

o. c. E  
886 1















Der  
gewerbliche Gemüsebau

auf

Landgütern und in Dorfgemeinden.

Für Landwirthe, Geistliche und Lehrer, Vereine für Land- und Gartenbau.

Von

H. Jäger,

Großherzogl. Hofgärtner in Eisenach, Mitherausgeber der „Gartenflora“, Mitglied  
und Ehrenmitglied vieler Vereine &c. &c.



Leipzig, 1870.

Verlag von Herm. Weißbach.

56525  
134



Uebersetzungsrecht ist vorbehalten.



## V o r w o r t.

Um meiner Darstellung des Gemüsebaues im Großen in der „Georgika“ des Herrn Professor Dr. Birnbaum eine größere Verbreitung und Gemeinnützlichkei zu geben, hat der Herr Verleger diese besondere Ausgabe veranstaltet, und ich gab meine Zustimmung um so lieber, da hierdurch der Zweck meiner Arbeit noch sicherer erreicht wird. Derselbe war, einestheils die Feststellung der Grundsätze des gewerblichen Gemüsebaues als ein Zweig der Landwirthschaft, sowohl in Hinsicht auf örtliche Verhältnisse und Cultur, anderntheils, die Wichtigkeit des großen Gemüsebaues in geeigneten Lagen für den Gutsbesitzer, Pächter und Kleinbauern in das rechte Licht zu stellen. Meine Darstellung soll den Grundbesitzern u. s. w. anzeigen, wo und wie sie den Gemüsebau selbst in die Hände zu nehmen haben, und wo sie denselben zur Beförderung des Wohlstandes der



Gemeinden durch Hebung der Besitzer kleiner Grundstücke und kleiner Pächter befördern können.

In den Culturanweisungen der für den gewerblichen Gemüsebau am meisten geeigneten Pflanzen wurde nur Dasjenige erwähnt, worauf es besonders ankommt, eine Beschreibung der einzelnen Verrichtungen dagegen unterlassen, da es an guten speciellen Anweisungen nicht fehlt. Ich erlaube mir hierbei die geehrten Leser auf die nächstens erscheinende dritte Auflage meines „Gemüsegärtners“ (Stuttgart, bei Cohen und Risck) als eine besonders vollständige und zuverlässige Anleitung aufmerksam zu machen.

Der Verfasser.



## Inhalt.

	Seite
Einleitendes . . . . .	1
1) Bedingungen für einen einträglichen Gemüsebau . . . . .	10
2) Erträge und Kosten . . . . .	23
3) Gemüsebau in Mistbeeten und Treibcultur . . . . .	31
4) Die erste Einrichtung der Gemüsegärtnerei . . . . .	33
5) Schutzeinrichtungen . . . . .	40
6) Wahl der Gemüseforten . . . . .	41
7) Bewirthschaftung der Grundstücke und Fruchtwechsel . . . . .	46
8) Dünger und Düngung . . . . .	51
9) Die Bodenbearbeitung . . . . .	57
10) Die Saat- und Pflanzmethoden . . . . .	62
Zweite Abtheilung. Uebersicht der zum Anbau im Großen am meisten geeigneten Gemüsearten, mit allgemeinen Culturangaben . . . . .	66
Spargel . . . . .	66
Der Meerrettig oder Kreen . . . . .	79



	Seite
Gurken . . . . .	82
Zwiebeln . . . . .	—
A. Die gemeine Zwiebel . . . . .	84
B. Die Kartoffelzwiebel . . . . .	88
Blumenkohl oder Carviol . . . . .	89
Der Rosenkohl . . . . .	91
Artischocken . . . . .	92
Cardy oder spanische Artischocke . . . . .	93
Rhabarber . . . . .	94
Kettig und Radieschen . . . . .	95
Teltower oder Märkische Rübchen . . . . .	96
Die Kerbelrübe . . . . .	97
Schwarzwurzeln oder Scorzoneren und Hafer- oder Weißwurzeln . . . . .	99
Erbjen und Bohnen . . . . .	100
Frühkartoffeln . . . . .	102
Die Erdbeerzucht . . . . .	103



## Einleitendes.

Jemehr die Production einzelner, Gemüse im Großen bauender Ortschaften und Gegenden und die dadurch erzielte Bodenrente steigt, desto auffallender wird es, daß die Besitzer größerer Güter selten an diesem Gewinne Theil nehmen, daß der Gemüsebau auf Landgütern im Allgemeinen noch so darniederliegt, daß man sich oft am eigenen Tische mit schlechtem Gemüse behilft, und für das Hofgesinde außer Kartoffeln und Kohlrüben kaum ein frisches Gemüse hat. Der Gutsgarten wird meistens so stiefmütterlich behandelt, daß man ihm nicht einmal den nothwendigsten Dünger gönnt, ja diesen für weggeworfen und dem Feldebau entzogen hält, wenn selbst der Gärtner im Einverständniß mit der Hausfrau in Abwesenheit der gestrengen Männer nur die wenigen Reste der Düngergrube im Herbst und Frühjahr eiligst in den Garten schafft. Der Gutsbesitzer oder Pächter kommt fast gar nicht in den Hausgarten, außer wenn er nachsehen will, ob die Kraut- und Runkelnpflanzen für das



Feld pflanzbar sind. Gleichwohl läßt er sich den Spargel gut schmecken, verwirft Salat, Bohnen und Gurken nicht, und würde sich wundern, wenn er wüßte, wie viel kleines Geld einige auf den Markt geschickte Körbe Gemüse einbringen und wie viele Kleinigkeiten manche sorgsame Hausfrau aus dem Ueberfluß des Gemüsegartens anschafft. Der Viehmarkt und der Körnerverkauf bringen freilich mehr ein als der Gemüsegarten; aber wenn derselbe nicht so vernachlässigt würde, so könnte auch dieses Grundstück, welches nun doch einmal da und aus der Feldwirthschaft ausgeschieden ist, außer den Kleinigkeiten für die Hausfrau vielleicht noch im Stande sein, eine Rente zu liefern, welche mindestens den Aufwand für Cigarren u. dgl. Privatausgaben deckte. Der Grund dieser ziemlich allgemeinen Verhältnisse kann nur in Unkenntniß und Vorurtheil zu suchen sein. Die Landwirthe, welche ihre Bildung nur auf Gütern erhalten, erfahren vom Garten so gut wie nichts, sie übernehmen die Verachtung des Gemüsegartens als Erbtheil vom Principal. Der Garten gehört nach ihrer Ansicht nicht zur Gutswirthschaft und ist Sache des „Kohlhasen“. Mich dünkt, daß die Bildung auf landwirthschaftlichen Lehranstalten diese Mißachtung nicht beseitigen kann, da Unterricht im Gemüsebau zwar auf allen Lehrplänen steht, aber nicht obligatorisch ist und auch dort gering geschätzt wird, hauptsächlich aber, weil die Anstaltsgärtner, welche den Gemüsebau lehren sollen, oft dies nur ungenügend können.



Ich gebe auch zu, daß die Akademie nicht der rechte Ort ist, Gemüsebau zu erlernen: aber es sollte doch dort auch von Seiten der Feldwirthschaftslehrer stets ernstlich auf die Wichtigkeit und Einträglichkeit des Gemüsebaues hingewiesen werden. Er müßte ebenso als wichtiger Zweig der Feldwirthschaft dargestellt werden, wie es bei Gespinst-, Del-, und anderen Pflanzen geschehen ist. Der nützliche Gartenbau, besonders Gemüsebau sollte in der Wissenschaft der Landwirths gar nicht vom Ackerbau getrennt werden, denn er ist nichts anderes, als vollkommener, ja die beste Bodencultur.

Indem ich es den Frauen überlasse, dem für die Bedürfnisse des Hauses berechneten Garten dem Manne gegenüber zu seinem Rechte zu verhelfen, will ich in den folgenden Blättern darstellen, wo und unter welchen Verhältnissen Gemüse im Großen anzubauen ist, und welche Gemüse sich besonders zum Anbau im Großen eignen.

Zuvor will ich aber noch eines Umstandes Erwähnung thun, welcher vielleicht im Stande ist, diejenigen Landbesitzer und Pächter, deren Abneigung zur Aufnahme des Gemüsebaues in ihren Wirthschaftsplan unüberwindlich ist, für die Sache zu interessiren und ihre Mithilfe zu erlangen.

In allen Dörfern giebt es neben Wohlhabenden und ganz Armen einen Mittelschlag von sogenannten kleinen Leuten, Besitzer eines kleinen Hauses und einiger Feld- und



Wiesengrundstücke, vielleicht einer Kuh. Da, wo die unbeschränkte Gütervertheilung herrscht, sind dieselben vorwiegend. Sie haben zu viel zum Verhungern, zu wenig zum Leben, und helfen sich, so gut es gehen will, durch Taglohn. Mit wenigen Ausnahmen gehen sie der ausgeprägten Armuth entgegen, denn ihre schlechte Landwirthschaft bringt nicht genug zum nothdürftigen Leben und der Erwerb durch Taglohn ist zu selten. Der erste Grundbesitzer auf dem Lande hat sicher ganz besondere Ursache, eine solche Verarmung zu fürchten und sollte, wenn schon die Abrundung und Vermehrung der Grundstücke durch Ankauf derer der verschuldeten „kleinen Leute“ oft erwünscht ist, doch jedes Mittel ergreifen, welches die Armuth aufhält, vielleicht gar zur Wohlhabenheit führt. Hierzu gehört der Gemüsebau. Wo der Ackerpflug nicht mehr ernähren kann, da tritt der Spaten an seine Stelle. Es ist bekannt, und wir werden es aus einigen Zahlenangaben erkennen, daß der Gemüsebau die höchste Bodenrente gewährt, daß sich Familien von einem Morgen Land, ja bei intensiver Wirthschaft mit Mistbeeten von einem halben Morgen gut ernähren können. Er schützt schon gegen Verarmung, weil es nie an Taglohn-Arbeiten fehlt, ganz abgesehen von dem Handelsgewinn selbst. Wir haben überall das Beispiel, daß der Gemüsebau gewisser Orte und Gegenden stets von den „kleinen Leuten“ ausgegangen ist und daß durch dieselben wohlhabende Leute und Orte geworden sind. Es wäre sicher eine würdige Auf-



gabe für große Grundbesitzer, sowie für landwirthschaftliche und Gartenbau-Vereine, an Orten, welche sich für den Gemüsebau eignen, fähige, unternehmende Leute mit Rath und That zu unterstützen, einzelne geeignete Persönlichkeiten, sei es im eignen Garten oder fremden Plätzen unterrichten zu lassen und ihnen später unter die Arme zu greifen. Andere Geldopfer, als die unbedeutenden zur Erlernung des Gewerbes, kann man Niemandem zumuthen. Es giebt aber auch noch andere Formen, „unter die Arme zu greifen.“ Man helfe geeignete Plätze aussuchen, verpachte selbst solche zu einem anfangs geringeren, aber immerhin ortsüblichen Preise, bewirke Meliorationen, welche der kleine Mann nie machen könnte, helfe mit kleinen Capitalien (natürlich gegen genügende Sicherheit) und durch Rath und Vermittlung zu Absatzquellen, sowie zu richtiger Geschäftsführung. Der „kleine Mann“ mag erst Tagelöhner beim Gutsbesitzer sein, wenn er den Muth nicht hat zu pachten und nicht so viel Geld, um bis zum Verkauf seiner Producte leben zu können. Bringt der Handel etwas ein, so wird er das bald genug begreifen und gern zugreifen, wenn der Herr das Gemüseland zum Pacht anbietet. Aus dem Pächter kann nach und nach ein Eigenthümer werden, welcher nebenbei Pachtland hat. Sollte der Verpachter aus Gründen kein Land verkaufen können oder wollen, so wird der Gemüsegärtner ein anderes geeignetes Stück finden. Aber wo ein Verkauf möglich und dem ganzen Besitz nicht



schädlich ist, da darf der Großgrundbesitzer auch einmal einen Acker hergeben, wenn er damit seiner Gemeinde aus-  
helfen kann. Der gutgestellte Pächter oder angehende  
Grundbesitzer wird vom Schiebkarren und Tragkorb der  
Frau, womit die Erzeugnisse zur Stadt geschafft werden,  
allmählig zum Hunde oder Eselskarren übergehen, vielleicht  
noch einige Körbe auf den Marktwagen des Bauern setzen  
oder zur Herbstzeit einen solchen miethen können. Mit  
Glück und Verstand bringt er es zu einem Pferd, welches  
die Erzeugnisse zur Stadt fährt und Dünger daher zurück-  
bringt, nebenbei Wasser pumpt, den Pflug zieht, Mist und  
Erde fährt u. s. w. So kann es in einem halben Menschen-  
leben geschehen und ist oft geschehen, wie ich zahlreiche Bei-  
spiele nennen könnte, und die Großgrundbesitzer stehen sich  
nicht schlecht dabei, wenn sie auch keinen andern Gewinn  
hätten, als daß Bettel und Dieberei aufhörten. Wenn es  
gelingt, daß in der Dorfgemeinde auch nur eine Familie  
den Gemüsebau mit Nutzen betreibt, so ist damit schon  
viel gewonnen, denn aller Anfang ist klein, und das  
Beispiel wird das Uebrige thun, vorausgesetzt, daß die  
Verhältnisse für dieses Gewerbe günstig sind. Alle jetzt  
berühmte Gemüsebau-Orte verdanken ihren Anfang nur  
einer Person.

Der Pacht kann auf eine Reihe von Jahren abgeschlossen  
werden, wenn das Grundstück sich zum ununterbrochenen  
Anbau von Gemüse eignet, oder auch bloß auf ein Jahr  
und eine Frucht. So kenne ich z. B. in Frankreich ein Dorf



(Verneuil bei Triel an der Seine), wo die Gemüsebauern das Land nur zum Anbau von Erbsen und Frühkartoffeln für einen Sommer pachten, als zweite Frucht nur Kürbchen und Feldsalat ziehen, und im Herbst aber wieder abgeben, um an einer anderen Stelle Land zu nehmen. Die Gutsverwaltung soll sich dabei gut stehen, und hat so strenge Gesetze hinsichtlich der Zahlung eingeführt, daß Diejenigen, welche nicht vom Pacht ausgeschlossen sein wollen, rechtzeitig zahlen.

Zu den erwähnten zwei Fällen, aus dem Gemüsebau ein Gewerbe auf dem Lande zu machen, kommt noch ein dritter, welcher dasselbe bezweckt: Anlagen auf Actien. Diese Art des Gewerbebetriebs ist noch neu, denn so viel ich weiß, ist außer den Fabriken für comprimirte Gemüse, welche hie und da bestehen, die „Actienspargelbau-Gesellschaft“ in Braunschweig das erste und einzige Unternehmen dieser Art. Eine Actiengesellschaft für Gemüsebau wird sich in zwei Fällen gründen. Entweder hat der Verein den Zweck vor Augen, die Landescultur und Wohlfahrt zu heben und dem etwa herrschenden Mangel an Gemüse abzuhelpfen, oder er speculirt, indem er geeignete, aber nicht geachtete und richtig erkannte Ländereien wohlfeil kauft und verbessert. So ist es z. B. in Belgien vorgekommen, indem eine Gesellschaft große Flächen von gänzlich werthlosem Sandland durch Bewässerung und andere Meliorationen in einträgliches Gemüseland umgewandelt hat. Der „kleine Mann“ kann so etwas gar nicht unternehmen, der Großgrundbesitzer erst dann, wenn



ihm außerdem zur Verbesserung seiner Güter nichts mehr zu thun übrig bleibt. Im Erfolg bleibt es sich aber gleich, ob wohlwollende Absicht oder Speculation die Triebfeder zur Anlage ist. Das Beste bei der Sache, das Loos des armen Landbewohners der Gegend zu verbessern, wird so wie so erreicht. Derselbe wird genügend Taglohn verdienen, dabei sein Gewerbe gründlich lernen und befähigt, es vollständig zu führen, so bald sich Gelegenheit dazu bietet. Und diese wird sich finden. Die Actiengesellschaft, welche Bildungs- und Verbesserungszwecke verfolgt, hat ihr Ziel erreicht, wenn sich Pächter finden, welche das Unternehmen getheilt fortführen, und wird, wenn die Sache nicht vom Grund aus schlecht war, ohne Opfer zurücktreten können. Der Speculations-Gesellschaft aber kann nichts erwünschter kommen, als das verbesserte Land an Einzelne zu verpachten und sobald es geht, gut zu verkaufen.

Da ich auf die Gemüsebau-Unternehmungen auf Actien nicht wieder zurückkomme, so will ich noch kurz bemerken, daß in der ersten Zeit nothwendig ein technischer Verwalter (Obergemüsegärtner) angestellt werden muß, um die Sache in den Gang zu bringen, namentlich aber auch, um den etwaigen Nachahmern und Kleinpächtern das passende Material an Samen und Pflanzen zu liefern. Sobald sich aber hinreichend eingeübte Pächter finden, muß die theure Selbstverwaltung fallen, denn ein Mann, welcher einem solchen Unternehmen vorstehen soll, darf nicht schlecht bezahlt werden, und er wird sich nicht herbeilassen, den ganzen Tag mit zu



arbeiten. Der Gemüsebau ist aber ein Gewerbe, welches nur dann viel einbringt, wenn der Herr selbst unausgesetzt mit arbeitet. Es kommen allerdings auch Ausnahmen vor; ein Gärtner, welcher z. B. 300 Morgen Land zur Samen-zucht von Zuckerrüben im Betrieb hat, wie es deren in der preussischen Provinz Sachsen giebt, braucht natürlich nicht mit dem Spaten in der Hand zu dirigiren.

Der Gemüsebau im Großen auf dem Lande kann demnach, wie wir aus dem Vorstehenden erkennen, auf dreierlei Weise eingeführt werden. Erstens Großgrundbesitzer, Gemeinden, Vereine sorgen, daß an Orten, wo günstige Gelegenheit für den Gemüsebau ist, einzelne jüngere Leute Gelegenheit bekommen, sich zu unterrichten, und helfen denselben bei eignen Unternehmungen durch Darlehne, Ueberlassung von geeignetem Land, Geschäftsanleitung, sowie gute Sämereien vorwärts; oder zweitens Groß-Grundbesitzer nehmen die Sache selbst, entweder zum eigenen Nutzen in die Hand, oder in der Absicht, nach Sicherung des neuen Gewerbes, den Betrieb „kleinen Leuten“ zu übergeben; oder drittens, Gesellschaften richten aus wohlwollenden gemeinnützigen Absichten oder aus Speculation Gemüsebau-Wirthschaften im Großen ein.

Für den ersten und dritten Fall gebe ich keine besondere Anleitung, denn der „kleine Mann“ hat nichts anderes zu thun, als die Sache recht anzufangen und fleißig zu sein, das Land aufs Höchste auszunutzen, aber auch es in demselben Verhältniß wieder zu kräftigen; die Gesellschaft aber



hat die Sache so anzufassen, wie der einzelne große Landwirth. Es soll also von diesem allgemeinen Falle allein die Rede sein, wenn auch gelegentlich des einen oder andern der erwähnten beiden ersteren gedacht werden soll. Zum Schlusse dieser Einleitung will ich noch bemerken, daß der Grundbesitzer den Gemüsebau ebensogut in seinen Betriebs- und Culturplan einlegen muß, wie den anderer Pflanzen, daß er das Vorurtheil aufgeben muß, als gehörte Gemüsebau nicht zur Landwirthschaft. Ob die Gemüsecultur in einem wirklichen eingeschlossenen Garten oder im freien Felde betrieben wird, darauf kommt nichts an. Allerdings wird es sich beim bloßen Gartenbetrieb nur um den Verkauf des Ueberflusses handeln, während der Feldgemüsebau mehr nur zum Verkauf betrieben wird.

### 1. Bedingungen für einen einträglichen Gemüsebau.

Man kann überall gutes Gemüse ziehen, wenn auch nicht alle Arten mit gutem Erfolg, denn die Spatencultur macht alles möglich, wenn Dünger und Wasser zur Seite stehen; der Gemüsebau ist aber nur da einträglich, wo 1) die Cultur durch günstige Bodenverhältnisse und Klima verhältnißmäßig leicht ist, 2) wo Absatz für die Producte leicht und sicher sich findet, 3) wo es nicht an Dünger und Wasser fehlt.

