibt der Milch ihren Wert. Ein Teil der Trockenmasse scheidet sich beim längeren Stehen aus der Milch ab: der Rahm oder die Sahne. Durch Stoßen bildet sich Butter daraus. Butter ist Fett, wie jedermann weiß. Der Rahm ist also auch Fett. Nun löst sich Fett aber nicht im Wasser. In Form unzähliger winziger Kügelchen schwebt es darin. Gerade die Fetttröpfchen sind es, die der Milch ihre Farbe verleihen. Ein jedes ist von einer dünnen Hülle eingeschlossen. Die besteht aus Käsestoff. Diese Hülle verhindert die Fetttröpfchen daran, zusammenzuzießen. Da sie leichter sind als Wasser, schweben sie in der Milch und steigen nach und nach an die Oberfläche, vor allem aber die größeren. Durch das Buttern wird die Käsehülle der Tröpfchen zerstört; sie werden fest, vereinigen sich zu größeren Klumpen — und die Butter ist fertig. Die Milch hat im Durchschnitt 3,5 v. H. Fett; der Gehalt schwankt aber von 2,5 bis 4,5 v. H. Bilde Aufgaben!

### b) Umwandlung in der Milch.

Aber noch eine andere Umwandlung geht mit der Milch bei längerem Stehen vor sich. Sie wird sauer, und zwar schneller im Sommer, langsamer im Winter. Es bildet sich Milchsäure in ihr, und zwar aus dem Stoff, der der frischgemolkenen Milch ihren süßen Geschmack gibt. Das ist der Zucker in der Milch, der Milchzucker. Es sind die Milchsäurebakterien, die diese Umwandlung besorgen. Der Milchzucker ist in der Milch natürlich gelöst. Er findet sich darin in etwas größerer Menge als das Fett, nämlich