

werden wird, die Fabrikation des Zuckers aus den Runkelrüben, diese Feldfrucht noch keinesweges so weit erschöpft, daß nicht selbst auch der nach dem Auspressen des Saftes davon übrig bleibende Rückstand, als ein nahrhaftes Futter für das Hornvieh benutzt werden könnte.

§. 8. Aber auch selbst diejenigen Landwirthe, welche entweder keine Neigung dazu haben, oder außerdem durch örtliche Umstände daran verhindert werden möchten, die Fabrikation des Zuckers und Syrups aus Runkelrüben zu unternehmen, so lukrativ sie auch, vorzüglich für die jetzigen Zeitumstände seyn muß, werden durch den Anbau der Runkelrüben überall gewinnen; da solche, vermöge ihres reichen Gehaltes an Zuckerstoff, eines der nützlichsten und nahrhaftesten Futtergewächse für milchgebende Rühe darbieten, das bey einer regelmäßigen Aufbewahrung, bis zum April hin, mit Nutzen verfüttert werden kann, und bey alledem in Quantität und Qualität, einen überaus reichen Ertrag an Milch gewährt.

Erster Abschnitt.

Von den Runkelrüben und den verschiedenen Spielarten derselben.

§. 9. Die Runkelrübe, welche auch Ringelrübe, Burgunderrübe, so wie Zuckerrübe und Runkel genannt wird, ist ein Spielart des Mangolds (Beta), welcher

an den Meeresufern im südlichen Europa wild wächst, zweijährig ist, und eine mehr oder weniger große rübenähnliche Wurzel producirt, die, wenn nicht Nebenumstände eine Abweichung veranlassen, reich mit Zucker beladen erscheint.

§. 10. Die Runkelrübe (*Beta altissima*) ist die größte aller Spielarten des Mangolds: sie erreicht oft die Größe eines Menschenkopfs, und ein Gewicht von 10 bis 12 Pfund. Ihr Nutzen ist zwiefach: nemlich, um sie den milchenden Rühnen als ein sehr nährendes Futter zu reichen, das sie sehr gern genießen; und, um einen dem indischen gleichkommenden Zucker daraus zu scheiden.

Spielarten der Runkelrüben.

§. 11. Ausgenommen, daß die Runkelrübe schon selbst eine Spielart des Mangolds ist, läßt sie sich wieder in vier Varietäten unterscheiden, die in Hinsicht ihrer Qualifikation zur Verfertigung des Zuckers, ziemlich von einander abweichen. Zu jenen vier Varietäten gehören:

- a) die durchaus weiße Runkelrübe;
- b) die Runkelrübe mit gelber Schaaie und weißem Fleisch;
- c) die Runkelrübe mit rother Schaaie und weißem Fleische, das mit rothen Ringen durchwachsen ist.

Außerdem finden sich, vorzüglich unter den letztern, einige, die aus der Erde empor wachsen, während andere dieses nicht thun; woben noch genau zu untersuchen ist, ob jenes Emporwachsen

in einem eigenen Karakter jener Beeten besteht oder als etwas Zufälliges angesehen werden muß.

§. 12. Wird die eine oder die andere Spielart der Runkelrübe, von der äußern sie umgebenden Schale befreiet, so zeigt das Fleisch derselben eine gewisse Härte, einen farbenlosen Saft, der in eigenen Gefäßen eingeschlossen ist, und einen überaus süßen zuckerartigen Geschmack, der aber mit einer eigenen Schärfe verbunden ist, die man lange nicht aus dem Gaumen und dem Schlunde los wird.

§. 13. Wird die Runkelrübe in kleine Stücke zerschnitten, und diese an warmer Luft getrocknet, so verliert sie 75 bis 80 Procent am Gewicht, welcher Gewichtsverlust in wäsrigen Theilen besteht, die beym Austrocknen daraus entweichen.

Bestandtheile der Runkelrüben.

§. 14. Wird die Runkelrübe einer chemischen Zergliederung auf dem nassen Wege unterworfen; so lassen sich Zucker, Schleimzucker, Pflanzeneiweiß, ein mehlartiges Mark, mannigfaltige salzige Materien und eine faserige Substanz daraus scheiden, welchen Materien überdies noch ein eigener riechbarer und scharf schmeckender Stof bewohnet, der in der Wärme flüchtig ist, und als ein eigenes äzendes Principium anerkannt werden muß *).

*) Ich habe hier die nähern Bestandtheile der Runkelrüben nur im Allgemeinen angegeben, und zwar nach ihren qualitativen Verhältnissen. Es würde unnütz seyn, auch die quantitativen Verhältnisse

derselben bestimmen zu wollen, da selbige sowohl nach der besondern Spielart der Runkelrüben, als auch nach der Natur des Bodens, worin sie kultivirt worden, und besonders nach der Beschaffenheit des Düngers, womit sie genährt wurden, verschieden sind.