Ich möchte den dritten Fall als die wichtigste Bedingung hinstellen, denn wenn auch ein Ort nicht für alle



Arten Gemüse geeignet ist, so finden sich doch andere, welche desto besser gedeihen; aber, wo der Absatz schwierig und der Transport bis zum Verkaufsorte zu weit ist, da hört das Gewerbe auf einträglich zu sein, und der Zweck ist verfehlt. Glücklicherweise haben sich seit der großen Verbreitung der Eisenbahnen diese Schwierigkeiten vermindert, und zudem giebt es eine ziemliche Anzahl von Gemüsearten, welche einen weiten Transport vertragen und lohnen. So gehen z. B. die Bamberger Gemüse, mit deren Anzucht sich eine ganze bäuerliche Vorstadt beschäftigt, nordwärts nicht nur bis in die Thäler des Thüringerwaldes, sondern an der Eisenbahn weit nach Sachsen und Böhmen hinein, z. B. nach dem entfernten Plauen im Voigtlande, vielleicht noch weiter, und zwar nicht nur harte Gemüse, wie Zwiebeln, Gurken u. s. w., oder leichte, theure, wie Spargel, sondern alle gesuchten Marktgemüse. Spargel wird von Ulm bis fünfzig Meilen weit verschickt, von Erfurt Spargel und Blumenkohl nicht minder. Gurken kommen von Naumburg in ungeheuren Massen nach Gera (an der Elster) und von da zu Wagen und durch Kleinhändler in die Berge und Thäler des Voigt- und Osterlandes. Ebenso gehen die Gurken des Dorfes Großgottern bei Mühlhausen vom Markte zu Eisenach in den ganzen westlichen Thüringerwald, das benachbarte Hessen und Rhöngebiet, aus dem Spreewald (Lübbenau) nach dem Norden Deutschlands und durch die Lausitz in die böhmischen Gebirge.

Die winzigen kleinen Rüben, welche sich im schlechten



Sandboden der Mark Brandenburg aus den Wasserrüben zu einer besonderen Sorte, der märkischen oder Teltower Rüben umgebildet haben, gehen in alle Welt, und werden in Delicatessenhandlungen neben Caviar und Lachs aus- geboten. Auch die köstliche Körbelrübe, ein Urproduct deutscher Buschhölzer, hat sich bereits den Handelsweg gebahnt und geht von Lübbenau und Zerbst und anderen Orten bereits in's Ausland, wo sie pfundweise theuer verkauft wird.

Meerrettig geht bekanntlich aus Mittelfranken tief nach Oestreich hinein, von Baden nach Holland und Eng- land, und allbekannt ist, daß man jetzt in ganz Deutschland zu luculischen Mahlzeiten im Frühling „Blumenkohl aus Algier“, „junge Kartoffeln aus Lissabon“ bezieht, welche jedoch häufig in Südfrankreich gewachsen sind. — Das Thal der Etsch, von Bozen in Tirol an, das benachbarte Sarca- thal und andere südliche gutbewässerte Thäler der Alpen würden ebensogut Frühgemüse liefern können, wie Süd- frankreich. Man denke nur, wie viel ein Stück Land bei Bozen oder Riva u. a. D., welches jetzt nur saures Gras und Schilf trägt, mit Blumenkohl, Bohnen, Erbsen u. s. w. einbringen müßte, und wenn diese Gemüse einen Monat früher als diesseits der Alpen kämen, wie schnell diese Dinge auf den Märkten von Innsbruck, München, Augsburg, Salz- burg u. s. w. sein könnten. Diesem Beispiele aus dem Süden stehen andere aus minder beglückten Gegenden an der Seite.

Diese wenigen Beispiele werden genügen, um zu be- weisen, daß der Gemüsezüchter, welcher etwas Vorzügliches



producirt, auf Absatz in weite Ferne rechnen kann. Allerdings gehört ein etwas speculativer Kopf dazu, die rechten Absatzwege ausfindig zu machen, und der oftgenannte „kleine Mann“ wird es bei seiner Einseitigkeit selten dahin bringen, ohne Zwischenhändler größere Geschäfte mit Glück abzuschließen. Deshalb sollten gebildete wohlerfahrene Landwirthe, sollten vor Allem die Vereine eintreten und dem unbeholfenen Gemüsebauer die Wege angeben, wie und wo seine Producte am besten zu verwerthen sind. Nur auf diese Weise hat sich der Hopfenbau bei Neutomysl im Posenischen aus einem kleinen Anfange zu einer Weltbedeutung emporgeschwungen. Man befürchte keine Ueberfüllung des Marktes, denn bei der Beharrlichkeit am alten Herkommen bei den meisten Menschen wird es trotz aller Anregung unser Jahrhundert nicht einmal so weit bringen, das Fehlende zu produciren.

Gemüse findet nur in den Städten Absatz. Wo ein umfassender Anbau von allen auf dem Markt gangbaren Gemüsearten stattfinden soll, muß auch ein guter Markt in der Nähe sein. Wie weit die Entfernung eine günstige ist, läßt sich nicht bestimmen und hängt vom Erfolge ab. Wie weit die Bamberger gehen, wurde schon erwähnt; die Gemüsebauern aus Heldrungen an der Unstrut und anderen entfernten Orten in Thüringen versorgen den Markt von Weimar aus einer Entfernung von etwa 14 Wegstunden, ohne Eisenbahn, trotz der Concurrrenz des näheren Erfurt. Sechs, acht bis zehn Stunden Wegs nach einem guten



Markt finden die Gemüſebauern aller Gegenden nicht zu weit. Sie packen ihre Wagen am Abend vor dem Markttag fertig, fahren des Nachts und ſind früh mit Tagesanbruch in der Stadt die Erſten auf dem Markte. Wer in fremde Städte kommt und früh aufſteht, wird, wenn er nichts Besseres zu thun weiß, auf dem Gemüſemarkt am erſten Unterhaltung finden. Ich könnte viele Beiſpiele aus der Nähe und Ferne anführen, wie weit die Gemüſegärtner auf den Markt großer Städte kommen, will aber nur noch bemerken, daß Hamburg einen großen Theil ſeines Gemüſebedarfs von Bardowick oberhalb Lüneburg in den Marſchen der Oberelbe und aus dem „Alten Lande“ unterhalb Stade an der Unterelbe bezieht. Wo Waſſertransport beſteht, werden die Entfernungen gar nicht beachtet.

Wer für den Markt einer Stadt producirt, muß alle gangbaren Gemüſe bringen, und wird natürlich nicht ſolche ziehen, welche ſlechterdings an dem Orte nicht gut oder nicht mit Nutzen zu ziehen ſind. Alles produciren zu wollen, iſt ſehr fehlerhaft. Besser iſt's, der Gemüſegärtner kauft die Producte, welche er haben muß und doch nicht ſo gut oder theuer ziehen kann, von anderen Orten, wie es die Erfurter Gemüſehändler mit dem Meerrettig thun, indem ſie den beſſeren von Heldrungen kaufen, obſchon ſie ihn ſelbſt ziehen könnten. Die Stadtbewohner gewöhnen ſich auch bald an die Gemüſe, welche auf den Markt kommen und vergeſſen die nicht vorhandenen. Dies ſollte jedoch die Gemüſebauern nicht verhindern, neue gute Gemüſe, welche auf dem Markte



nicht gebräuchlich sind, zum Verkauf zu bringen; durch einige Fehlversuche darf man sich nicht abschrecken lassen, denn das Gute bricht sich stets Bahn. Aber trotzdem ist es, für das Geschäft betrachtet, das Vortheilhafteste, nur diejenigen Gemüse zu ziehen, welche am gesuchtesten sind, und nur nach und nach bessere Sorten einzuführen, indem man denselben in einigen Familien Eingang verschafft. So wird z. B. das gewöhnliche Gemüsemarkt-Publicum noch lange die schönen breiten Schwertbohnen den fleischigen, schmal-schotigen Sorten, z. B. den vortrefflichen rheinischen Speckbohnen (Blasenzucker-Brechbohnen) vorziehen, obschon jene hartschalig sind und viel „Faden“ haben, auch zum Einmachen und zu Salat weit hinter den fleischigen, unansehnlicheren zurückstehen. Erst kommt das Geschäft, dann erst das Verbesserungsstreben. Der regelmäßige Marktverkäufer darf aber nicht nur die leicht transportablen einträglichen Gemüse ziehen, sondern muß für alle Bedürfnisse sorgen, denn die Käuferin will ihre Hand voll Petersilie womöglich dort haben, wo sie die anderen Gemüse kauft, und wählt danach die Verkäufer aus. Das Kleine zieht das Größere nach sich. Außerdem führt schon der wirthschaftliche Grundsatz, nichts verderben zu lassen, zur Mannigfaltigkeit.

Wo Fabriken von comprimierten und conservierten Gemüse bestehen, welche übrigens keinen rechten Aufschwung nehmen wollen, da können ebenfalls, und zwar weit von Städten entfernt, wenn nur in der Nähe der Fabrik, alle brauchbaren Gemüse gezogen werden. Ich mache übrigens



darauf aufmerksam, daß bei Mangel an Absatz für frische Gemüse, der Verkauf der gangbarsten eingemachten sehr zu empfehlen ist, und daß gut zubereitetes Sauerkraut (Sauerfohl), Bohnen, Kumpfskraut (ganzes Brühkraut) u. a. m. stets Käufer finden, während zum Absatz der in Büchsen conservirten (eingekochten) Gemüse schon eine gewisse Handelsbekanntschaft gehört.

Am besten sind diejenigen Orte daran, welche durch eine warme Lage befähigt sind, Frühgemüse zu ziehen, und solche, welche einen guten Boden für Spargel oder Blumenfohl haben. Beim Frühgemüse macht der Unterschied von einer Woche so viel aus, daß die Preisabnahme  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  beträgt. Man lasse sich daher ja nicht mit Anbau von Frühgemüsen ein, wenn ein Markt von anderen Orten her früher damit versorgt wird; in diesem Falle ziehe man lieber nur Sommergemüse.

Anders muß derjenige Gemüsebauer verfahren, welcher nur für einen weit entfernten Markt producirt. Er hat zunächst diejenigen Gemüse zu ziehen, welche in der Gegend am besten gedeihen und am ergiebigsten sind und zugleich sicheren Absatz versprechen. Das wichtige Erkennen dieser Verhältnisse hat schon manchen weit von großen Städten entfernten Ort zur Vollkommenheit im Anbau gewisser Gemüsearten gebracht und ihnen gleichsam die Herrschaft über eine Gegend verschafft, soweit es ihr Product betrifft. Mit richtigem Blick und hinreichender Kenntniß wird der gebildete Landwirth bald heraus finden, für welche besondere Gemüse



guter Erfolg zu erwarten ist, und dem kleinen Gemüfebauer Rath ertheilen können. Nicht minder kommt es darauf an, die rechten Sorten zu bauen, nämlich diejenigen unter den besten, welche in der Gegend erfahrungsmäßig gut gedeihen.

Wir werden bei der Uebersicht der zum Anbau im Großen am meisten geeigneten Gemüse die Markt- und Versandtgemüse genauer kennen lernen, und ich begnüge mich hier mit der Nennung der Namen. Es vertragen einen weiten Transport ohne besondere Verpackung: Zwiebeln, Gurken, Meerrettig und andere Wurzelarten, Spargel, Frühkartoffeln, Melonen, Artischocken, Rhabarberstengel, welche sämtlich auf Wagen verhältnißmäßig wenig Raum wegnehmen. Kohlarten vertragen wohl weiten Transport, beanspruchen aber viel Packraum und sind verhältnißmäßig wohlfeil; am weitesten lassen sich von diesen feste Krautköpfe (Kopfkohl) transportiren; der, eine sorgfältige Verpackung verlangende und viel Platz beanspruchende Blumenkohl macht sich durch den hohen Verkaufspreis bezahlt. —

Bei neuen Unternehmungen hat man darnach zu wählen: 1) diejenigen Gemüse, welche am besten gedeihen; 2) die, welche am leichtesten Absatz finden, und 3) unter diesen die einträglichsten, am leichtesten zu transportirenden für den bevorzugten (oder alleinigen) Anbau zu bestimmen.

Wenn wir nun die Bodenverhältnisse etwas näher ansehen, so finden wir zu unserer Verwunderung zwei auffallende Thatsachen: Erstens, daß Sümpfe und nasse Wiesen mit saurem schlechten Gras und höchstens Erlenholzbau, das



beste, einträglichste Gemüseland bilden, wie die Gemüseanlagen vieler Orte, am schlagendsten die berühmten Gemüsegärten von Dreienbrunnen bei Erfurt, beweisen; daß also Grundstücke, welche erfahrungsmäßig die niedrigste Bodenrente geben, berufen sind, durch Gemüsebau die einträglichsten zu werden. Zweitens, daß viele berühmte Gemüsegärtnerereien auf von Natur unfruchtbarem Sandboden angelegt sind, z. B. bei Berlin, Dresden, Frankfurt a. M., in Gonsenheim bei Mainz, Bamberg, Nürnberg, Darmstadt und so weiter. Also auch hier wieder die Möglichkeit, den schlechtesten Boden zu den einträglichsten Feldern zu machen. Dies ist natürlich nur dann möglich, wenn Wasser in Fülle vorhanden ist und das Grundwasser nicht tief liegt, zweitens in der Nähe größerer Städte, wo Dünger in Menge und billig zu haben ist.

Es bedarf eigentlich nicht der Erwähnung, daß es kein Vorzug ist, mageren Sandboden zu haben, und daß sandiger Lehm weit besser ist, nicht nur hinsichtlich der Erfolge, sondern auch in Bezug auf den Aufwand. Selbst der Spargel, von welchem man annimmt, daß er eine Sandpflanze sei, weil er allerdings mit großem Aufwand von Dünger gut im Sande gedeiht, ist ergiebiger, schöner und besser, wenn er auf mäßig sandigem Aueboden gezogen wird.

Eine Hauptbedingung beim Gemüsebau im Großen, soweit es die Mehrzahl der Gemüsearten betrifft, ist, daß dieselben nicht oder nur ausnahmsweise und in der Jugend gegossen zu werden brauchen. Das regelmäßige Bewässern



lohnt sich nur bei Blumenkohl und wenigen anderen Gemüsen. Die Anlagen müssen so beschaffen sein, daß Nichtbewässerung Grundsatz ist, daß aber diejenigen Gemüse, welche, in besonders trockenen Jahren ohne Bewässerung gänzlich mißrathen, gegossen werden können, um einen, wenn auch verringerten Ertrag zu haben. Diese Bedingungen finden sich nur in Flußauen und anderen Niederungen, zuweilen auf Hochebenen mit Wasserzufluß von höheren Bergen, stellenweise in vielen kleinen Thälern. Es bilden solche Localitäten das beste Gemüseland. Daß die Marschen der großen Flüsse und Meeresküste unter diesen obenan stehen, braucht kaum erwähnt zu werden, da ja ihre Fruchtbarkeit sprichwörtlich ist. Ausgetrocknete Seen und Teiche bieten dieselben Verhältnisse, ebenso verlassene Flußläufe, und eingetrocknete Meeres-Abzweigungen, wenn beide schlammigen, humusreichen Boden haben.

Unter den zum Feldgemüsebau geeigneten Pflanzen, welche ohne Bewässerung (außer bei ungewöhnlicher Trockenheit) cultivirt werden, sind besonders Spargel, Zwiebeln, Erbsen, Bohnen, Wurzelgemüse und die gemeinen Kohlarten zu nennen.

Von den Bewässerungseinrichtungen kann hier nicht ausführlich die Rede sein, da sie nicht von Anlagen zu anderen Zwecken abweichen\*). Nur Eins darf ich nicht verschwei-

---

\*) Belehrung über Bewässerungs- und Entwässerungsanstalten in Gärten giebt vollständig H. W. A. Wörmann's „Garteningenieur“



gen, daß vom Begießen mit der Kanne oder Butte durch Personen, wie im gewöhnlichen Gemüsegarten, beim Anbau im Großen nicht die Rede sein kann, daß sich hier die Pflege der Pflanzen durch Begießen nur auf den zur Anzucht bestimmten kleinen Theil erstreckt, auf die frischen Pflanzungen, sowie die feinkörnigen Samen. Alles Wasser muß soviel als möglich durch Leitungen so vertheilt werden, daß es entweder gar nicht oder nicht weit zu tragen ist. Kann dies nicht durch Zuleitung mit natürlichem Fall in ein Reservoir geschehen, so müssen solche Behälter in hoher Lage angebracht werden, um sie künstlich vollzupumpen, sei es durch die Kraft eines nahe fließenden Wassers, was immer am wohlfeilsten ist, oder durch Göpelwerke mit Pferden, oder auch blos durch gut eingerichtete Handpumpen mit Schwungrad. Die Mittel des Besitzers und die Einträglichkeit des Landes müssen entscheiden, ob und in welcher Ausdehnung und Vollkommenheit solche Werke möglich und vortheilhaft sind. Ich will hier jedoch nicht unerwähnt lassen, daß die wohlfeilsten Wasserzuleitungen mit natürlichem Fall oberirdisch angebrachte Bretterrinnen sind. Man nagelt zwei schmale Bretter im rechten Winkel zusammen und die Rinne ist fertig. Solche Rinnen werden von leichten Holzböcken getragen, deren so viele sein müssen, als Brettlängen der Leitung. Stören solche Rinnen den Verkehr, so nimmt man sie wäh-

---

VII. Abtheilung; „Das Wasser und seine Verwendung“. Berlin 1865, Verlag von Ernst Schotte und Comp.



rend der Zeit, wo die Bewässerung still steht, weg. Sobald die Bewässerungszeit aufhört, werden die Rinnen unter Dach gebracht, wo sie wenig Platz wegnehmen und sich lange halten. Unterirdische Leitungen von Thon- oder Eisen sind nur dann nützlich, wenn sie so viele kleine Reservoirs füllen, daß man das Wasser daraus nicht weit zu tragen hat, womöglich mit der Wasserschaukel oder dem Schöpfkännchen mit langem Stiel über die Felder schleudern kann.

Am günstigsten sind die Verhältnisse, wenn ein zum Gemüsebau bestimmtes Land so mit Wassergräben durchschnitten ist, daß aus denselben an zwei Seiten Wasser geschleudert werden kann. Fast nur in diesem Falle ist der Anbau von Sommerblumenfohl sicher. Da dies nur im entwässerten Sumpfland vorkommt, so zeigen sich auch in diesem Falle die Vorzüge solcher Anlagen.

Als einen Ausnahmefall muß ich die Benutzung von Quellwasser zum Anbau der Brunnenkresse erwähnen, eine Cultur, welche sonst nur in Erfurt und im Kleinen in einigen anderen Thüringer Orten bekannt war, gegenwärtig aber in mehreren Gegenden nachgeahmt und besonders bei Paris durch Bohrung artesischer Brunnen möglich geworden ist. Diese Anlagen sind so einträglich, daß Plätze, welche sonst nur 48 Franken eintrugen, jetzt um 1000 Franken verpachtet werden. Ich kann diesen seltenen Fall nicht ausführlich besprechen, werde aber auf den Anbau der Brunnenkresse zurückkommen.

Wo also eine allgemeine Marktgärtnerei für die meisten



gangbaren Gemüse betrieben werden soll, da muß der Boden vorzüglich und feucht genug oder wasserreich sein. (Niederungen und Auen). Dagegen eignen sich für manche Culturen auch Abhänge und höher gelegene Felder, für einige sogar besser z. B. für Zwiebeln, Spargel, Erbsen, Bohnen, Kraut (Kopfkohl) und andere Kohlarten (außer Blumenkohl und Broccoli, Möhren u. a. m.). Hauptbedingung ist, daß der Boden auch auf solchen Plätzen tiefgründig ist. Die warmen Südabhänge werden besonders durch den Anbau von Frühgemüsen, als Spargel, Erbsen, Buschbohnen, Frühkartoffeln u. s. w. einträglich, eignen sich dagegen selten zu späterem Gemüse, indem sie zu trocken sind. Wer daher nicht im Besiz von Aueboden besserer Art ist und zugleich Frühgemüse und Sommergemüse ziehen will, muß zwei Plätze, einen südlichen Abhang zu Frühgemüse und ein Stück Tiefland zu Sommergemüse in Anbau nehmen.

Sümpfe und Niederungen sind nicht selten Moore oder waren früher Moor. Aeltere Moore, welche nach der Austrocknung durch Ueberfluthung mit Schlamm durchdrungen und sogenannte Riethe (Riede) geworden sind, eignen sich meist vortrefflich zu Gemüsebau, und verlangen nur wegen der leichten Beschaffenheit des schwarzgrauen Bodens reichlich Düngung, da die darin enthaltenen Humus-theile fast in Kohlenstoff verwandelt sind und wenig mehr nähren. Dagegen müssen frisch ausgetrocknete Moore (Torfsümpfe, Moose) erst auf die bekannte Weise entwässert und mit thonigen, kalkigen Bodenarten untermischt werden, alle



Zeit aber reichlich Asche und andere kalihaltige Dünger bekommen. Der reichlich im Moorboden vertretene Humus schließt aber die Zufuhr von frischem Humus nicht aus, denn jener alte kohlige Humus übt nur sehr geringe Wirkung auf das Wachsthum der Pflanzen aus. Ich will hier beiläufig erwähnen, daß durch Jahre lang fortgesetzte Düngung in sandigem Boden nach und nach eine solche Masse von kohligem todttem Humus entsteht und ein solcher Mangel an Mineralbestandtheilen, daß sich die Zufuhr von rohem Mineralboden, und wäre es nur Sand, nöthig macht.

## 2) Erträge und Kosten.

Um den Ertrag einer mit Gemüse bebauten Bodenfläche zu berechnen, müßte man genau so verfahren wie beim rationellen Feldbau. Das ist aber bis jetzt bei der Gemüscultur weder geschehen, noch überhaupt möglich, und es werden diejenigen Leser, welche gewöhnt sind, sich nach Zahlen zu richten, hier nicht finden, was sie suchen. Um die Erträge zu berechnen, muß eine gewisse Einheit der Culturen für größere Flächen herrschen. Dies ist aber bei einem allgemeinen Gemüsebau nicht möglich, und jede Aufstellung daher nur in der Theorie richtig. Baut man auf größeren Landflächen ausschließlich Spargel, Zwiebeln, Kraut, Möhren u. s. w., so sind die Kosten und Erträge allerdings zu ermitteln und ermittelt worden, aber nicht so bei einem



gemischten Anbau, wo mehrere Gemüse nach einander oder zugleich auf demselben Lande gezogen werden, wo der Aufwand für Dünger und Arbeitslohn um so mehr steigt, je mehr Ernten der Boden giebt. Wenn ich daher in der Folge, um das Mögliche zu thun, einige Zahlenangaben über Kosten und Erträge mache, so gebe man nicht zuviel darauf. Sicher ist nur zu berechnen, welcher Anbau mehr einbringt, als ein anderer. Die Bruttoeinnahme ist oft ganz enorm, wird aber durch den Culturaufwand nicht selten um die Hälfte verringert.

Der Ertrag hängt von vielen Dingen ab, wobei wir den Hauptfactor, die Gunst oder Ungunst der Witterung nicht einmal in Anschlag bringen wollen. Macht man nicht selbst den Gemüsegärtner, so kommt es vor Allem darauf an ob die Arbeitslöhne billig oder theuer sind, indem beim Gemüsebau meistens Handarbeit ist. Der kleine Gemüsebauer ist am besten daran, wenn die ganze Familie arbeiten kann und zur Zeit der größten Arbeiten von erster Frühe bis spät in die Nacht arbeitet. Nur solche bringen es zur Wohlhabenheit. Wo viel Taglohn ausgegeben wird, ist der Ertrag sehr verringert. Es läßt sich indessen bei großer Cultur manche Arbeit ersparen, und bei gutem Absatz ist dann auch bei theurem Arbeitslohn der Ertrag noch ein zufriedenstellender. Hieran schließt sich die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Bodenbearbeitung und die Nähe des Wassers und Düngers. Ein zweiter wichtiger Punct ist die Leichtigkeit des Absatzes und die Zahlung guter Preise.



Nicht minder schwer fällt die Frühzeitigkeit der Producte ins Gewicht. Endlich ist noch besonders zu beachten, ob die Intelligenz über den gewöhnlichsten Gemüsebau führt und sich mit besonderen ungewöhnlichen Culturen beschäftigt, wozu besonders die Gemüsetreiberei in Mistbeeten und der Gemüsesamenbau zu rechnen ist. Wird der vierte Theil eines Grundstücks zum Samenbau benutzt, so kann im günstigen Falle derselbe allein so viel Gewinn bringen, als die ganze Fläche durch gewöhnlichen, aber guten Feldbau (Körnerfrüchte und Futterpflanzen) abwirft. Die Schwierigkeit einer richtigen Abschätzung der Einnahme von Gemüsegärten wird noch dadurch erhöht, daß auf ständig hierzu benutzten Ländereien nicht selten Obstbäume vorhanden sind, zuweilen sogar Spalierbäume, deren Ertrag einestheils nicht von dem Gemüse getrennt berechnet wird, während man andererseits auch den Nachtheil dieser Bäume und die dadurch vermehrte Arbeit nicht in Anschlag bringt.

Ich gebe nachfolgende, von Lucas (in dessen „Gemüsebau“) aufgestellte Tabelle über den Ertrag der Gemüsezucht unter den verschiedensten Verhältnissen. Hierzu bemerke ich im Voraus, daß in den geringeren Bonitätsclassen gar kein Gemüsebau zum Erwerb betrieben werden sollte, denn wenn derselbe nicht mehr einbringt, als der gewöhnliche Feldbau auf solchen Plätzen, so wäre es Thorheit, sich die Sorge vieler Culturen aufzuladen. Anders, wenn Gemüse zum Hausbedarf gezogen werden muß, wie es bei Landgärten immer der Fall ist. Man darf dann nicht



rechnen, wird aber dann auch unter ungünstigen Verhältnissen die Erträge erster Bonitätsclassen erreichen, weil die Cultur im geschlossenen und geschützten Garten eine viel vollkommenerere und ergiebigerere ist. Mauern, Gebäude und Schutzpflanzungen machen das Klima wärmer, der

1) Klima	2) Lage und Umgebung	3) Boden	4) Wasser	5) Dünger
A. Vorzügliches mildes und mäßig feuchtes Klima.	Ebene, freie und offene und gegen Norden oder Nordost und Nordwest geschützte Lage.	Vorzüglicher tiefgründiger humusreicher lehmiger Sandboden.	Ein Bach oder Kanal durch den Garten fließend mit weichem genügendem Wasser.	Hinreichend und zu sehr billigen und mäßigen Preisen und bester Qualität.
B. Sonst recht gutes Klima, aber etwas zu trocken.	Ebene, freie Lage ohne hinreichenden Schutz gegen Norden.	Sehr guter Boden, aber etwas kündiger.	Ein Brunnen mit Leitungsröhren, der Wasser stets in genügender Menge liefert.	Preis des Mistes theuer, aber ein genügendes Quantum immer zu erhalten und sehr gute Qualität.
C. Gutes Klima, aber doch für viele Gemüsesorten etwas zu rau.	Theilweise eingeschlossene oder stärker geneigte Lage.	Gute, aber zu feuchte Krume, bei nicht sehr günstigem Untergrund.	Hartes Wasser im Garten in ziemlich hinreichender Quantität.	Der Mist ist theuer und nicht immer zu bekommen, aber von guter Beschaffenheit.
D. Ziemlich rauhes oder zu feuchtes Klima.	Eingeschlossene oder starken Stürmen ausgesetzte Lage.	Zu loser Boden bei zugleich sehr durchlassendem Untergrund.	Wasser zu erhalten, aber nicht genügend oder zu entfernt.	Schwierig zu erhalten. Mist gut und kräftig.
E. Rauhes Klima, Spätfrösten ausgesetzt.	Dumpfe und feuchte, kalte Lage.	Zu schwerer Boden bei naßkaltem, leetigem Untergrund.	Wasser fast ganz und oft ganz fehlend.	Nur schwer das nöthige Quantum zu erhalten; Qualität gering.



Boden kann gründlich verbessert werden, und die Nähe der Düngerstätte und der Jauchengrube thut das Uebrige.

Die erste Tabelle (Seite 26) von Lucas zeigt alle vorkommenden Verhältnisse, die zweite den Ertrag.

6) Arbeitskräfte und Arbeitslöhne	7) Mistbeete	8) Gemüsesamenbau	9) Gemüsekeller und Einsatzgrube	10) Absatzwege
Arbeitskräfte genügend und geschickte Hände bei mäßigen Löhnen.	12—20 gut eingerichtete 4fenstrige Kästen und mehr.	Derselbe von beträchtlicher Ausdehnung, sicherem, gutem Absatz und reinnomirt.	Ein gut eingerichteter geräumiger Keller und mehrere Einsatzgruben.	Dieselben sind sehr gut; in der Nähe ein bedeutender Markt oder der Verkauf im Garten.
Wie oben, aber die Arbeitszeit begrenzt.	3—12 gut eingerichtete Mistbeetkästen à vier Fenster.	Samenbau von geringerer Bedeutung, doch sicher und ergiebig.	Ein geringer Keller, aber gut.	Gute und sichere Absatzwege, aber der Markt etwas entfernt oder die Preise oft nieder.
Arbeitskräfte nicht immer genügend bei unbegrenzter Arbeitszeit.	Ein Mistbeet mit Fenstern und mehrere Kästen ohne Glas zu Setzlingen.	Samenbau zum Verkauf nicht sicher, aber immer noch einträglich.	Keller fehlt, aber mehrere Einsatzgruben.	Ziemlich guter Absatz in der Nähe oder nicht zu entfernt.
Wie oben bei begrenzter Arbeitszeit.	Kästen ohne Glas bloß für Setzlinge.	Wenig oder fast kein Samenbau zum Verkauf.	Wie oben, aber der Boden zu feucht und daher die Gemüse in den Gruben dem Faulen ausgesetzt.	Ziemlich guter; nicht sicherer Absatz, entfernt vom Garten.
Ungeübte und viel zu wenig Arbeitskräfte.	Gar keine Kästen und Mistbeete.	Bloß etwas Samenbau zum eigenen Bedarf oder gar kein Samenbau.	Weder Keller, noch Einsatzgruben sind da.	Schlechter und sehr unsicherer Absatz.



Aus dem qualitativen Verhältniß der unter den fünf Buchstaben A—E aufgeführten verschiedenen Zustände des Klima's, der Lage, des Bodens u. s. w. lassen sich zur Herstellung einer genaueren Classification verschiedene Bonitätsclassen aufstellen. Ich nehme hier als höchsten Durchschnittsertrag eines württ. Morgen Gemüsegartens 520 Gulden (300 Thaler), als mindesten 105 Gulden (60 Thaler) an, wonach sich die folgenden 10 Classen ergeben.

Classe	A	B	C	D	E	Rein-Ertrag	Roh-Ertrag
I.	10	—	—	—	—	520 fl. = 300 Thlr.	260 fl.
II.	9	1	—	—	—	440 fl. = $251\frac{3}{7}$ „	220 fl.
III.	8	1	1	—	—	350 fl. = 200 „	175 fl.
IV.	7	2	1	—	—	300 fl. = $171\frac{3}{7}$ „	100 fl.
V.	5	3	2	1	—	250 fl. = $142\frac{6}{7}$ „	85 fl.
VI.	3	3	2	1	1	200 fl. = $114\frac{2}{7}$ „	70 fl.
VII.	1	3	2	2	2	175 fl. = 100 „	50 fl.
VIII.	—	2	2	3	3	150 fl. = $85\frac{5}{7}$ „	40 fl.
IX.	—	—	3	3	4	125 fl. = $71\frac{3}{7}$ „	30 fl.
X.	—	—	—	4	6	105 fl. = 60 „	20 fl.

ca.  $\frac{1}{2}$  des Roh-Ertrags.  
 ca.  $\frac{1}{3}$  des Roh-Ertrags.  
 ca.  $\frac{1}{4}$  des Roh-Ertrags.

Der Reinertrag verhält sich nach dieser Tabelle zum Rohertrag in den ersten drei Classen wie 2:1, in den folgenden drei Classen (IV, V, VI) wie 3:1 und in den letzten vier Classen (VII—X) wie 4:1.



Dieses verschiedene Verhältniß des Reinertrags zum Rohertrag rührt davon her, daß in den niederen Classen der Arbeitsaufwand beinahe der gleiche bleibt, wie in den höheren, während durch die Ungunst der influirenden Verhältnisse der Ertrag beträchtlich niedriger sich stellt.“

Ich könnte noch mehr specielle Angaben über Kosten und Ertrag machen, wie sie auf Veranlassung des „Vereins für Gartenbau in den königl. preussischen Staaten“ gesammelt worden sind, und diese noch durch andere von verschiedenen Autoren über Gemüsebau vermehren; allein ich gestehe, daß ich wenig Zutrauen dazu habe, theils weil viele Angaben meinen Erfahrungen entgegen sind, theils weil viele sich selbst widersprechen. Wenn ein „Gemüsegelehrter“ die Kosten für 1 □ Ruthe Preuß. mit dem Rechen (Harken) zu planiren, zu bepflanzen und zu begießen mit nur  $\frac{1}{2}$  Groschen, dagegen das Abwarten derselben Fläche während der ganzen Culturzeit mit 1 Groschen ansieht, so kann man auf solche Grundlagen nicht bauen. Besser belehren uns die bestimmt ermittelten Erträge und die Kauf- und Pachtpreise mancher Gemüsebau-Orte, denn sie beweisen den hohen Ertrag auf das vollständigste.

Bei Mainz, Frankfurt a. M. und Bamberg bezahlt man für den Morgen als Gemüseland in Cultur stehendes Sandland bis 4000 fl., Pacht. bis 200 fl. In der Nähe von Städten ist Gemüseland meist nicht für 1000 Thaler pro Morgen zu haben. Spargel bringt bei Erfurt nicht selten 200 Thaler Bruttoertrag, das Pfd. nur zu 5 Sgr. berechnet,



wobei der Culturaufwand nicht groß ist. In der Mark Brandenburg verwerthet sich der Morgen Sandboden mit 90 Thlr., wobei nur der Spargel zu 4 Sgr. das Pfd. berechnet ist. Blumenkohl bringt bei Erfurt 140—150 Thlr. Reinertrag, bei 350 bis 360 Thlr. Brutto-Einnahme. Der Gurkenbau in Großmachnow in der Mark Brandenburg, welcher aus ziemlich weiter Ferne (nebst Lübbenau) den Berliner Markt versieht, bringt bis 250 Thlr. Reinertrag. Meerrettig bringt bei Kastatt vom badischen Acker (=1,4100 preuß. Morgen) 250 Thlr. Reinertrag; es ist dort vorgekommen, daß der Käufer eines Ackers den Kaufpreis von der ersten Jahreseinnahme für Meerrettig bezahlen konnte. Der Zwiebelbau in der bayerischen Pfalz brachte vor 20 Jahren bei ganz gewöhnlicher Feldcultur 260 fl. Reinertrag.

Der Reinertrag durch Anbau von allerlei gewöhnlichem Marktgemüse stellt sich für die □Ruthe von 144 Fuß auf wenigstens 1 Thlr., also für den preussischen Morgen auf 180 Thlr. Soviel muß auf gutem Boden der Hauptanbau einbringen, während die Vor-, Nach- und Zwischen-culturen den Bodenzins, die Abgaben und Culturkosten decken müssen. Gärtner vor den Thoren Berlins berechnen ihren Gewinn für die Ruthe mit 3—4 Thlr., also für den Morgen auf 288—432 Thlr. Es ist aber bekannt, daß Gemüsegärtner in Städten mit Hülfe von Mistbeeten, jedoch ohne Samenverkauf und anderem Handel, also mit eigenen Erzeugnissen, von der Bewirthschaftung von 2 Morgen sehr anständig leben und bei guter Wirthschaft etwas erübrigen,



folglich, wenn man die theure Lebensart und den höheren Taglohn der Stadt berechnet, noch höhere Erträge haben müssen.

### 3) Gemüsebau in Mistbeeten und Treibcultur.

Die Treibcultur ist nur da einträglich und zu empfehlen, wo drei Vorbedingungen vorhanden sind: 1) Pferdemist in hinreichender Menge vom Januar bis April, 2) ein nicht zu ferne guter Markt in einer Stadt, wo Luxusausgaben gemacht werden, endlich 3) ein zuverlässiger, kenntnißreicher Gemüsegärtner. Man muß also den Pferdemist als Dünger um diese Zeit in der Feldwirthschaft entbehren können, oder in solcher Nähe einer Garnisonstadt mit Cavallerie oder Artillerie wohnen, daß man den Mist billig und in Menge bekommen kann.

Im Grunde geht der Pferdemist zu Mistbeeten nicht verloren, sondern fehlt nur ein Jahr in der Wirthschaft, weil derselbe aus Mistbeeten zur Herstdüngung, sogar oft schon im Mai zur Bestellung der Kraut- und Runkelfelder wieder verfügbar wird, übrigens wohl meistens in der Gemüsegärtnerei bleibt. Allerdings vermindert dieser verbrannte Mist sein Volumen, reicht nicht soweit wie frischer und ist auch nicht so düngend, weil das Ammoniak fast ganz daraus verschwunden ist. Aber wenn er tüchtig mit Mistjauche begossen oder zum Ansetzen von Compost benutzt wird, so ist er besser, als sein Ruf, namentlich auf schwerem Boden.



Die Nähe eines guten Verkaufsplazes ist deshalb nothwendig, weil das Gemüse durch den Transport zu theuer wird und bei kalter Witterung überhaupt, weil es zarter ist, auf dem Transport leicht unansehnlich werden kann. Nur Spargel und Bohnen, beide sehr einträglich, leiden kaum und sind leicht zu verschicken, allenfalls noch Gurken, die aber nur in Verbindung mit Kopfsalat einträglich werden. Hat man Gelegenheit frühe Gemüsepflanzen in Menge abzusetzen, so bilden diese eine sehr einträgliche, dabei wenig kostspielige Cultur. Fast am wichtigsten unter den genannten Bedingungen ist der Gemüsegärtner. Mistbeete erfordern eine solche Aufmerksamkeit zu jeder Zeit, daß die geringste Nachlässigkeit in der Behandlung, namentlich beim Lüften und Beschatten, die ganzen Culturen verderben kann.

Ich kann selbst bei Vorhandensein der genannten Vorbedingungen nur da zum Gemüsebau in Mistbeeten rathen, wo eine besonders günstige klimatische und geschäftliche Lage, sowie Mangel an Concurrrenz dazu gleichsam auffordern. Und auch in diesem Falle beeile man sich nicht mit zu frühen Mistbeeten. Bohnen verunglücken bei früher Anlage fast ebenso oft, als sie gut ausfallen, und Kopfsalat und Radieschen im April und Mai nur in kalten Fensterkästen gezogen, werden noch fast eben so gut bezahlt, wie vier Wochen früher. Nur Spargel muß man früh haben, und kann ihn bekanntlich in Mistbeeten den ganzen Winter ziehen. Einträglicher und einer guten Wirthschaft angemessener ist jedoch das Treiben des Spargels im freien Lande, wobei die Spargel-



pflanzen nicht wie im Mistbeet verloren gehen. Wenn man auch erst im März Spargel liefern kann, so wird derselbe doch auch dann noch außerordentlich gut bezahlt. Ich werde bei dem speciellen Spargelbau auf das Treiben zurückkommen.

#### 4) Die erste Einrichtung der Gemüsegärtnerei.

Die zum Gemüsebau bestimmten Ländereien sind in den meisten Fällen nicht in demjenigen Culturzustande, wie sie diese Cultur verlangt. Zwar eignet sich zu manchen Culturen, z. B. zu Zwiebeln, Kraut, Kohlarten (außer Blumenkohl), Rüben u. a. m. jedes im guten Culturzustand befindliche Feld, und es bedarf zur Uebernahme in den Gemüsebaubetrieb keiner besonderen Vorbereitung; zu anderen Culturen dagegen genügt der Zustand der Felder nicht. Richtet man, was wohl am häufigsten vorkommen wird, auf Wiesen und Sümpfen eine Gemüsegärtnerei ein, so bedarf es einer gründlichen Vorbereitung.

Die erste und nothwendigste Arbeit ist das Entwässern des Bodens, sowie die Anlage von Bewässerungseinrichtungen, wenn solche möglich sind und beabsichtigt werden. Eigentliche Sümpfe und niedrige Plätze ohne Fall für den Wasserlauf werden mit förmlichen Wassergräben durchzogen und zwar breit und tief genug, um damit bei Trockenheit bewässern zu können, und um das dazwischen liegende Land durch den aufgeworfenen Boden hinreichend erhöhen zu können. Es wurde schon erwähnt, daß die besten, ein-



trüglichsten Gemüse-Ländereien der Welt zwischen Wassergräben liegen. Diese Gräben liefern auch einen großen Theil der Düngung durch den alle drei Jahre auszuwerfenden Schlamm, vermischet mit dem Humus von Wasserpflanzen. Besondere Vorschriften über die Anlagen können nicht gegeben werden, da alles auf die Dertlichkeit ankommt. Ich will nur noch bemerken, daß die Gräben so viel Fall bekommen müssen, daß sie ablaufen können, um stinkendes Wasser abzulassen und um sie zu reinigen. Es müssen aber Schütze zum Stauen des Wassers vorhanden sein, um dasselbe bei Trockenheit zum Bewässern benutzen zu können. — Der günstigste Fall ist, wenn die Gräben zum Anbau der Brunnenkresse benutzt werden können. — Minder nasser Boden wird durch Röhren drainirt und es ist dies um so nöthiger, je bindender und kälter der Boden ist. Ist das Land im Frühjahr lange naß, so ist an den Anbau von Frühgemüse nicht zu denken, denn der Boden ist nicht nur hierzu zu kalt, sondern auch nicht zeitig genug zu bearbeiten. Das Drainiren wird auf die bekannte Weise ausgeführt, nur mit dem Unterschiede, daß bei nicht wirklich nassen, im Sommer wasserbedürftigen Grundstücken das Drainwasser nicht abgeleitet, sondern in einem oder in mehreren kleinen Teichen aufgefangen wird, welche natürlich sehr vertieft liegen müssen. Diese Einrichtung beseitigt zugleich die Schwierigkeit der Ableitung des Wassers durch fremde Grundstücke, woran manchmal die ganze Entwässerung scheitert. In vielen Fällen reicht dieses Wasser zum Begießen aus.