§. 15. Die Schaale und das Fleisch der Runkelrübe, sind in ihrer Grundmischung bedeutend verschieden. Die Schaale scheint fast ganz aus Pflanzeneiweiß und Faserstoff zu bestehen, und in ihr ist das ägende Prinzipium, mit einem dem Lakriensaft ähnlichen Schleimzucker, vorzüglich angehäuft; dagegen das Fleisch weniger Schleimzucker, und dagegen mehr wahren kristallisirbaren Zucker enthält, dessen Quantität aber, nach der Varietät der Rübe, so wie nach ihrer Kultur, oft sehr differirt.

§. 16. Wird die Runkelrübe von der läusfern Schaale, so wie von der Krone befreiet, und dann auf einem gewöhnlichen Reibeisen zerrieben, so werden ihre Saftgefäße zerrissen, und sie gehet in einen flüssigen Brei über, aus dem nun der Saft mittelst einer Presse von den faserigen und markigt, mehlartigen Theilen leicht abgesondert werden kann. Der Saft zeigt einen süßen Geschmack, läßt aber im Gaumen eine brennende Empfindung zurück.

§. 17. Wird jener Saft zum Sieden erhitzt, so erfolgt eine Gerinnung desselben, und das Pflanzeneiweiß scheidet sich in Gestalt eines etwas grauen Schaumes daraus ab. Der Saft nimmt eine helle weingelbe Farbe an, und bildet, wenn derselbe filtrirt, und zur Syrupsdicke ver-

dunstet wird, einen süßschmeckenden, reich mit Zuckertheilen beladenen Syrup, aus dem, beym fernern gelinden Abdunsten, ein gelbbrauner Zucker, in kleinen Kristallen sich aussondert, der eine flebrige Beschaffenheit besitzt, und zugleich eine Empfindung von Säure auf der Zunge veranlaßt.

§. 18. Werden die Schaaalen der Runkelrübe für sich verkleinert, der Saft ausgepreßt, und ganz nach der vorigen Weise behandelt, so gewinnt man einen dunkelbraunen Syrup, der beym fernern Abdunsten keinen Zucker liefert, sondern in eine zähe flebrige, dem Lakrizensafte *) ähnliche Substanz übergeht.

*) Die Ähnlichkeit jenes Wesens in der äußern Schaaale der Runkelrüben mit dem Lakrizensafte (nemlich dem aus den Wurzeln des Süßholzes (*Glycyrrhiza glabra*) durchs Auskochen mit Wasser extrahirten, zur Trockne eingedickten, und in Stangen ausgerollten Saft), ist so groß, daß beyde nicht von einander zu unterscheiden sind. Es ist wohl der Mühe werth, diesen Gegenstand in nähere Untersuchung zu nehmen, um dadurch den ausländischen Lakrizensaft vielleicht ganz entbehrlich zu machen, und hierdurch der Runkelrübe eine neue Brauchbarkeit zu geben.

§. 19. Werden die Rüben nicht roh verarbeitet, sondern mit Wasser oder mit Dämpfen gekocht, so verlieret sich ihre Schärfe größtentheils. Wird aber nun der Saft ausgepreßt, und gelinde eingedickt, so erscheint er sehr schleimig, dem Moorrübensafte ähnlich, und der

Zucker läßt sich nicht mehr rein daraus abscheiden *).

**) Wenn es darauf ankommt, als Stellvertreter des Morrrübensaftes, einen angenehmen süßschmeckenden Saft zu erhalten, der zum Versüßen mehrerer Speisen, so wie auch auf Brod gestrichen, eine genießbare Speise darbietet, kann sich der lehten Methode bedienen, um Runkelrübensaft zu bereiten.

§. 20. Aus jenen Erscheinungen läßt sich erkennen, wie nothwendig es ist, daß die Runkelrüben auf eine eigene ihrer Grundmischung angemessene Weise bearbeitet werden müssen, wenn der Zucker daraus mit Vortheil geschieden werden soll: wie dieses geschehen muß, soll deutlich erörtert werden, nachdem wir vorher das Erforderliche über ihren Anbau beygebracht haben werden.

Zweiter Abschnitt.

Vom Anbau der Runkelrüben.

§. 21. Um die Runkelrüben anzubauen, werden selbige aus ihrem Samen gezogen, den sie im zweyten Jahre immer sehr reichlich producirt *). Da aber die Runkelrüben, nach der verschiedenen Natur des Bodens, worin sie gebauet werden, so wie nach der Art des Mistes, womit das Land gedünget worden, immer einen sehr bedeutenden Unterschied in der Grundmischung erkennen lassen, so ist es nothwendig, das Hauptsächlichste hier zu

erörtert
jener

*) D
nen
che
nen
nen
sch
den
Ru
da
P

§
rüben
den d
wie e
nen b
immer
sich z
höher
nur d
mäßig
Rübe

ben z
zu be
gleich
eine
glück

trift,