Ist der Boden moorig, so ist nächst der Entwässerung eine Vermischung mit Mineralboden, namentlich von lehmiger und kalkiger Beschaffenheit, zugleich Aschendüngung unerläßlich. Andere Sümpfe können am leichtesten durch starke Zufuhr von Sand verbessert werden, indem man denselben beim Rigolen oder Graben mit dem Urboden vermischt. Hat man Steine in der Nähe, so empfehle ich noch eine andere Art von Bodenerhöhung, indem man in die Rigolgräben 1—2 Fuß hoch Steine füllt, dann den guten Boden aus den folgenden Gräben darauf wirft. Nachdem alle Gräben so behandelt worden, ist das ganze Land um so viel höher, als die Steineinlage beträgt. Die offenen Wassergräben werden erspart, und das bleibende Grundwasser wird bei Trockenheit vom obern Boden angezogen, wodurch dieser fruchtbarer bleibt. Diese von mir viel angewendete Melioration kostet allerdings viel Arbeitslohn, kann aber vorgenommen werden, wenn andere Arbeiten die Kräfte nicht beanspruchen, und man verliert kein Land durch offene Gräben.

Hätte man überall guten Boden in gehöriger Tiefe und Kräfte genug, so sollte alles zum Gemüsebau bestimmte Land  $1\frac{1}{2}$  Fuß tief rigolt werden. Den Lesern dieser Blätter brauche ich die Vortheile einer tiefen Bodenlockerung nicht zu erklären. Ich will nur bemerken, daß, vielleicht mit Ausnahme der Zwiebeln, alle Gemüsepflanzen so tief eindringen, und viele würden mit ihren Wurzeln noch tiefer gehen, wenn sie könnten. Ferner, daß die tiefe Bodenlockerung ein



früheres Abtrocknen, sowie größeren Widerstand gegen Trockenheit zur Folge hat, deshalb zum Anbau von Fachgemüsen geeigneter macht und die Culturen auch bei Mangel an Regen sichert. Leider kostet das Rigolen unter allen Verhältnissen viel Geld, um so mehr, je schwerer der Boden zu bearbeiten ist. Ich denke mir aber, daß ein kluger Grundbesitzer nicht mit einem Male große Flächen zum Gemüsebau einrichtet, also Zeit hat, nach und nach die nothwendigeren Stücke rigolen zu lassen, wodurch er zugleich der Wohlthäter seiner Arbeiter wird, indem er diese Arbeit im Winter verrichten läßt. Die übrigen Landstücke, welche guten, bereits lockern und steinfreien Boden haben, werden nur tief gegraben, und können bei dieser Gelegenheit durch tiefes Stechen, noch mehr durch Doppelschich nach und nach hinreichend vertieft werden. Durch mehrjährige Düngung und das Eindringen der Wurzeln ist dann der Untergrund bereits so vorbereitet, daß er bei noch tieferer Lockerung nicht mehr als wilder zu betrachten ist, wenn er obenauf zu liegen kommt.

Aber man kann das zum Gemüsebau bestimmte Land nicht immer graben, besonders nicht Neuland, welches aus Wiese oder Waldboden hergestellt werden soll. Hier handelt es sich nicht darum den Boden tief zu lockern, sondern überhaupt so zu lockern, daß man darauf anbauen kann. In allen solchen Fällen, wo das Graben mit dem Spaten nicht möglich ist oder schwerer geht, wo man auch nicht die Urbarmachung durch tiefes Pflügen bewirken kann, muß mit



Hacke und Schaufel rigolt werden. Das Rigolen zu beschreiben, halte ich für überflüssig. Doch will ich zweierlei bemerken: erstens, daß man bei einer flachen Schichte von Culturerde nicht tief rigolt (nur 1 Fuß tief), dabei aber den Untergrund jedes Rigolgrabens so tief wie möglich aufhakt. Rasen und kleine Wurzeln werden unmittelbar auf den rohen Boden gebracht und tragen durch ihre Verwesung zur Verbesserung der Tiefe bei. Zweitens will ich einen Vortheil beim Rigolen mittheilen, welcher selbst vielen Gärtnern unbekannt ist. Man fahre die Erde des ersten Grabens nicht an das andere Ende des Landes, sondern theile das Stück in zwei Hälften und werfe die Erde des ersten Grabens bloß heraus vor das Rigolland. Indem man nun die eine Hälfte des zweiten Stückes hinabrigolt, wird der letzte Graben desselben mit der Erde des ersten Grabens der anderen Hälfte angefüllt, während sich die Erde zur Füllung des allerletzten Grabens bereits vom ersten Graben hervorfindet. Es versteht sich, daß beim Rigolen alle nöthigen Ausgleichungen vorgenommen werden. Giebt es tiefe Einschnitte auszufüllen und Buckel abzutragen, so muß es vorher geschehen, wobei man es so einrichtet, daß das nochmalige Bearbeiten der aufgefüllten Stelle erspart wird. An abgetragenen Stellen ist nur roher Boden zu finden, welcher gut mit umgebendem besserem vermischt werden muß, weil sonst an diesen Stellen nichts wächst.

Zum Anbau sehr tief wurzelnder Pflanzen, besonders



zu Meerrettig, müssen die bestimmten Stücke zwei Fuß tief rigolt werden.

Alle Ländereien, welche nur vorübergehend dem Gemüsebau dienen und aus dem Bewirthschaftsplan des Gutes nicht auszuscheiden sind, werden nur mit dem Pfluge, aber tief, besonders sorgfältig und wiederholt geackert. Die Anwendung des Untergrund-Pflugs ist dabei sehr zu empfehlen. Jede Vertiefung des Culturbodens durch Herausbringen des Untergrundes darf nur nach und nach vorgenommen werden, sonst giebt der rohe Boden Jahre lang keinen lohnenden Ertrag. Namentlich kommen auf solchem wildem Boden keine Samen und junge Pflanzen auf. Nur wenn sehr stark gedüngt ist, namentlich mit altem Mist, kann ein Stück Land zu einem Gemüse, welches tiefen Boden verlangt, mit einem Male tief rigolt werden, was natürlich nicht im Großen ausführbar ist.

Alle Meliorationen werden zugleich beim Rigolen vorgenommen. Auf Sand ist jeder Stoff, welcher den Boden bindet, eine große Verbesserung, besonders Zufuhr von guter Erde nützlich, in schwerem Boden jeder lockernde Stoff, wenn er auch nicht augenblicklich düngt, und es nützt das Eingraben von Moos, alter Gerberlohe, Tannennadeln u. dgl. in reichlicher Menge mehr, als der beste Rindermist.

Welches Gemüse zuerst auf dem neuen Lande gebaut werden soll, hängt von dem Culturzustande des Bodens ab. Es versteht sich, daß gutes Ackerland sich für jedes nicht eine besonders tiefe Bearbeitung verlangende Gemüse



sofort eignet. Neuland aus Wiese oder Waldboden kann erst durch Kartoffeln, Runkeln, Kraut, Kohlrüben, Kohl u. a. m. verbessert werden. Ist der Boden klar genug bearbeitet, so gedeihen auch Erbsen und Bohnen, auf sumpfigem Neuland sofort alle Kohlarten vortrefflich. Gemüse, welche nicht behackt werden, also alle breit gesäeten, müssen von den ersten Culturen des Neulandes ausgeschlossen werden, weil das Unkraut nicht zu bewältigen ist und neuer Boden behackt werden muß. Will man sich auch mit der Cultur der Erdbeeren befassen, so gedeihen dieselben ausgezeichnet auf humusreichem Neuland, auf Wald- und Wiesenboden; sie haben aber den Nachtheil, daß sie die Verbesserung des Bodens verzögern, weil Erdbeeren drei Jahre auf dem Platze stehen und nicht einmal behackt werden. Spargel können so gleich auf Neuland jeder Art angepflanzt werden, da hierbei die Bodenveränderung gründlich ist. Bemerkt man, daß die Pflanzen in dem neuen Boden nicht so gut wachsen, wie man erwartet, so muß mit flüssigem Dünger nachgeholfen werden.

Der Umstand, daß bei der nothwendigen Vertiefung des Culturbodens zum Gemüsebau die ersten Culturen geringe Aussichten auf guten Ertrag haben, sollte jeden Landwirth veranlassen, die Einführung des Gemüsebaues als Gewerbe erst im Kleinen vorzunehmen.



### 5) Schutzeinrichtungen.

Die Schutzeinrichtungen haben den Zweck, entweder das Grundstück gegen Eindringlinge zu schützen, oder das Klima zu verbessern, indem kalte Winde abgehalten werden und die Sommerwärme reflectirt wird. Von einer Umfriedigung kann bei einem ausgedehnten Gemüsebau um so weniger die Rede sein, als die dazu benutzten Ländereien selten beisammenliegen. In Gegenden wo Feldgemüsebau besteht, sieht man auch selten eine Umfriedigung. Gleichwohl hat eine solche manche Vortheile, indem sie Unbetheiligte eher abhält als unsichtbare Grenzen, auch etwas gegen Vieh schützt. Wer daher ein großes Stück Gemüseland beisammenliegen hat, wird nicht übel thun, eine Hecke anzupflanzen. Sollte man aus irgend einem Grunde nur gewisse Ernten auf Wechselfeldern schützen, so empfehle ich Hürdenzäune von Bohnenstangen, welche man nach Art der Schafhürden aufstellt.

Wichtiger sind die klimatischen Schutzmittel. Wo Mistbeete bestehen, müssen nothwendig gegen Norden Mauern vorhanden sein, und es ist gut, nach der West- und Ostseite wenigstens eine dichte immergrünernde Hecke zur Abhaltung der Winde anzubringen. Aber auch beim gewöhnlichen Gemüsebau sind Schutzhecken überall da von großem Vortheil, wo die Lage kalten Winden sehr ausgesetzt und rauh ist. Noch besser wird dies durch aufgeworfene Dämme bewirkt. Schon ein kleiner Erdrücken von 1 Fuß Höhe ist



im Stande eine Fläche von 10 Fuß Breite gegen die Nachtheile eines kalten Ostwindes zu schützen, das Erfrieren bei schneeloser Kälte zu verhindern und die Ausbildung zu beschleunigen. Soll daher in rauhen unbeschützten Lagen Frühgemüse gezogen werden, so muß für Schutz gesorgt werden. Erdwälle sind natürlich am kostspieligsten und werden nur in Verbindung mit nothwendigen Gräben angelegt werden. Aehnlich wirken künstliche Abhänge, sogenannte Leiten, wie man sie hier und da zu Früherbsten auf ebenem Boden anlegt. Es sind erhabene, nach Süden abhängige Beete, häufig nach Norden durch eine Hecke oder vorübergehend durch Stroh- oder Rohrwände geschützt. Unter den Hecken sind die immergrünen am zweckdienlichsten und zwar an den Grenzen von Fichten oder Weißtannen, im Grundstück selbst von gemeinem Lebensbaum, von welchem sich ganz schmale, hohe, dabei doch dichte Hecken mit Leichtigkeit bilden lassen.

### 6) Wahl der Gemüsesorten.

Sortenfkenntniß ist die wahre theoretische Grundlage der Lehre vom Gemüsebau, denn auf die rechte Wahl der Sorten kommt alles an: Gelingen des ganzen Anbaues, Ergiebigkeit und oft auch das Geschäft. Es giebt bekanntlich eine Anzahl von Gemüsesorten, theils wirkliche Bastarde (Mischlinge, Blendlinge), durch geschlechtliche Vermischung entstanden, theils nur Localsorten, wie sie sich durch Cultur und veränderte Klima- und Bodenverhältnisse umgebildet



haben. Ihre Natur hat sich zum Theil so verändert, daß ja, wie bekannt, bei den meisten die Stammform nicht herauszufinden oder vorhanden ist. Die Gemüsesorten sind nicht nur in Bezug auf die Güte und Ergiebigkeit, sondern auch auf die Jahreszeit und Dertlichkeit höchst verschieden. Die meisten Menschen ahnen nicht, von wie verschiedener Güte die Sorten einer und derselben Gemüseart in Bezug auf Geschmack und Zubereitung sind, und schreiben alle Vorzüge oder Mängel der Küchenzubereitung zu. Man kann die eine Sorte geradezu roh, die andere fein nennen. Es giebt Kopfsalat (Lattich) der mit den besten Zuthaten nicht wohl-schmeckend wird, weil er hart und bitter ist, während anderer so zart ist, daß man ihn sanft angreifen muß und unzubereitet genießen könnte. Der gleiche Unterschied besteht bei den Kohlarten und mehr oder weniger bei allen Gemüsen. Schlechte Sorten erfordern viel mehr Zuthaten und werden doch nicht wohl-schmeckend. Bekannt ist die verschiedene Größe und Ergiebigkeit der Sorten, die Härte der einen gegen Kälte oder Hitze, die Empfindlichkeit anderer. Es haben sich in verschiedenen Ländern und Gegenden nach und nach Sorten ausgebildet, welche vorzüglich gut an einem Orte gedeihen und fast nur von dort gezogenem Samen von gleicher Güte nachgezogen werden können. Ich erinnere z. B. an die Kohlsorten, als Magdeburger, Braunschweiger, Bergerheinfelder, Yorker &c., Kraut, Wiener Glasfohlrabi, Ulmer Wirsing, Erfurter und Pariser Blumenfohl, Teltower Rübchen u. a. m. Hat dieser Ort ein wär-



meres Klima, so wird die betreffende Sorte nur im Sommer gut zur Ausbildung kommen; stammt sie aber aus einer kälteren Gegend, so gedeiht sie besser im Frühling und Herbst. Es giebt daher frühe und späte Sorten und diese muß der Gemüsezüchter genau kennen.

Welche Nachtheile Unkenntniß zur Folge hat, möge ein Beispiel erklären. Angenommen, ein angehender Gemüsezüchter wählt drei Salatforten, etwa gelben holländischen (Bruingeel), Asiatischen oder einen anderen gelben, großkopfigen Salat und eine Sorte Forellensalat. Er kennt die Sorten nicht oder vergißt, dem Gärtner zu sagen, welche er anbauen soll, und dieser säet zufällig die beiden letzteren ins Mistbeet, um Früh Salat zu bekommen, pflanzt auch davon in großer Menge, während der Bruingeel erst im April ins Freie gesäet wird. Der Erfolg ist, daß der früh gepflanzte Salat erst im Juni Köpfe bildet, anstatt zeitig im Mai, und daß anstatt das Schock mit 12 bis 16 Groschen verkaufen zu können, vielleicht nur 5 Groschen daraus gelöst werden, der spät gepflanzte Früh Salat aber in der Hitze gar keine festen Köpfe, dagegen bald Blüthenstengel bildet, also ganz verloren ist. Dieser Fall kommt, wenn auch nicht gerade so, oft vor, und die Mehrzahl Gartenbesitzer kauft beliebigen Salatfamen, ohne nach der Sorte zu fragen oder, wenn man nach dem Samencatalog wählt, ohne die dort beigedruckten Bezeichnungen zu beachten. Aehnlich ist es mit Erbsen, Kohlarten u. a. m. Man bedenke nur, welcher Schaden daraus erwächst, wenn man frühe Gemüse zu ernten



denkt und nichts bekommt, oder wenn eine wenig ergiebige kleine Frühforte zur großen Cultur für den Sommer oder Herbst verwendet wird, wo nur die ergiebigsten Sorten etwas einbringen.

Dies sind allgemeine Eigenschaften, deren Kenntniß sich bald erwerben, ja schon aus jedem guten Samenverzeichnis erlernen läßt; denn diese sind in solchen Beziehungen meist sehr gut eingerichtet. Aber dieselbe Sorte, welche in einer Gegend ausgezeichnete Erträge giebt, und eine vorzügliche Güte erreicht, daher vom Gärtner, sowie in Verzeichnissen und Büchern gerühmt wird, kann sich in einer anderen so arten, daß sie keinen der gerühmten Vorzüge hat, ja fast werthlos wird. Solche Kenntnisse kann man nur durch eigne Erfahrungen machen, wenn sie nicht schon von Anderen in der Gegend gemacht worden sind. Bei Verschiedenheit des Bodens giebt indessen die fremde Erfahrung nicht genügende Sicherheit. Es ist deshalb auch ein sehr vernünftiger Grundsatz, alte in der Gegend bewährte Sorten so lange zu behalten, als sie nicht durch bessere ersetzt sind. Es muß eine besondere Aufgabe des Gemüsegärtners sein, neben alten bewährten Sorten neue probeweise anzubauen. Man darf sich aber durch einmaligen Mißerfolg eben so wenig abschrecken lassen, als auf einen einzigen guten Erfolg sicher bauen, und hat erst dann ein sicheres Urtheil, wenn eine neue Sorte ohne besondere Sorgfalt und begünstigten Platz gute Erfolge giebt. Hat man eine wirklich gute Sorte, so halte man dieselbe fest, mache zwar mit neuen Versuche,



weil möglicherweise eine noch bessere gefunden wird, behalte aber die alte so lange, als nicht die wirklichen Vorzüge der neueren erwiesen sind. Solche bewährte Sorten muß man, wenn sich der Ort dazu eignet, (was nicht bei allen Gemüsen der Fall ist,) durch eigne Samenzucht fortpflanzen, denn dieselben sind oft nicht mehr im Handel oder man bekommt sie nicht ächt wieder. Wenn man den Samen nicht selbst ziehen will oder kann, so merke man sich den Verkäufer, um ihn stets wieder ächt zu bekommen. Ich möchte auch jedem Gemüsegärtner den Rath geben, die kleinliche Eitelkeit zu verbannen, allein im Besitz einer guten Sorte sein zu wollen. Besser ist's, einem Freunde davon mitzutheilen, von welchem man sie wieder bekommen kann, wenn sie verloren geht. Hat man eine vorzügliche Sorte, so behält man sie doch nicht lange allein.

Was die Sorten im Allgemeinen betrifft, so rathe ich in allen Fällen die Zahl derselben auf die nöthigen und gangbaren zu beschränken, denn viele Sorten erschweren die Eintheilung und Uebersicht, und man bekommt leicht von einem Gemüse zu viel oder zu wenig. Daß man einigermaßen der Slave der Käufer ist, und die begehrten Sorten ziehen muß, selbst wenn man bessere hat, wurde schon in der Einleitung erwähnt.

Schließlich empfehle ich den Samenwechsel in allen Fällen, wo eine selbst gezogene Sorte nicht mehr so gute Erfolge giebt, wie früher. Man verkaufe lieber den selbstgebauten Samen, und lasse anderen kommen, oder versuche



es mit einem Tauschverkehr mit Bekannten, welche anderen Boden haben.

## 7) Bewirthschaftung der Grundstücke und Fruchtwechsel.

Es ist seltsam, daß der beim Feldbau längst anerkannte und eingeführte Wechsel der Pflanzen und eine dem Boden und anderen Verhältnissen angemessene Fruchtfolge im Gemüsebau nicht nur durchgängig nicht zur Anwendung gebracht wird, sondern auch von vielen Gärtnern vollständig verkannt wird. Ob schon Reichard in seinem berühmten „Land- und Gartenschatz“ schon vor 150 Jahren den Grundsatz der Dreifelderwirthschaft auch für den Gemüsebau aufstellte, so ist die Lehre einer zweckmäßigen Fruchtfolge doch erst in neueren Werken über Gartenbau aufgenommen worden.

Den Landwirthen gegenüber, für welche diese Blätter hauptsächlich geschrieben sind, habe ich nicht nöthig, die Gründe anzugeben, warum ein Wechsel der Pflanzen nothwendig ist, will daher sofort auf die Eintheilung selbst übergehen. Wir haben dabei zu unterscheiden, ob ein Landstück fortwährend oder nur vorübergehend zum Gemüsebau benutzt wird. Der letztere Fall berührt uns wenig, denn er hängt mit dem ganzen Bewirthschaftungsplane des Landgutes zusammen. Es ist dabei nur noch zu beachten, nach welcher Vorfrucht, ob nach Getreide oder Hackfrucht oder Klee u. s. w. die Gemüse angebaut werden sollen.



Beim Gemüsebau auf einem festen Plaze, haben wir zunächst die ausdauernden Gemüsearten, welche Jahre lang auf demselben Lande bleiben, und in der Regel alljährlich gedüngt werden, auszuscheiden, weil hierbei die Wechselwirthschaft nicht in Anwendung gebracht werden kann. Solche sind Spargel, welcher 20 Jahre und länger auf dem Plaze bleibt, seltener bei uns Artischocken, Rhabarber, Meerfohl, welche so lange bleiben, als sie ergiebig sind, Erdbeeren mit dreijähriger Dauer, sowie eine Anzahl von Suppen-, Würz- und Aufpuß-Küchenkräutern. Es erleichtert zwar die Bewirthschaftung, wenn solche Pflanzen auf einem Landstück vereinigt sind, ist aber oft nicht möglich oder passend, jedenfalls nicht nöthig. In den Culturbedingungen passen Spargel und Meerfohl, Artischocken und Rhabarber zusammen.

Das übrige alljährig freier werdende Land wird nun so bewirthschaftet, daß die Hälfte gedüngt, die andere nicht gedüngt wird. Es wird also durchgehends nur die Hälfte des ganzen Gemüselandes (mit Ausnahme der Dauergemüse) gedüngt. Auf vorzüglichem Boden kann sogar der Turnus ein dreijähriger sein, da manche Gemüse, z. B. Erbsen, noch in dritter Tracht gute Erträge geben. Ich möchte aber doch eher zu einem zweijährigen Betrieb rathen, da der dreijährige ohne Anwendung von Dünger in flüssiger Form und Composterde nicht gut durchzuführen und in der Uebersicht verwickelter ist. Der Umstand, daß nur die Hälfte alles Landes gedüngt wird, hat gegen die früher gebräuch-



liche gedankenlos mit alljährlicher Düngung geführte Wirthschaft viele Vorzüge, und wird bei den Landwirthen, welche den zum Gemüsebau verwendeten Dünger als einen Raub an ihrem Felde betrachten, eine Umstimmung zu Gunsten des Gemüsebaues bewirken. Der Hauptnutzen dieser Wechselwirthschaft liegt aber in dem besseren Gedeihen, der größern Ergiebigkeit und Güte aller Gemüse. Die, frischen Mist liebenden Pflanzen bekommen denselben reichlich und geben danach die höchsten Erträge, die übrigen gedeihen besser, geben zum Theil bessere Ernten und erreichen eine größere Güte. Es ist bekannt, daß die meisten Wurzelgemüse in frisch mit Mist gedüngtem Boden schlechter von Geschmack werden, sogar krankhafte Stellen bekommen, Zwiebeln, Erbsen, Bohnen u. a. m. zu sehr „ins Kraut wachsen“, wie man sagt und schlechte Erträge geben. Allerdings bewirkt die naturgemäße Nährkraft des Bodens hierbei Ausnahmen, und man wird z. B. auf recht magerem Boden keinen Nachtheil haben, wenn Bohnen frisch gedüngt werden, im Gegentheil höhere kräftigere Pflanzen und größere zartere Bohnen (Puffbohnen) machen sogar eine beständige Ausnahme und gerathen in frischem Dünger besser.

In frischer Düngung oder erster Tracht werden gebaut: alle Kohlarten, einschließlich Kraut (Kappes) und Kohlrüben, Gurken, Spinat, Lattig- und Endiviensalat, Meerrettig, Lauch (Porree), Sellerie, Melonen, Kürbis, Cardy, Petersilie, Kartoffeln, Puff-Bohnen und einige weniger angebaute Gemüse. Davon werden bei nicht frischer



Düngung oder Anwendung von altem Mist Meerrettig, Kartoffeln und Kohlrüben wohlschmeckender.

Ungedüngt oder in zweiter Tracht, werden gezogen: Alle Wurzel- und Rübengemüse, mit Ausnahme der genannten, Bohnen, Erbsen, Zwiebeln, Feldsalat (Rabinschen) u. a. m. Uebrigens sind die Gemüse in Bezug auf Düngung sehr verschieden, so daß auch noch innerhalb dieser Hauptabtheilungen Ausnahmen vorkommen. So wächst z. B. Rettig in frischer Düngung zu sehr ins Kraut und wird scharf und heißend, in magerm Boden aber klein, hart und bitter, verlangt daher Land, worin noch viel alter Mist zu finden ist, oder welches mit verrottetem Mist gedüngt wurde. Die Nachdüngung mit altem halberdigem Mist ist überhaupt bei den Pflanzen in zweiter Tracht nicht zu verwerfen, wo sie ausführbar ist, und man wird bei Anwendung derselben auf von Natur magerem Boden nur vorzüglichere Erfolge haben.

Aus dem zweijährigen Wechsel wird ein vierjähriger, wenn man mit den Pflanzen der Hauptabtheilungen unter sich wechselt, z. B. daß man ein Jahr mit Kohlarten, nach zwei Jahren mit Gurken, Lauch 2c. bestellt, so daß erst nach vier Jahren wieder Kohl auf den Platz kommt, bei den Pflanzen in zweiter Tracht mit Wurzelgemüsen, Zwiebeln und Hülsenfrüchten wechselt. Giebt man sich die Mühe, genau Buch zu führen, so kann der Turnus sogar sechs- und achtjährig werden. Ein solches Grundbuch ist sehr zu empfehlen, denn die Arbeiter wissen meist im Frühjahr nicht mehr, welche Pflanze im Herbst auf einer Landfläche stand und der



Besitzer oder Dirigent hat meist mit anderen Dingen soviel zu thun, daß er sein Gedächtniß nicht viel mit solchen Dingen beladen, auch nicht darauf bauen darf. Man geht am sichersten, wenn man den Plan des ganzen Grundstückes mit seinen Abtheilungen und Beeten aufzeichnet und die einzelnen Theile nummerirt, z. B. Quartiere mit römischen Zahlen, Beete mit gewöhnlichen. Auf eine Copie des Hauptplans schreibt man mit Bleistift das Gemüse ein, und es kann zur Controlle auch der Gärtner oder Oberarbeiter ein solches Buch führen. Es wird bei solchem Wechsel allerdings vorkommen, daß gelegentlich dieselbe Pflanze nach zwei Jahren wieder auf denselben Platz kommt. Man braucht aber dabei nicht ängstlich zu sein, wenn der Wechsel nur in der Hauptsache durchgeführt wird, denn wenn es auch erwiesen ist, daß Pflanzenwechsel vortheilhaft, ja nothwendig ist, so hat es doch mit Ausnahmen keine Gefahr. So giebt es z. B. in manchen Gemeinden sogenannte Krautländer, wo man, weil keine anderen vorhanden sind, seit undenklichen Zeiten Kraut und Kohl zieht, allerdings mit großem Düngeraufwand, eigentlich Düngerverschwendung. Dies ist ganz unbedenklich, wenn auf von Wassergräben durchschnittenen Feldern dem Boden durch Schlammdüngung aus den Gräben öfters neuer Boden zugeführt wird. Kohlrabi kann man den ganzen Sommer nacheinander bauen, so daß ein abgeleertes Beet sogleich wieder damit bepflanzt wird. Ebenso kann man mit Spinat verfahren. Kommt bei Bestimmung der Fruchtfolge ein ungedüngtes Beet nochmals in die ungedüngte Abthei-



lung, so läßt sich mit Compost und Mistjauche die fehlende Düngung ersetzen, auch schadet es nicht, wenn ein im Jahr vorher gedüngtes Beet nochmals gedüngt wird.

Eine solche Bewirthschaftung des Landes erfordert zwar nicht geradezu die Eintheilung in Beete, wird aber dadurch sehr erleichtert. Da nun das Land zum Jäten und Hacken, beim Bestellen und Abnuzen immer betreten werden muß, so ist es stets besser Beete abzutheilen und auf die bekannte Weise Fußwege abzutreten. Bei breitwachsenden Gemüsen wird dabei nicht einmal Land verloren, höchstens bei kleinen, besonders Wurzelgemüsen, welche aber das Jäten nöthiger haben als andere. Wer das Land mehr ausnuzen will, kann auch die Fußwege bebauen und nur Tritte lassen; an vielen Orten werden die Kettige in den Wegen gezogen. Eine bequeme Breite der Beete ist vier Fuß. Ausnahmsweise macht man sie zu Stangenbohnen, Gurken und Spargel breiter oder schmaler.

### 8) Dünger und Düngung.

Unter Dünger verstehe ich nicht, wie viele Schriftsteller Mist, weil sie sich scheuen das nach ihrer Ansicht schmutzige Wort niederzuschreiben, sondern Dungstoff im Allgemeinen. Mist ist Dünger, aber Dünger ist nicht Mist, denn zum Mist gehört die Streu der Thiere. Mist ist und bleibt beim Gemüsebau der Hauptdünger, und kann derselbe in hinreichender Menge geschafft werden, so sind alle übrigen Dungmittel



entbehrlich. Wäre dies aber nicht der Fall, so hat die Wirthschaftsverwaltung zu entscheiden, ob es zweckmäßiger ist, zur Felddüngung andere Düngstoffe zu kaufen, um den Ausfall zu decken. Von meinem Standpuncte aus, muß ich dies für das Bessere halten, indem die Gemüse mit wenigen Ausnahmen meistens stickstoffhaltigen, gährenden und sich zu Humus umwandelnden Dünger brauchen, während zu Körnerfrüchten des Feldes, zu Rüben-, Kaps- und Kleebau viele andere käufliche und leicht versendbare Düngstoffe vortreffliche Dienste leisten. Der glücklichste Fall ist immer, wenn Dünger aus einer nicht entfernten Stadt mit eigenem Geschirr gelegentlich aufs Land geschafft werden kann, denn derselbe ist billig und gut. Hierher gehört auch das Straßenkehricht, welches leicht auf dem leeren Marktwagen transportirt werden kann. Man beachte, daß man den Mist aus der Stadt holt, wenn er billig zu haben ist und wenn das Geschirr nicht Nothwendigeres zu thun hat. Da man nun den Mist zu solcher Zeit oft nicht verwenden kann, so muß er mit Erdschichten vermischt auf Haufen gesetzt werden, er verfault ohne eigentlich zu verbrennen. Am wirksamsten ist der, meist auch jetzt noch für das Wegschaffen zu habende Abtrittsdünger, zu dessen Transport besondere Wagen eingerichtet werden müssen. Derselbe wird entweder in verdeckte Wassergruben geschüttet, wo er seinen Geruch fast verliert, wenn er nicht bei anhaltender Hitze wieder in Gährung kommt, und in diesem Falle flüssig verwendet, oder noch besser, bequemer und reinlicher, in Gruben reichlich mit Erde,



alten Sägespänen, Torfstaub u. s. w. (aber ja nie Asche oder Kalk) vermischt, wo er schon nach sechs Monaten fast geruchlos und nicht mehr als Roth erkennbar, ohne Ekel verwendet werden kann. Eine Gemüsegärtnerei, welche sich auf diesen Dünger einläßt und denselben wohlfeil haben kann, ist die einträglichste. Diejenigen Gemüse, welche frischen Mist vertragen, haben auch von dem Abtrittsdünger keinen Nachtheil zu fürchten. Sollte man aber einen solchen bei einzelnen Culturen bemerken, so kann man ja bei diesen eine Ausnahme machen.

Da in den meisten Wirthschaften die verschiedenen Mistarten nicht abge sondert aufbewahrt werden, sondern als Hofmist durch einander kommen, so will ich auch nicht von den Eigenschaften des Mistes von verschiedenen Thieren reden, da sie ja den Landwirthen bekannt und die Wirkungen derselben, wie beim gewöhnlichen Feldbau sind. Strohiger Mist, besonders von Pferden, ist auf schwerem Boden besser, kühler speckiger Mist im leichten. Man liebt beim Gemüsebau frischen langen Mist nicht, weil er schwerer unter die Erde zu bringen ist. Schafmist, welcher in jeder Wirthschaft unvermischt bleibt, kann auch im Gemüsegarten nützlich verwendet werden, jedoch nur bei Gemüsen, wo es auf reichliche Blätter-Production ankommt, denn alle andern wachsen danach zu sehr ins Kraut. Besonders werthvoll ist der Mist von Tauben, Hühnern und Mastgänsen, namentlich ersteren, und der Gemüsegärtner sollte sich keine Hand voll entgehen lassen. Kann man ihn zu kaufen bekommen, so ist 1 Berliner



Scheffel mit fünf Groschen nicht zu theuer bezahlt. Man verwende ihn als besondere Düngung, um ungewöhnliche große Producte zu erzeugen, z. B. Spargel und Blumenkohl, besonders aber in flüssiger Form.

Unter den käuflichen Düngersorten bewirkt Guano in leichtem Boden überall günstige Erfolge, am auffallendsten bei Gurken, indem man ihn beim ersten Behacken in die Erde bringt. Leimabfälle, Hornmehl und ähnliche Stoffe zeigen sich als Nebendünger überall wirksam. Kalisalz aus Staßfurth hat besonders bei Spargel, Gurken, Zwiebeln und Erbsen ausgezeichnete Erfolge bewirkt, kann aber Mist nicht ersetzen, sondern bloß als Beidüngung gelten. Man hüte sich vor der Anwendung der concentrirten Sorten, welche ohne reichliche Erdvermischung die Pflanzen tödten. Asche und Ofenruß zeigen sich bei Erbsen, Spargel und Zwiebeln sehr wirksam. Von Knochenmehl und anderen phosphorsauren kalkhaltigen Dungstoffen hat man im Gemüosebau noch keinen Erfolg bemerkt, doch wäre solcher beim Samenbau vielleicht von Nutzen.

Die übrigen Düngerarten unbeachtet lassend, will ich nur noch einige Worte über die flüssige Düngung sagen. Sie ist die einfachste, unmittelbarste und am schnellsten wirkende unter allen, und würde als die allein richtige erklärt werden müssen, wenn sie nicht in vielen Fällen zu umständlich und die mechanische Wirkung des Mistes auf die physikalische Beschaffenheit des Bodens (Lockerung, Erwärmung, Kühlung u. s. w.) zu entbehren wäre. In der Praxis findet die



flüssige Düngung hauptsächlich nur als Bei- und Nachdüngung bei schon vorgerückten Pflanzen Anwendung, und bewirkt hier Außerordentliches. Es giebt kein nahrungsbedürftiges Gemüse, welches nicht durch einen Düngerguß zur größten Vollkommenheit gebracht werden könnte. Es ist aber selbstverständlich, daß sie besonders auf die, starke Düngung liebenden Gemüse wirkt, als Kohllarten, Sellerie, Lauch u. a. m. Man kann aber auch die meisten Wurzelgemüse durch Düngerguß zu größeren Erträgen bringen, wenn man ihn recht zeitig und nicht im Uebermaß anwendet. Hat man im Herbst bis Frühjahr Mistjauche zu verwenden, so kann man Ländereien, welche seit Jahren durch Mist gelockert und mit Humus versehen wurden, ganz allein mit diesem Stoff düngen. Bemerkt der Gemüsegärtner oder Aufseher über Gemüsezcucht, daß man ihm die Mistjauche gern überläßt, so mache er davon den ausgedehntesten Gebrauch, denn die mechanische Wirkung des Mistes und der Humusstoffe lassen sich durch andere zugängliche Stoffe in den Boden bringen.

Der einfachste flüssige Dünger ist die an der Mistgrube sich sammelnde Mistjauche. Dieselbe kann verdünnt oder nach Regen jederzeit an die Pflanzen gebracht werden, während die aus den Ställenkommende, aus durch Mist verdicktem Harn der Thiere bestehende Jauche vor dem Gebrauch stehen und eine Gährung durchmachen muß. Wo solches, sich selbst bildende Düngewasser nicht zu haben ist, muß es künstlich angefertigt werden, indem man in eine wasserhaltige Grube allen disponiblen Mist sammelt, besonders Tauben-



mist und Abtritt, mit Wasser vermischt, den Abtritt der Arbeiter daran anbringt, todte Thiere hineinwirft u. s. w. Die Masse wird zuweilen durch Stangen aufgerührt. Der Schöpfplatz wird mit einem Rechen umgeben, damit man immer reine Flüssigkeit bekommt. Bequemer ist natürlich eine Pumpe. Wo der flüssige Dünger künstlich bereitet werden muß, wird man selbstverständlich sparsamer damit umgehen, als wenn er sich an der Mistgrube fertig vorfindet.

Die Hauptdüngung mit Mist wird vom Herbst bis Frühjahr untergegraben, je nachdem Vorrath auf dem Hofe ist. Kann es im Herbst geschehen, so ist es besser, und es ist meist um diese Zeit der Düngerhaufen größer und zugänglicher, als im Frühjahr, wo zu Hackfrüchten Dünger gefahren wird. Der Gemüsegärtner möge mit jedem geringen Rest zufrieden sein, denn selten wird ihm viel gegönnt werden.

Die Düngermenge, welche manche Gemüseculturen ertragen, ja erfordern, setzt den Landwirth in Erstaunen, und man kann buchstäblich sagen, daß Kohlarten, Lauch und Sellerie nicht zu viel bekommen können. Wer es gut meint, breitet guten kurzen, speckigen Mist vier Zoll stark. Um jedoch eine Normalstärke zu bestimmen, welche eingehalten werden muß, bemerke ich, daß für den preussischen Morgen 250—300 Centner, also etwa 15—20 Fuhren à 20 Centner nöthig sind.



## 9) Die Bodenbearbeitung.

Die Bodenbearbeitung besteht in dem immer und nach jeder Ernte wiederkehrenden Graben oder Aekern und dem Behacken mit dem Häufeln, sowie in dem nicht regelmäßig vorkommenden Rigolen. Das Graben ist so allgemein als die beste Bodenlockerung anerkannt, daß ich dasselbe nicht zu empfehlen brauche. Leider wird es in vielen Gegenden schlecht ausgeführt, so daß es kaum besser ist als Pflugarbeit; man sehe ja darauf, daß tief gestochen und gut gewendet, sowie daß der Mist, nicht wie es Landleute gewöhnlich thun, lagerweise in die Gräben geworfen wird, während an andere Stellen gar nichts kommt. Dies ist nur dann zulässig und nöthig, wenn man bei neuen Anlagen von Spargel große Massen von Mist unter die Erde bringen will, wobei alle Gräben damit gefüllt werden. Daß im Herbst beim Felgen große Stiche aufgeworfen werden, braucht kaum erwähnt zu werden. Beim Klargraben zur Saat und Pflanzung beobachte man die Arbeiter, ob sie wirklich fein graben und die Schollen zerkleinern, denn es ist die Gewohnheit aller Arbeiter, welche nicht bei einem guten Gärtner von Profession eingeübt sind, schlecht zu graben und nur mit dem Rechen (Harken) eine glatte Oberfläche herzustellen, so daß man beim Abtreten der Beete noch die Schollen fühlt. Dies ist auch die Ursache, warum manche Gärtner (in Frankreich fast allgemein) die Anwendung des Rechens zum Planiren gar nicht dulden, sondern nur mit dem Spaten arbeiten las-



sen. Eine andere schlechte Gewohnheit ist, daß die Gräber den lockeren Boden so hoch aufwerfen, daß der Arbeiter mit dem Rechen fortwährend mehrere Zoll hoch Erde abziehen hat, und bei dieser Gelegenheit stets die Gräben füllt. Um nun einen neuen Graben zu bekommen, bauen die Gräber den Boden abermals hoch auf, und das unsinnige Spiel beginnt von neuem. Dabei kommt die erst von unten herauf geholte Erde wieder zu unterst.

Bei größeren Landstrecken und Culturen, welche keine tiefe Lockerung verlangen, z. B. Zwiebeln, wird die Bodenlockerung durch den Pflug verrichtet. Bei nicht tiefer Ackerfrume wendet man den Untergrundpflug an, bei ungewöhnlich starker wird mit einem passenden Pflug über 1 Fuß tief gepflügt.

Ueber das Hacken will ich nur bemerken, daß ich es als Ersatz des Grabens verwerfe, als Lockerung während der Culturzeit aber nicht genug empfehlen kann; es muß um so häufiger geschehen, je schwerer, lehmiger der Boden ist. Selbst bei anhaltender Trockenheit ist es nicht zu unterbrechen, da die Erfahrung bewiesen hat, daß Pflanzen im gelockerten Boden den Einwirkungen der Trockenheit viel besser widerstehen, als im harten. Zum bloßen Lockeren empfehle ich vor allem die Zinkenhacken, mit 3—6 Zinken. Denkt man sich die Zinken einer Mistgabel im rechten Winkel umgebogen, so hat man eine solche Hacke. Es ist aber besser, wenn die Zinken mehr breit und zweischneidig sind. Mit der Zinkenhacke arbeitet man leicht und viel schneller, und kann



unter den Pflanzen und zwischen dünnen Saaten hacken, ohne zu beschädigen. Sehr schnell arbeitet ferner der Ziehfarkt, welchen man zwischen den Reihen zieht und so ähnlich wie beim Ackern lockert. Hat derselbe Flügel, so häufelt er zugleich an. Derselbe ist als „Schleichers Ziehfarkt“ (nach Construction des weil. Hofrath Schleicher in Jena) in meinem „Gemüsegärtner“ erster Theil, Fig. 7 und 8 der dritten Auflage, ebenso in meinem „Illustrierten Gartenbuch“ Fig. 25 und 26 abgebildet. Das Häufeln ist nur bei Erbsen, Bohnen und Kartoffeln allgemein gebräuchlich, scheint außerdem entbehrlich, ist aber auf tiefem Boden bei Kohlarten sicher nützlich. Wenn ich auch das Hacken als Ersatz des Grabens verwerfen muß, weil es die Lockerung unvollkommen bewirkt, so ist es doch nützlich, wenn schon gegrabenes Land durch langes Liegen zu hart zum Säen und Pflanzen geworden ist. Ist jedoch in diesem Falle viel Unkraut gewachsen, so führt ein oberflächliches Graben schneller zum Ziel und erleichtert die Bestellung.

Das Rigolen ist eine von vielen Gemüsezüchtern gar nicht beachtete, ja manchen sogar unbekannte Bodenlockerung. Ich werde daher den Nutzen derselben umsomehr hervorheben, als das Rigolen in den Kreisen, für welche diese Blätter hauptsächlich geschrieben sind, nicht gebräuchlich ist. Beim Rigolen wird bekanntlich die oberste Bodenschicht vollständig in eine Tiefe gebracht, welche beim Graben nicht erreicht wird. Man macht, wie bereits § 4 angegeben wurde, Gräben von mindestens  $1\frac{1}{2}$  Fuß Tiefe, wirft mit dem Spaten oder



der Stechschaufel den oberen Stich auf die vorher mit der Rodehaue locker gehackte Sohle des Grabens, auf diese die zweite Schichte, wobei man Hacke und Schaufel gebraucht. Soll zugleich gedüngt werden, so wird der Mist in entsprechende Tiefe gebracht. Wird im Herbst und Winter rigolt, so wird die Erde des Grabens rückenartig aufgeworfen, damit sie besser durchfrieren kann. Selbstverständlich muß ein Graben so breit wie der andere sein, damit sein Boden den anderen genau füllt. Da aber bei ungleich breiten Stücken bei zunehmender Breite jeder Graben soviel Boden mehr hat, als das Stück breiter ist, so müssen in diesem Falle alle Gräben ein wenig schmaler gemacht werden. Wäre ein Stück auf dem einen Ende noch einmal so breit als auf dem anderen, so müßte der letzte Graben halb so breit sein, als der erste. Umgekehrt wird verfahren, wenn man auf der breiten Seite anfängt. An Anhöhen rigolt man natürlich bergab oder von der Seite; die Anfangsstelle richtet sich nach diesem Umstand. Ist der Untergrund von guter, erdiger Beschaffenheit, so kann man zwei Fuß tief rigolen, ist er schlecht, so wird er nur aufgehackt und bleibt in der Tiefe. Hat man Gartenabfälle bei der Hand, als altes Laub, Moos, Unkrauthaufen u. s. w., so kann man diese Stoffe nicht besser verwenden, als wenn man davon auf den rohen Untergrund bringt, und beim Hacken vermischt. Einer practischen Eintheilung beim Rigolen wurde schon im § 4 gedacht.

Der beim Rigolen in die Höhe gebrachte Boden ist zwar von tiefen Wurzeln erreicht worden, aber nicht aufgezehrt,



und hat noch mehr zersehbare mineralische Bestandtheile, weil, selbst wenn der Platz schon rigolt wurde, der Boden doch Jahre lang ruhig gelegen.

Es giebt Gärtnereien, wo das Rigolen alle 5—6 Jahre, andere, wo es alle 8—10 Jahre vorgenommen wird. Nothwendig wird es jedenfalls, wenn der Boden durch Ueberhäufung von Humus weniger gute Erfolge giebt, als früher. Kann man solchen Humusboden anderwärts verwenden und hat man lehmigen Urboden oder Schlamm zur Verfügung, so ist ein Wechsel zwischen beiden sehr zu empfehlen.

Nachahmungswerth ist das sogenannte schottische Rigolen, welches folgendermaßen ausgeführt wird. Man rigolt zuerst drei Spatenstich tief, nach drei Jahren nur zwei Spatenstich, nach abermals drei Jahren wieder drei Spaten tief und so fort. Beim erstenmal kommt die oberste Schichte in die Tiefe, beim zweiten in die Mitte, beim drittenmal nach neun Jahren auf ihren alten Platz. — Das Rigolen ist eine vortreffliche Winterarbeit, und kann gut in Accord gemacht werden. Die Lohnsätze schwanken je nach der Höhe des ortsüblichen Taglohns und der Beschaffenheit des Bodens, sowie nach der Tiefe zwischen 3 und 10 Groschen für die Quadratruthe.

Um es auch bei Frost verrichten zu können, thut man wohl, das Land, wenn keine Schneedecke vorhanden ist, bei Eintritt starker Kälte mit irgend einer Streu zu bedecken, und bei Unterbrechung der Arbeit stets Schnee auf die angefangene Stelle zu werfen. Da gefrorener Boden hoch auf-



trägt, so darf man sich um die Ungleichheit der Oberfläche nicht kümmern.

### 10) Die Saat- und Pflanzmethoden.

Die gebräuchlichen Saatmethoden lassen viel zu wünschen übrig, namentlich ist die Breitsaat soviel wie möglich zu vermeiden. Man verschwendet dabei Samen, säet meist zu dicht, verdirbt dadurch die Cultur und verursacht durch das Verdünnen Kosten, muß mit der Hand jäten lassen und kann den Boden nicht lockern. Mit Ausnahme von kleinen, schnell vergänglichen Gemüsen, z. B. Rabinschensalat, kleine Carotten, Steckzwiebelbrut u. s. w. sollte man alle Saaten in geordneten Abständen bewirken, was durch die folgenden Methoden erreicht wird. Hat man einen geübten Gemüsezüchter, so mag man bei der Ansaat in großer Fläche Zwiebeln und Möhren, welche nach und nach auf den Markt gebracht, also immer dünner werden, breitsäen. — Die Saaten in geordneten Abständen sind 1) die Reihensaat, 2) die Dibbelsaat, 3) die Stufensaat. Mit einander gemein haben alle drei den Vorzug des gleichmäßigen Abstandes.

Die Reihensaat hat folgende Vorzüge: der Boden kann behackt und auf die billigste Art von Unkraut befreit werden; man braucht weniger Samen; das Abnußen geht leichter und schneller, z. B. das Abschneiden von Spinat, Petersilie u. s. w. und man findet Wurzeln und Knollen leichter auf; es gestattet die Reihensaat das Anbringen von



Stützen, als Erbsenreifer, Bindfadennetze (beim Samenbau) und Stangen. Endlich kommt hierzu noch der beim großen Gemüsebau so wichtige Umstand, daß man viele Samen mit den Maschinen säen, und dabei viele Zeit ersparen kann. Man säet in Reihen alle Wurzelgemüse, Zwiebeln, Spinat, Petersilie, Kerbel, Erbsen, Buschbohnen und große Bohnen u. a. m. Bei der Reihenfaat mit der Hand ist es vortheilhaft, sich eines Säehorns oder einer Flasche zu bedienen, wodurch die Samen regelmäßiger vertheilt werden und die Arbeit erleichtert wird. Das Erstere ist eine Art breiter Trichter von Blech, mit Ansafröhren von verschiedener Stärke, für große und kleine Samen. Die Flasche darf keinen Boden haben, wozu man am leichtesten kommt, wenn eine nasse Flasche aus der Kälte schnell auf eine heiße Eisenplatte gestellt wird. Uebrigens findet man in Fabriken von kohlenfauren Getränken immer einen großen Vorrath bodenloser Flaschen, ich empfehle dieselben auch gelegentlich als Schutzdecke für früh gepflanzte Gemüse bei kalter Witterung. Die Reihen werden natürlich je nach der Art der Gemüse und dem Umstande, ob dieselben groß oder kleiner werden sollen, weiter oder enger gemacht. Man bedient sich dazu entweder einer passenden Hacke oder besonderer Furchenzieher zu einer und mehreren Reihen. Abgebildet sind solche in meinem „Gemüsegärtner“ 1. Theil, Fig 30 bis 34. Beim Aufbau im Großen ist „Sturm's Furchenzieher“, welcher am Schlusse dieses § erwähnt werden wird, sehr zu empfehlen.

Wenn das Feld besonders gerade geackert worden ist,



kann auch in die Ackerfurchen gesäet werden, was beim Erbsen- und Bohnenbau auf dem Felde stets geschieht.

Die Dibbelsaat oder Löcherfaat ist die vollkommenste, weil alle Pflanzen genau denselben Abstand bekommen. Sie würde zur allgemeinen Anwendung zu empfehlen sein, wenn dies im Großen nicht zu umständlich und theuer wäre. Diese Methode besteht darin, daß man in einem Brett, dem Dibbelbrett, vorstehende Holzzinken von verschiedener Länge (je nach Saattiefe) in gleichmäßigen Abständen anbringt, z. B. zu Radieschen zwei Zoll entfernt, für Spargel und Zwiebeln vier Zoll, im Durchschnitt nicht viel über einen halben Zoll tief. Indem man dieses Brett auf das frisch gegrabene Land drückt, hat man so viele Löcher, als Zinken dran sind. Das Legen der Samen geschieht nun mit der Hand, das Zuziehen mit dem Rechen. Der sogenannte Bohnenstecker für Stangenbohnen ist auch ein Dibbelholz, in welchem die Löcher im Kreise gemacht werden, wie die Bohnen um die Stangen liegen sollen. Man kann ihn aber nur anwenden, wenn die Stangen nach dem Legen der Bohnen gesteckt werden.

Bei der Büschel-Stufenfaat macht man mit einer breiten Hacke eine breite flache Saatgrube, in welcher eine Anzahl grober Samen gesäet wird. Man säet so frühe Buschbohnen und Erbsen, welche, (vermuthlich, weil der Boden besser von der Sonne erwärmt werden kann) früher werden sollen, als bei der Reihensaat, ferner Cardy, Mais



(grün zu essen), Kürbis, zuweilen Gurken. Die zu dicht stehenden Pflanzen werden ausgezogen.

Zu Sämereien, welche mit der Maschine gesäet werden können, mag bei der Cultur im Großen die Anwendung derselben nicht genug empfohlen werden, denn die Maschinenfaat hat alle Vorzüge der Reihenfaat und erreicht auf die schnellste Weise die Genauigkeit der Dibbelsaat. Unter allen mir bekannten Handsäemaschinen zum Gartengebrauche, halte ich „Sturm's Handsäemaschine“\*) für die beste, denn sie ist ganz aus der Praxis entsprungen und allen Bedürfnissen des Gemüsebaus angepaßt. Dieselbe entstand aus „Sturm's Reihenzieher“, welcher die Saat mit der Hand nothwendig macht. Im Auslande sind die Handsäemaschinen von Williamson und von Le Docte bekannter, werden aber dennoch selten angewendet.

Wie die Landbauern von niedriger Bildung in allen Dingen fest am Alten hängen, so machen es auch die Gemüsegärtner in Bezug auf verbesserte Werkzeuge.

---

\*) Erfinder ist der Gärtnerverwalter Sturm in Daberstadt bei Erfurt, welcher eine große Abtheilung der bekannten Haage'schen Blumen- und Gemüse-Samenculturen verwaltet. Dieselbe war sehr vervollkommnet auf der internationalen Gartenbauausstellung in Hamburg 1869 ausgestellt und erhielt einen Preis. Der Erfinder läßt solche Maschinen, sowie auch Reihenzieher in Erfurt anfertigen.



## Zweite Abtheilung.

Uebersicht der zum Anbau im Großen am meisten geeigneten Gemüsearten, mit allgemeinen Culturangaben.

In der folgenden Zusammenstellung habe ich diejenigen Gemüse ausgesucht, von welchen ich glaube, daß sie am einträglichsten, also am vortheilhaftesten sind. Die Reihenfolge ist eine mehr oder weniger zufällige. Für jeden Landbesitzer ist diejenige Pflanze die beste, welche unter obwaltenden Verhältnissen am besten gedeiht und zu verwerthen ist. Die Culturangaben sollen nur allgemein sein, so daß also einzelne Arbeiten nicht genau beschrieben werden. Es kommt hier besonders darauf an, zu zeigen, welche Pflanzen und unter welchen Verhältnissen sie gebaut werden können. Nur den Spargel werde ich vollständiger behandeln, da bei dessen Cultur noch so viele Fehler begangen werden.

### Spargel.

Der Spargel ist zum Anbau im Großen aus vielen Gründen ganz besonders geeignet. Er findet erstens immer Käufer und läßt sich ohne große Kosten und Schaden an der Waare weit verschicken, zweitens verursacht er wenig Arbeit, welche nebenbei verrichtet werden kann. Ein besonderer Vorzug ist, daß Spargel keiner Bewässerung bedarf, und daß



er jedes Jahr ziemlich gleich gut geräth; Mißernten kommen gar nicht vor. Nachtheile sind: Kostspieligkeit der ersten Anlage, und Beschränkung auf geeigneten Boden. Um die höchsten Erträge zu erzielen, gehört zum Spargelbau noch eine warme Lage, indem nur frühzeitiger Spargel einträglich genug ist. In warmer Lage kann eine Strecke Land, mit einer gleich großen ebenso guten anderen in rauher Lage verglichen, noch einmal soviel eintragen, hierzu gehört aber noch, daß man gute Waare zieht, welche im Stande ist, sich auswärtigem Ruf zu verschaffen. Man wird schlechten Spargel zwar immer auf dem nächsten Markte absetzen, wenn nicht Concurrenten besseren bringen, weil viele Personen nicht wissen, wie guter Spargel beschaffen sein muß, kann aber keine Kundschaft in großen Städten bei Gemüsehändlern erhalten, und gerade diese Absatzquellen sind die angenehmsten und besten, weil sie sicher sind. Um zu zeigen, wie verschieden die Preise für vorzüglichen und geringen Spargel sind, bemerke ich, daß in Erfurt und Weimar im Mai noch Spargel mit 15 Groschen bezahlt wird, während der gewöhnliche 6, sogar 4 Groschen kostet. Der Spargelbau bringt 76—200 Thaler Reinertrag vom preußischen Morgen, ersteren im geringen Sand der Berliner Gegend, letzteren auf dem besten Boden bei Erfurt. Bei Berlin rechnet man auf verbessertem, aber nicht gutem Sandboden 90 Thaler Reinertrag. Eine Detailberechnung gebe ich am Schlusse.

Um guten Spargel zu ziehen, muß der Boden locker, warm und wasserdurchlassend sein. Sand, sandiger Lehm,



mooriger und sandiger Schlamm, sind die Bodenarten, wo Spargel gedeiht und verhältnißmäßig billig zu produciren ist. Schwerer Lehm Boden ist nur mit großen Opfern zum Spargelbau günstig zu verändern, vertheuert daher die Anlagen, der größte Fehler bei Dingen, welche Geld einbringen sollen. Nationalökonomisch wäre die Benutzung von Sandland am vortheilhaftesten, da man dasselbe durch Spargelbau so hoch verwerthen kann wie den besten Boden. Aber wenn auch Sandboden — wirklicher Sandboden, worin kaum 20 Procent Lehm — sich gut zum Spargelbau eignet, so ist er doch nicht der beste, sondern diese Bezeichnungen verdienen nur die oben bezeichneten Bodenarten. Soll Spargel auf ächtem Sandboden vorzüglich werden, so gehört dazu ebenfalls eine Verbesserung durch Lehm. Ist auch der Sandboden im Frühjahr feucht genug, so leiden darin im Sommer die Spargelpflanzen bei anhaltender Dürre so, daß sie, trotz reichlicher Düngung, im folgenden Jahre schwächere Stengel treiben.

Der Spargel scheut stehende Feuchtigkeit, verlangt daher auf feuchtem Boden Ableitung der Nässe. Diese erreichte man sonst durch starke Unterlagen von durchlassenden Stoffen, gegenwärtig viel billiger und sicherer durch drainiren. Die Nutzung der Spargelanlagen tritt im dritten Jahre nach der Anlage ein, steigert sich in den ersten 10—15 Jahren, und läßt von da ab bis zum 25. Jahre nach, indem die Triebe (Pfeifen) sowohl schwächer als weniger werden.

Wer nur ausgezeichneten Spargel ziehen will, culti-



vire denselben ganz allein, d. h. ohne Zwischenpflanzung. In Erfurt giebt es Felder, wo die Reihen 4—5 Fuß von einander stehen und doch kein anderes Gemüse dazwischen gezogen wird. Es ist natürlich, daß die Nahrung, welche eine Zwischenpflanzung dem Boden entnimmt, dem Spargel entzogen wird. Gleichwohl kann es unter Umständen unschädlich sein, bei weiter Pflanzung Zwischenculturen anzubringen, denn es ist Thatsache, daß die Wurzeln des Spargels in den ersten Jahren nicht den ganzen Boden einnehmen. Wird daher der durch Zwischenculturen entzogene Dünger wieder ersetzt, und hört der Zwischenbau rechtzeitig ganz auf, so kann von einem Nachtheil nicht die Rede sein. Der Landbesitzer möge daher selbst urtheilen, ob er eine Bodenernte drei bis vier Jahre lang ganz entbehren will und kann. Ganz fehlerhaft ist es aber, wenn man die wenigen Spargelbeete des Hausgartens, wo die Spargelstauden meist nur 2 Fuß von einander stehen, voll Gemüse pflanzt. Als Zwischenculturen sind alle nicht ungewöhnlich tief wurzelnden oder sich stark ausbreitenden Gemüse zulässig. Man hätte also Pflanzen wie Meerrettig, Artischocken, Cardy, Rhabarbar unbedingt auszuschließen. Kohlarthen und Runkeln entnehmen zwar dem Boden viel Dünger, gedeihen aber bei der reichlichen Düngung der Spargelbeete außerordentlich. Später Blumenkohl gedeiht zwischen Spargel, durch dessen leichte Beschattung viel besser, als freistehend, und darf dem Spargel schon einigen Nachtheil bringen, da er selbst so viel Vortheil bringt. Stangenbohnen und hohe



Erbfen darf man wegen zu großer Beschattung nicht zwischen Spargel pflanzen. Wo Hopfen gebaut wird, ist es sehr vortheilhaft, zwischen den Reihen Spargel zu bauen. Mißrath der Hopfen, wie es oft der Fall ist, so deckt der Spargel einigermaßen den Ausfall. Die Hopfenreihen müssen bei dieser Mißcultur mindestens sechs Fuß, anstatt vier Fuß von einander stehen.

Wer große Spargelanlagen machen will, thut wohl, die Pflanzen selbst zu erziehen. Hierdurch wird nicht nur bedeutend Geld erspart, sondern man bekommt auch bessere Pflanzen, vorausgesetzt, daß vom besten Samen genommen und ganz nach meiner Angabe verfahren wird. Man kann nämlich mit gut erzogenen einjährigen Pflanzen so viel leisten, wie mit gekauften dreijährigen. Dreijährige Pflanzen sind bei den Händlern wegen zu engen Standes oft nicht größer als einjährige selbsterzogene, sind sie aber groß, dann werden so viele Wurzeln abgestochen, daß die Pflanzen auf die Größe der einjährigen reducirt sind. Wollte der Händler so vollkommene Pflanzen ziehen, so würde er nicht Absatz genug finden, da die Mehrzahl der Käufer wohlfeil kaufen will. Ausgesuchte Pflanzen, wie ich sie zur Spargelanlage verlangen, kann der Händler nur mit 30—50 Procent Aufschlag liefern. Unter den Sorten ist kein großer Unterschied, mag der Spargel Ulmer, Darmstädter, Bamberger oder Erfurter heißen, und der Kopf röthlich oder grün aus der Erde kommen. Dagegen ist der ächte Riesenspargel unzweifelhaft eine vollkommene Cultursorte, welche ausschließlich gepflanzt



werden sollte, da sie viel stärkere Stengel bildet, wovon zuweilen nur 8 Stück auf ein Pfund gehen. Dieselben werden 8 Zoll lang gestochen und sind meist 5 bis 6 Zoll lang zart. Außer dem von der Gärtnerei von Schiebler in Celle (Hannover) eingeführten, jetzt schon überall verbreiteten englischen Riesenspargel, giebt es neuerdings amerikanischen Riesenspargel\*), über dessen Güte als Gemüse noch kein Urtheil vorliegt. Das Resultat der Pflanzenzucht verspricht viel, denn die von mir gezogenen einjährigen Pflanzen waren ziemlich noch einmal so groß als vom gewöhnlichen Spargel in gleichem Alter. Der Bedarf an Spargelpflanzen läßt sich leicht berechnen, da jede mindestens zwei Quadratfuß Land braucht. Will man nur ausgesuchte pflanzen, so gehen von den selbstgezogenen wenigstens  $\frac{1}{3}$  (weil man es nicht so genau nimmt), von gekauften (weil man ungern wegwirft)  $\frac{1}{4}$  ab.

Man kaufe in einer renommirten Handlung vom besten Riesenspargelsamen und verfare wie folgt: Man düngt gutes lockeres Land reichlich, am besten mit Taubenmist und Asche. Wurde schon im Herbst mit gewöhnlichem Mist gedüngt, so bringt man die Asche erst im Frühjahr unter. Zeitig im Frühjahr legt man die Kerne 1 Zoll von einander in 4—8 von einander entfernte Reihen, ersteres, wenn alle

\*) Unter den mir vorliegenden Catalogen finde ich nur in dem von E. Benary und von Haage und Schmidt in Erfurt amerikanischen Riesenspargel.



Pflanzen pikirt (jung verpflanzt) werden sollen, letzteres, wenn man sie nur verdünnen will. Die Saat muß darum zeitig geschehen, weil der Samen 5—6 Wochen zum Keimen bedarf. Wird er eingequeilt, so vermindert sich diese Zeit um 2—3 Wochen. Eine ganz regelmäßige Entfernung giebt man durch Anwendung des schon in § 10 erwähnten Dibbelbretts. Um das Austrocknen des Bodens zu vermindern, breitet man bis zum Aufgehen kurzen Mist über die Saatbeete. Nachdem die Pflänzchen 2—3 Zoll hoch sind, werden sie mit größter Sorgfalt ausgehoben und 4—6 Zoll von einander auf bestens zubereitetes und gedüngtes Land gepflanzt, dabei nur wenig angedrückt, dagegen gegossen. Hierauf bedeckt man das Beet 2 Zoll hoch mit kurzem Mist, wenn es sein kann Taubenmist. Läßt man einen Theil der Pflanzen verdünnt stehen, so wird auf gleiche Weise verfahren. Bei Trockenheit wird zuweilen reichlich gegossen. Sollten sich die rothen Spargelkäfer (Spargelhähnchen) einstellen, so müssen sie in den kühlen Tagesstunden sorgfältig abgesucht werden, denn die Raupen davon verderben die Stengel, was Zurückbleiben der Pflanzen zur Folge hat. So behandelte Spargelpflanzen werden bis zum Herbst 2—2 $\frac{1}{2}$  Fuß hoch und sind im folgenden Frühjahre so gut, wie gute dreijährig gekaufte. Man sieht, daß die ungewöhnlich sorgfältige Behandlung auch außerordentliche Erfolge nach sich zieht.

Die Pflanzmethoden sind so verschieden, daß ich sie nur andeuten kann. Huot („Verbesselter Spargelbau“, Berlin 1853) beschreibt die Anlage im Sandboden bei Berlin wie



folgt: Man befährt das vorher rigolte Land im Winter mit langem und kurzem Mist, ungefähr 60 Wagen à 15 Centner auf den preußischen Morgen, breitet den langen Mist zu beiden Seiten der abgesteckten Spargelreihen, welche 4 Fuß Entfernung bekommen, und bedeckt ihn mit der Erde der Spargelgräben. Dieser gebreitete lange Mist verhindert das im lockern Boden so leicht vorkommende Einfallen der Grabenwände. Die Gräben werden  $\frac{3}{4}$ —1 Fuß breit und  $1\frac{1}{2}$  Fuß (in schwerem Boden nur 1') tief gemacht. Hierauf wird der kurze Mist in die Gräben gebracht und untergegraben. In der Pflanzung weicht Huot sehr von den anderwärts gebräuchlichen Methoden ab. Er verlangt dazu drei Mann. Der eine sticht in der gemessenen Entfernung den Spaten senkrecht ein und drückt so nach zwei Seiten, daß ein keilförmiges Loch entsteht, in welches der zweite Mann die Pflanze legt, während der dritte diese wirklich mit der Hand pflanzt. Auf diese Weise sollen 3 Mann in drei Tagen einen Morgen Land pflanzen können. Die in Erfurt, Ulm, Bunzlau u. a. D. auf gutem Boden gebräuchlichen Pflanzarten gefallen mir besser, wenn sie auch etwas umständlicher sind. In Ulm wird das Land im Herbst stark mit Mist befahren, und wie gewöhnlich grob gegraben. Im Frühjahr zur Pflanzzeit werden die Pflanzlöcher durchschnittlich 2' von einander und 14—16' tief gemacht. In Erfurt befolgt man zwei Methoden, von denen die erstere Topf'sche immer mehr Verbreitung gewinnt. Das in guter Dungkraft stehende Land wird fein gegraben ohne Dünger unter zu bringen.



Hierauf tritt man 4—5' von einander Wege ab, und schaufelt diese 8" tief aus. Nachdem die Sohle der so entstandenen Gräben mit dem Furchrechen rauh gemacht ist, breitet man die Pflanzen glatt auf dem festen Boden aus, bedeckt sie 3' hoch und tritt sie fest an. Erst nach der Pflanzung, meist erst im folgenden Herbst wird Mist angefahren und zwischen den Gräben eingegraben, und zwar so reichlich, daß er 8' hoch liegt und förmlich in die Gräben gepackt werden muß. Solche Spargelanlagen werden, im Gegensatz zum gewöhnlichen Gebrauch alljährlicher Düngung, nicht eher gedüngt, als bis die Stengel an Größe abnehmen. Man zieht aber auch gar kein Gemüse dazwischen. Das zweite Verfahren kommt dem in Gärten allgemein gebräuchlichen nahe, indem man in den 1 Fuß tiefen Pflanzgräben reichlich Mist untergräbt, weicht aber darin ab, daß man den Boden in der Mitte wölbt (etwas erhöht) und fest tritt, während man sonst allgemein auf kleine Hügel pflanzt.

Das Bedecken mit gutem Boden, die allmähliche Auffüllung mit und ohne Düngung bleibt bei allen Methoden ziemlich dieselbe. Ich kann die weitere Behandlung nicht beschreiben ohne die vorgesteckten Grenzen zu überschreiten, und nur noch einige Worte über die Beschaffenheit, das Ausgraben der Pflanzen, die Pflanzzeit, sowie über Kosten und Ertrag sagen.

Der große Vorzug selbstgezogener Pflanzen (Klauen) ist, daß man sie mit allen Wurzeln fast unverletzt ausgraben kann, während die gekauften zum Transport schon kurz ge-



stochen und beschädigt werden. Wenn man einjährige Pflanzen vorsichtig mit der Mistgabel aushebt, so kann man einen großen Theil der Wurzelspitzen erhalten, so daß diese sogleich weiter wachsen. Die abgestochenen und zerbrochenen werden mit dem Messer glattgeschnitten. Wer nur große Spargel ernten will, darf nur ausgesuchte Pflanzen setzen. Man erkennt gute Pflanzen an den breiten dicken Keimen. Sind dieselben spitz, wie an einer Quecke, so werfe man die Pflanze weg, mag sie noch so stark sein, oder bringe sie in eine Schulpflanzung, um mit denselben im nächsten Jahre die etwa abgängigen Pflanzen auf den Beeten ergänzen zu können. Solche gute und schlechte Spargelpflanzen sind in meinem „Gemüsegärtner“, (wovon 1871 die dritte Auflage erscheint) abgebildet. Bei dieser Gelegenheit will ich das genannte Buch überhaupt dem Wohlwollen der Gemüsezüchter empfehlen.

Die Pflanzzeit läßt sich nicht so genau bestimmen, da der Trieb der Spargel je nach der Lage und Witterung früh oder spät erfolgt. Der rechte Moment ist wenn der Keim deutlich sichtbar ist. Wurde man durch irgend einen Umstand verhindert, vor dem Treiben zu pflanzen, so kann man an Plätzchen wo gegossen werden kann, noch im Juli nach Vollendung der Triebe pflanzen. Dabei werden die Stengel etwas eingefürzt. Versäumt man aber im trocknen Sommer das Gießen, so ist der Erfolg ein sehr mißlicher.

Kosten und Ertrag gebe ich nach Huot in dem genannten Buche, da hier der Ertrag am niedrigsten angesetzt ist,



daher keine zu hohen Erwartungen geweckt werden. Die Berechnung bezieht sich auf Sandboden, wo Arbeit und Ertrag niedrigere Zahlen aufweisen.

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1) Kosten. 1 Morgen Spargelland (180 □ Ruthen)   |                                 |
| 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ' tief zu rigolen, per Ruthe 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Gr. | 15 Thlr.                        |
| 2) Düngung, einschließlich Fahren und Breiten  | 60 "                            |
| 3) Auswerfen der Pflanzgräben, Untergraben   |                                 |
| des Mistes . . . . .   | 7 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> " |
| 4) Pflanzung . . . . .   | 7 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> " |
| 5) Culturkosten auf 1 Jahr, die Ertragszeit  |                                 |
| der Anlage nur 18 Jahre gerechnet . . .  | 5 "                             |
| 6) Bodenzins (von Sandboden) . . . . .   | 5 "                             |

Ertrag. Täglich 10 Pfd. vom Morgen  
auf 65 Tage Stechzeit 650 Pfd.  
à 4 Gr. . . . . 86 Thlr. 20 Gr.

Brutto-Einnahme: 86 Thlr. 20 Gr. jährlich.

Davon jährlich ab: 10 " — "  
Bleibt Netto: 76 Thlr. 20 Gr.

Hierbei sind die Pflanzen nicht gerechnet. Wollte man sie in Zahlen ansetzen, so wäre per Hundert etwa einen halben Thaler zu berechnen, obschon man sie für  $\frac{1}{3}$  dieser Summen selbst ziehen kann. Die Culturarbeit und die Erntekosten werden durch die Zwischennutzung gedeckt. Ob hierzu auch die in so magerem Boden alljährlich nöthige Düngung gerechnet worden ist, geht aus den Angaben nicht hervor. Es scheint, daß man sie auf Kosten der Zwischencul-



uren gebracht hat. Andere Spargelzüchter auf solchem Boden berechnen die Brutto-Einnahme auf 120 Thlr., die Kosten auf 30 Thlr. jährlich, mithin den Reingewinn auf 90 Thlr.

Ungleich höher verwerthet man Spargelanlagen, wenn man Spargel im Lande treiben kann. Dabei ist der aufgewendete Mist nicht verloren, der Aufwand für Mistbeetkästen nicht groß. Der gewöhnliche Preis für 1 Pfd. getriebenen Spargel ist 1 Thlr., der Aufwand gering. Das Verfahren beim Treiben im Lande ist einfach folgendes:

Man richtet die Beete nach Breite und Länge so ein, daß die verfügbaren Mistbeetkästen genau darauf passen, oder müßte die Kästen nach den Beeten einrichten lassen. Um von den Beeten den größten Gewinn zu ziehen, pflanzt man die Stöcke enger als gewöhnlich, nämlich nur 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Fuß von einander. Allerdings werden sich die Stöcke bald beengen, allein dann ist das Beet abgenutzt. Es läßt sich eine solche Wirthschaft nur dadurch fortführen, daß man überhaupt diese Beete nicht alt werden läßt. Die gedrängtere Pflanzung bedingt auch eine stärkere Düngung, wobei Kalisalz, Taubenmist und andere concentrirte Dünger besonders Berücksichtigung verdienen. Um mit Vortheil zu treiben, legt man stets mehrere Beete nebeneinander an, wodurch der Wärmeverlust beim Treiben vermindert wird. Die Fußwege zwischen den Beeten müssen zwei Fuß breit sein. Dieselben werden beim Beginn des Treibens  $1\frac{1}{2}$  Fuß tief ausgehoben, so daß Gräben entstehen. Um dies auch bei



Frost zu können, müssen die Fußpfade stark mit Mist 2c. bedeckt sein. Diese Gräben werden mit Pferdemist nach Art der Mistbeete angefüllt und festgetreten. Der Mist durchwärmt von zwei Seiten den Boden des Beetes, was noch vermehrt wird, wenn bei der Anlage der Spargelbeete Drainröhren, liegend, quer durch das Beet angebracht werden, durch welche die warme Luft eindringt. Hierauf werden niedrige Mistbeetkästen mit Fenstern aufgesetzt und stark bedeckt. Ist die Kälte streng, so wird auch der innere Raum des Kastens mit Mist gefüllt. Derselbe muß jedoch nach etwa 14 Tagen, wenn der Spargel zu treiben beginnt, entfernt werden. Hat sich der Mist in den Gräben gesetzt, so wird derselbe so erhöht, daß er so hoch wie die Treibkästen zu liegen kommt. Ist der Mist gut durchwärmt, so kann man nach dem zwölften Tage auf die ersten Spargel rechnen, muß deshalb die Kästen täglich nachsehen. Die Beete (Fenster) bleiben Nacht und Tag mit Strohmatten zugedeckt, außer bei warmem Sonnenschein. Erhält man die Wärme des Beetes durch Erneuerung des Mistes, wobei der alte Mist zur Hälfte wieder verwendet werden kann, so kann ein Beet 2 Monate lang gestochen werden. Man beginne mit dem Treiben nicht zu früh und unterlasse es, wenn es sehr kalt ist, denn so lange es noch keinen Spargel im Freien giebt, hat der getriebene denselben Preis wie im Winter. Das Stechen hört natürlich sofort auf, sowie der Spargel im Freien erscheint, damit die Anlage geschont wird. Braucht man die Fenster weiter, so kann man die Kästen beseitigen,



muß aber die Beete, so lange es noch kalt ist, mit dem Mist der Gräben bedecken. Man kann sogar Spargel ohne Kästen und Fenster treiben, indem man die Beete stark mit Pferdemist bedeckt. Allerdings macht das Abräumen des Mistes beim Stechen, welches alle zwei Tage geschehen muß, ziemliche Arbeit. Hat man Kästen, aber keine Fenster, so dienen Bretter als mangelhafter Ersatz.

Um Beete lange benutzen zu können und schönen Spargel zu bekommen, darf man sie nur ein Jahr um das andere treiben. Das ruhende Beet darf in diesem Jahre auch nicht gestochen werden.

### Der Meerrettig oder Kreen.

Es wurde schon in dem ersten Theile bemerkt, daß der Meerrettig zu den einträglichsten Culturen gehöre und vom badischen Acker (= 1,4100 pr. Morgen) bis 250 Thlr., nach Pannemann 216 Thlr. vom preuß. Morgen Reinertrag erzielt worden sei. Er ist ferner ein Gemüse, welches weiten Transport verträgt und vom October bis Mai verkäuflich bleibt. Aber es gehört zur Erzeugung eines guten, süßen, kräftigen aber nicht zu scharfen Meerrettigs nicht nur ein sehr tiefer Boden, welcher bis zwei Fuß tief vorzüglich ist, und eine stetige Bodenfeuchtigkeit, welche auch in trockner Zeit nicht ganz entweicht, sondern noch eine besondere Bodenbeschaffenheit, die sich chemisch nicht nachweisen läßt, denn es ist Thatsache, daß es Boden giebt, auf welchem,



obſchon er alle Eigenſchaften für Meerrettigbau zu beſitzen ſcheint, dennoch keine gute Waare wächst. Es wird daher zunächſt zu verſuchen ſein, ob der an einem Orte gebaute Meerrettig die verlangte Güte erreicht. Der Meerrettig liebt tiefes Schwemmland von lehmiger Beſchaffenheit, mehr ſandig als zu ſchwer, und reiche, aber nicht friſche Düngung. Die berühmten Meerrettigorte Forchheim in Franken und Raſtatt liegen in Flußauen, ebenſo die Thüringer Gemüſeplätze.

Die Cultur iſt gewöhnlich einjährig, zweijährig nur, wenn die Märkte oder Händler beſonders ſtarke Wurzeln verlangen, was nicht überall der Fall iſt. Die zweijährige Cultur unterſcheidet ſich von der einjährigen nur dadurch, daß die Pflanzen ein Jahr länger ſtehen. Sie macht bei weitem weniger Arbeit, denn im zweiten Jahre braucht bloß auf nahrungsbedürftigem Boden im Frühjahr eine Düngung mit Compoſt, altem Miſt oder Miſtjauche gegeben zu werden. Auf geeignetem Boden erreichen die Wurzeln (Stangen) in einem Jahre meiſtens die beliebte Stärke, und es iſt daher auch dieſe Cultur gebräuchlicher. Das Verfahren dabei iſt folgendes. Das im Jahre vorher ſtark gedüngte, tiefgründige Land wird tief gegraben, und dabei, wenn es nicht mehr fett genug ſein ſollte, mit altem Miſt gedüngt. Im April werden Seitenwurzeln von 12—16 Zoll Länge und möglichſt ſtark, welche vorher ſorgfältig von allen Seitenwürzelchen und Wurzelanſätzen (Knötchen) befreit und mit einem Lappen abgerieben wurden, in der Entfernung



von 2 Fuß schräg in die Erde gelegt, und zwar so, daß das obere dicke Ende 1 Zoll tief unter der Bodenoberfläche zu liegen kommt. In schwerem Boden bewirkt man das Pflanzen leicht mit einem langen Pflanzholze, während in lockerem Boden Gräben gemacht werden müssen. In beiden Fällen werden die Pflänzlinge angetreten. Nach Erscheinen des ersten Unkrauts im Mai werden die Beete behackt, natürlich von der Seite her, wo die Köpfe sich befinden. Dies wird im Juni wiederholt. Beim drittem Hacken im Juli, oft auch schon früher, werden die Seitenwurzeln entblößt und von allen Seitenwurzeln befreit, damit diese nicht zum Nachtheil der Hauptwurzel stark und die Stangen dadurch ästig werden. Will man zwischen den Reihen anderes Gemüse ziehen, so kann es nur früher Kopfsalat sein. Ende October wird der Meerrettig durch zwei Fuß tiefes Rigolen des Bodens ausgegraben, wobei man in der Richtung der Pflanzreihen arbeitet. Hierbei werden alle Wurzeln ausgelesen, denn jedes Stück von der Stärke einer Rabenfeder bildet eine Pflanze und wird zum lästigen Unkraut. Die Wurzeln dringen bis drei Fuß tief ein und suchen keimend die Oberfläche zu erreichen. Um das tiefe Eindringen zu vermeiden, belegt man in manchen Orten den Boden des zu Meerrettig bestimmten Landes mit flachen Dachziegeln oder Schieferplatten. Zu bemerken ist noch, daß im Sommer nur ein Kopf, höchstens zwei, an der Pflanze gelassen werden, sonst verbraucht die Masse der Blätter zu viel Nahrung. Beim Aufbewahren für den



Winter schneidet man die Köpfe ab, damit die Stangen nicht austreiben können. Am besten hält sich der Meerrettig in mäßig feuchtem Sand im Keller oder trocknen Gruben. Weß darf er nie werden, sonst verliert er seine Brauchbarkeit. Wer nicht regelmäßig einen nahen Markt mit Gemüse bezieht, thut am besten, die ganze Ernte schon im Herbst an Händler zu verkaufen.

### Gurken.

Die Gurken gedeihen in denselben Lagen, wie Meerrettig am besten, lieben aber einen mehr humusreichen Boden welcher nur die gewöhnliche Tiefe zu haben braucht. Den Gurkenanbau im Großen finden wir überall in Flußauen, Marschen, alten Seebecken, Sümpfen und Teichen. Bei der Wahl des Platzes ist zu beachten, daß er den Frühlings- und Herbstfrösten (Reifen) nicht besonders ausgesetzt sei, denn an solchen Stellen sind Fehlculturen häufiger als gelungene, weil die Pflanzen im Mai erfrieren, und oft schon zeitig im September abermals im größten Ertrag. Für alle Fälle soll man die Gurken in Gräben säen, welche nach Ost und Nordost durch die aufgeworfene Erde etwas Schutz bekommen, und wo sie allenfalls durch Bretter gedeckt werden können. Kann man auf Frostplätzen an der kalten Seite dichte Gebüsche oder Hecken anbringen, so wird dadurch mancher Frostschaden vermieden und die schädliche Wirkung des Ostwindes im Frühjahr geschwächt.



Zu Gurken wird stets stark gedüngt, doch ist alter Mist ganz frischem vorzuziehen. Unter den verschiedenen Sorten wähle man neben den zum Einmachen am meisten gesuchten Sorten von Mittelgröße noch sogenannte Schlangengurken für den Einzelverkauf zu Salat und Senfgurken. Wer sich die Mühe giebt, über die Beete der großen Sorten schmale Kästen mit Fenstern zu stellen, so daß schon Anfang Mai, in günstigen Jahren noch früher gesäet werden kann, und wodurch die Frühjahrsfröste unschädlich werden, wird von solchen 8—14 Tage früher tragenden Pflanzen einen doppelt so hohen Gewinn ziehen, als von Einmachgurken. Eine vortreffliche großfruchtige, aber auch zum Einmachen gute, reich tragende gegen kühle Witterung nicht sehr empfindliche Sorte ist die sogenannte grüne chinesische Gurke. Da neue Salzgurken sehr gesucht sind, so empfiehlt sich auch der Anbau der russischen Traubengurke, welche 8—14 Tage früher kommt, als andere Gurken, sehr reich trägt, aber selten über 4 Zoll lang wird, und nicht dick werden darf, weil sie sonst nur Schale und Kerne hat. Wo Gurken gut gedeihen und Herbstfröste selten sind, da ist der Gurkensamenbau sehr einträglich, und man thut wohl, nur die frühesten Gurken zu guten Preisen unreif zu verkaufen, alle späteren tadellosen Früchte aber zu Samen liegen zu lassen. Die kleinen und nachwachsenden Früchte werden dann zu kleinen „Pfeffergurken“ verwendet. Man bringt es leicht dahin, in Städten ganz bestimmte Kunden für diese zu bekommen, welche alljährlich bestellen. Da



lange Zeit vergeht, ehe die Gurken das Land bedecken, so ist überall ein Zwischenbau räthlich. In der Regel bepflanzt man die Beete mit Kopf- oder Stengelsalat, Frühkohlrabi, welche bald geerntet werden, wohl auch mit Radieschen u. a. m.; hier und da baut man die Gurken zwischen frühem Kohl, besonders Blumenkohl, so daß die Gurkenranken sich später über die leer gewordenen Kohlbeete verbreiten. In diesem Falle macht man die Gurkenbeete nur zwei Fuß breit.

## Zwiebeln.

### A. Die gemeine Zwiebel.

Der Zwiebelbau hat eine allgemeinere Verbreitung als die Cultur der vorhergehenden Pflanzen, denn Zwiebeln werden überall viel verbraucht, können aber auch fast überall gezogen werden. Zur einträglichen Zwiebelzucht gehört indeß ein guter sandig-lehmiger Boden, in mäßig warmer, nicht nasser Lage. Die Culturarbeit ist beim Zwiebelbau gering und kann größtentheils durch Frauenzimmer verrichtet werden, welche jäten und hacken. Die Bodenausnutzung ist nicht bedeutend. Man baut Zwiebeln in zweiter Tracht (s. § 7), auf vorzüglichem Boden allenfalls noch in dritter, thut aber dann wohl, eine Sauchendüngung zu geben. Will oder muß man Zwiebeln auf im Jahr vorher gedüngtem Lande bauen, so wird entweder beim Graben oder Ackern mit Compost oder recht altem Mist gedüngt, oder aber eine Ober- oder Kopfdüngung gegeben, indem man



im Herbst das Land stark mit frischem Dünger bedeckt, welcher vor der Bestellung wieder entfernt wird. Dasselbe leistet eine Winterjauchendüngung. Um mit Erfolg Zwiebeln bauen zu können, muß die Saat so zeitig wie möglich in den Boden gebracht werden. Wo der Boden im Frühjahr wegen Nässe schwer zu bearbeiten ist, thut man wohl, im Herbst gut zu lockern, im Frühjahr aber nur zur Saat einzuebnen. Ist der Februar trocken, so grabe und bestelle man immerhin, denn oft ist es später schwierig auszuführen. Es kommt alles darauf an, daß die langsam keimende Saat noch von der Frühjahrsfeuchtigkeit Gewinn zieht. Das zu Zwiebeln bestimmte Land braucht nicht tief gegraben oder geackert zu werden (abgesehen von dem Nutzen, welchen tiefe Bodenlockerung überhaupt bewirkt), muß aber recht klar und unkrautfrei sein. Ein Feldstück, welches muthmaßlich viel Unkraut erzeugt, ist unbedingt verwerflich.

Es giebt drei verschiedene Culturverfahren beim Zwiebelbau, welche sämmtlich gute Erfolge liefern: den Anbau durch Saat auf dem Plaze, die Pflanzmethode, und die zweijährige Cultur durch Steckzwiebeln. Wer regelmäßig den Markt besucht, muß alle drei Methoden anwenden, um vom Juni an frische, bis zum Mai trockne Zwiebeln liefern zu können. Am ersten kommen die Steckzwiebeln, dann die von in Mistbeeten gezogenen Pflanzen, endlich die Saat im freien Lande. Steckzwiebeln liefern viele Samen-träger, namentlich wenn sie etwas groß sind, geben daher nur mäßige Erträge. Pflanzzwiebeln erreichen etwas später



dieselbe Größe, ja übertreffen oft die ersteren. Die angenehmsten und gesuchtesten Mittelzwiebeln für den Winterbedarf werden durch die Saat auf dem Plaze gewonnen. — Um gute Steckzwiebeln für das folgende Jahr zu erziehen, säet man den Samen recht dicht auf mageren Boden, damit die Zwiebeln möglichst klein bleiben. Dieselben werden nach dem Absterben ausgenommen, gereinigt, nach der Größe sortirt und bis zum Winter kühl und trocken aufbewahrt. Im Winter werden sie in einem Sack aus Gaze oder Netzstoff an einem geheizten trocknen Orte, am besten nahe am Ofen, aufbewahrt. Sie halten sich, wie alle Zwiebeln, um so länger, je wärmer und trockener sie aufbewahrt werden. Das Legen oder Stecken geschieht Ende März und April. Außer Behacken hat man nur die sich zeigenden Blüthenstengel der „durchgehenden“ Pflanzen zu beseitigen. — Zu Pflanzzwiebeln säet man im März ins Mistbeet, kann aber auch zeitig im Freien gesäete Pflanzen verwenden. Man giebt dieselbe Entfernung, wie den Steckzwiebeln, und hält das Land durch Behacken locker und unkrautfrei. Zum großen Anbau ist die Saat an Ort und Stelle die allein zweckmäßige. Sie liefert bei geringer Arbeit viele Zwiebeln von allen Größen, und ist, wenn nicht das seltene Uebel der Verheerung durch die Zwiebelfliege eintritt, fast immer sicher. Am gewöhnlichsten wird die Breitsaat angewendet, wobei etwa  $1\frac{1}{2}$  Loth Samen auf die □Ruthe, also etwa 6—8 Pfd. auf den preussischen Morgen verwendet werden. Beim Anbau großer Flächen hat man diese Methode für



die einzig mögliche gehalten, wenn man aber die Vorzüge der Reihensaat berechnet (s. § 10), so sollte man die Breitsaat hier ganz aufgeben. Das bei großen Flächen zu viel zeitraubende Ausstreuen des Samens mit der Hand in die Saatsfurchen wird durch den Gebrauch der Säemaschine beseitigt, und wer den Samen selbst baut, wo es auf einige Pfund mehr nicht ankommt, kann auch wie gewöhnlich mit Breitwurf auf das mit dem Reihenzieher oder guten Pflügen in Furchen gelegte Land säen und wird so, wenn auch etwas unregelmäßig, Reihen bekommen. Daß die Zwiebelsaat getreten oder gewalzt werden muß, ist bekannt. Dies ist aber nicht nothwendig bei zeitiger Reihensaat. Dringend nöthig ist, daß das erste Jäten zeitig vorgenommen wird, denn ersticken die kleinen Pflanzen im Unkraut, so erholen sie sich sehr langsam. Mit der Zinkenhacke können auch die auf die gewöhnliche Art breit gesäeten Zwiebeln bearbeitet werden.

In den Sorten ist in Bezug auf Güte und Ertrag kein großer Unterschied. An einem Orte sind die länglichen Birnzwiebeln (welche sich in der Küche besser behandeln lassen), in anderen die breiten, platten Zwiebeln beliebter. Am verbreitetsten sind die plattrunden hellrothen und gelben Zwiebeln. Weiße Zwiebeln sind besonders fein, gedeihen aber nur auf vorzüglichem lockeren Boden gut. Rothe Zwiebeln sind stark und zuckersüß, daher zum Gemüse im Sommer beliebt. Wer Zwiebeln im Großen baut, thut wohl, den Samen selbst zu ziehen, da er ziemlich theuer ist. Muß



man ihn kaufen, so ist eine Keimprobe zu empfehlen, weil alter Samen nicht keimt und im Falle, daß man solchen bekommen hätte, der Verlust groß wäre. Zwiebelsamenbau zum Verkauf empfiehlt sich als einträglich und immer verkäufliche Waare. Im Winter hebt man die Zwiebeln, wenn sie nicht schon im Herbst auf Rispen geflochten werden, auf Böden und Kammern über geheizten Räumen auf, wo sie bei Kälte mit Stroh gedeckt werden. Es schadet nicht, wenn sie hier gefrieren, nur müssen sie langsam wieder aufthauen.

#### B. Die Kartoffelzwiebel.

Diese Zwiebel hat die Eigenschaft, daß die Steckzwiebeln sich nicht vergrößern, sondern 10—15, oft noch mehr junge Zwiebeln ansetzen, welche eine so ansehnliche Größe erreichen, daß 4—6 Stück auf 1 Pfund keine Seltenheit sind. Die Einfachheit der Cultur, welche fast derjenigen der Kartoffel gleicht, hat schon viel zur Verbreitung dieser Zwiebelart beigetragen. Hierzu kommt noch, daß die Kartoffelzwiebel sich im Frühjahr länger als jede andere Zwiebel trocken hält, daher im Mai bis zur Benutzung der ersten Landzwiebeln sehr willkommen ist. Die Zwiebel ist hart und fleischig, der Geschmack angenehm, etwas schwächer als bei der gemeinen Zwiebel und mehr dem der Schalotte gleichend. Man kauft die Brutzwiebeln von Handelsgärtnern, kann sie aber auch aus Samen erziehen, worüber jedoch zwei Jahre vergehen. Es giebt außer der gewöhnlichen röthlichen Sorte eine gelbe und



eine weiße. Ueber diese beiden habe ich noch keine Erfahrung. Der Anbau dieser Zwiebel ist sehr zu empfehlen, sei es auch nur, um den Zwiebelmangel im Frühjahr zu decken.

### Blumenkohl oder Carviol.

Wir wissen aus Erfahrung und aus der Einleitung (§ 2), daß der Blumenkohl eines der einträglichsten Gemüse ist, aber auch, daß seine Cultur an Bedingungen geknüpft ist, welche sich selten vereinigt finden. Dies gilt besonders für den Anbau vom Frühjahr bis Herbst, denn später Blumenkohl gedeiht überall, wo das Klima mehr feucht als trocken und der Boden gut ist. Mit Sicherheit kann man Blumenkohl nur da bauen, wo er mit Leichtigkeit täglich bewässert und bespritzt werden kann, also zwischen Wassergräben, wie z. B. auf den Schlammhängen der berühmten Gemüseländer von Dreienbrunn bei Erfurt. Manche Gärtner benutzen zu den verschiedenen Culturzeiten verschiedene Sorten, andere nur eine, z. B. den vortrefflichen (aber theuren) Erfurter Zwergblumenkohl. Zur Sommerpflanzung in Feldern, welche nicht bewässert werden können, hat sich seit einigen Jahren eine neue Sorte, der Neapolitaner, auch Frankfurter Herbst Riesenblumenkohl genannt, besonders bewährt, weshalb ich diese Sorte zum Versuchsanbau zwischen anderen Kohlarten besonders empfehle. Er verlangt jedoch  $2\frac{1}{2}$ —3' Abstand.

Wer vom Juni bis den Winter hindurch Blumenkohl



liefern will und kann (dies ist die Hauptbedingung), muß drei Pflanzungen machen, die erste von durchwinterten Pflanzen zeitig im März und als Nachtrag, oder, wenn die Winterpflanzen Schaden gelitten, von im Mistbeet durch zeitige Saat angezogenen Frühjahrspflanzen; zweitens eine Pflanzung im April von Pflanzen aus kalten Kästen, drittens im Juni bis Juli für den Herbst- und Winterbedarf. Der Sommerblumenfohl geräth nur in feuchten Sommern sicher und gut, mißlingt aber trotz Begießen im heißen trocknen Sommer. Dagegen ist der Herbstblumenfohl ziemlich sicher, besonders wenn erst im Juli gepflanzt wird, so daß die jungen Pflanzen nicht zu lange von der Hitze zu leiden haben. Der Blumenfohl verlangt die reichlichste Düngung und widersteht um so leichter der Trockenheit, je reichlicher gedüngt wurde. Hierbei ist der Cloakenstoff zu einer großen Rolle berufen und flüssige Düngung besonders wirksam. Da der Blumenfohl nur selten im ganzen Grundstücke gleich gut gedeiht, so muß man ihn öfter auf demselben Stücke bauen, und kann dies bei so reichlicher Düngung und gründlicher Bodenbearbeitung unbedenklich. — Die Samenzucht ist in manchen Jahren zwar so einträglich, daß der Verkaufswerth der Blumenköpfe verzehnfacht wird, im allgemeinen aber doch sehr unsicher, daher nicht zu empfehlen.



## Der Rosenkohl.

Unter den Blattkohlarten will ich nur den noch nicht allgemein angebauten und gekannten Rosen- oder Sprossen- kohl erwähnen, indem ich voraussetze, daß der Anbau der gebräuchlichen Kohlarten zu bekannt ist, um einer Erinnerung zu bedürfen. Der Rosenkohl dagegen ist verkannt und gilt Vielen als ein entbehrliches, wenig einträgliches Gemüse. Dem ist aber nicht so, denn derselbe macht nicht mehr Mühe und nimmt nicht mehr Platz ein, als Wirsing oder Krauskohl, liefert im Herbst eine Menge von Blättern zum Viehfutter und im günstigen Falle so viel eßbare Köpfchen oder Rosen, daß sie an Masse einen großen Wirsingkopf übertreffen. Diese Rosen bilden sich in den Blättwinkeln der langen Stengel und sind unbestreitbar das feinste wohl- schmeckendste Kohlgemüse, im Geschmack dem Wirsing ähnlich und auf gleiche Weise zubereitet. Man hat gewöhnlichen hohen Rosenkohl von drei Fuß Höhe und niedrigen, sogenannten verbesserten. Ich halte den ersteren für besser, schon, weil er ergiebiger ist, doch soll der niedrige der Winterfalte besser widerstehen. Der Rosenkohl wird mit anderen Kohlarten im März und April gesäet und Ende Mai bis Mitte Juni gepflanzt. Er verlangt wenigstens  $1\frac{1}{2}$  Fuß Entfernung und eine ganz freie Lage. Die zahlreichen Blätter müssen unberührt bleiben, weil sich nur in diesem Falle die Rosen bilden. Ende August schneidet man die Spitze aus, um sie in der Küche zu verwerthen.



Die Blätter werden erst im October nach Ausbildung der Rosen (Sprossen) abgeschnitten. Wer den Rosenkohl vor Eintritt starker Kälte verkaufen kann, thut wohl daran, denn man muß ihn in den rauheren Gegenden durch Niederlegen oder Einschlagen bedecken. Im Herbst bricht man, anfangs nur die stärksten Köpfe, aus, wodurch die übrigen Raum und Nahrung gewinnen. Da der Same nur aus Brüssel ächt zu haben ist und bei uns gebaut ausartet, so ist die eigne Samenzucht zu verwerfen.

### Artischocken.

Die Artischocke ist vielen Deutschen kaum dem Namen nach bekannt, um wie viel weniger als Gemüse. Sie bildet ein Gemüse für Wohlhabende, denn von den nicht sehr zahlreichen Blüthenköpfen, welche die Pflanze bringt, ist etwa  $\frac{1}{4}$  der Masse genießbar, und das Essen ziemlich so mühsam wie das der Krebse. Gleichwohl kann der Artischockenbau einträglich werden, wenn man Absatz nach einer großen Stadt hat, denn sie tritt für Feinschmecker an Stelle des Spargels. Die Artischocke ist eine distelartige ausdauernde Pflanze, von vier Fuß Höhe, von welcher die Blüthenknospen, d. h. die an den Schuppenhüllen sitzende fleischige Substanz, mit Spargelsauce oder Essig und Del genossen werden. Im Winter verlangt die Pflanze Bedeckung. Die Früchte kommen an alten Pflanzungen vom Juni an, an jungen Pflanzungen vom August an. Die Cultur



ist so verwickelt, daß ich hier nicht darauf eingehen kann und auf specielle Gemüosebücher verweise, insbesondere auf meinen nächstens in dritter Auflage erscheinenden Gemüsebau („Gemüsegärtner“). Die Artischocke verlangt tiefgründigen, schweren, etwas feuchten Boden, wie ihn ehemalige Teiche und Sümpfe haben.

### Cardy oder spanische Artischocke.

Eine nahe Verwandte der Artischocke, aber einjährig und in der Benutzung abweichend, indem man die sehr starken fleischigen Blattstiele, ähnlich wie Spargel zubereitet, im Winter genießt, ist die Cardy, welche also gleichsam die Artischocke auf dem Tische der Bornehmen im Herbst ablöst. Der Ertrag ist bei guter Cultur ziemlich groß, die Cultur, abgesehen von dem lästigen Zusammenbinden, sehr einfach. Man säet im April auf ein Beet zwei Reihen, indem man 3—4 Kerne büschelweise  $2\frac{1}{2}$ —3 Fuß von einander legt. Später läßt man nur eine Pflanze stehen. Im Sommer ist außer Behacken und Gießen nichts zu thun. Wenn die Pflanzen ausgewachsen sind, was schon im September der Fall ist, beginnt das Bleichen, indem man die 3 bis 4 Fuß hohen Pflanzen mit Stroh zubindet oder mit strohigem Pferdemist umgiebt. Zu diesem Zwecke werden sie mit Strohseilen zusammengebunden, wobei man die in den Bund kommende Blattsubstanz etwas ausschneidet, weil sie faulen würde. Zum Zusammenziehen der mit furchtbaren



Stacheln versehenen Pflanzen bedient man sich eines Stücks mit Handgriff und Schlinge. Zum Bleichen gehören etwa 3—4 Wochen, und man darf nicht mehr Pflanzen bleichen, als man zu verkaufen denkt. Im Winter werden die von den Blattspitzen befreiten Pflanzen in den Keller gepflanzt.

### Rhabarber.

Wenn man willkürlich Namen verändern könnte, so sollte man es mit dieser Pflanze thun, denn sicher schadet er der Verbreitung dieser vortrefflichen Pflanze, indem man an die Arznei denkt. Der Rhabarber ist eine ausdauernde Pflanze mit sehr großen Blättern und starken Blattstielen. Diese letztere bilden den Gegenstand des Genusses, jedoch nicht als Gemüse, sondern als köstliches Compot und Kuchenzuthat. Wer einmal Rhabarber-Compot oder guten Kuchen, nach englischer oder amerikanischer Art zubereitet, genossen hat, wird nicht anstehen, dieselben als eine der köstlichsten Speisen dieser Art zu erklären. Im Geschmack kommen die Rhabarber-Speisen dem Compot und Kuchen von unreifen Stachelbeeren am nächsten, können aber füglich noch einmal so gut genannt werden. Man genießt den Rhabarber im Frühjahr bevor die Stengel hart werden, also vor der Zeit der Stachelbeeren, wo es auch gewöhnlich kein Obst mehr giebt. Diese Vorzüge haben nicht verfehlt, dieser Pflanze viele Freunde zu verschaffen, und man sucht in größeren Städten den Rhabarber sehr



eifrig, jedoch in Deutschland selten mit Erfolg, da er noch selten angebaut wird. Der Zweck dieser Zeilen ist, auf diese Pflanze aufmerksam zu machen und ihren Anbau zu empfehlen. Wer den Versuch damit machen will, findet in meinem oben genannten Gemüosebuche vollständige Anleitung.

### Kettig und Radieschen.

Diese Wurzelgewächse haben zwar schon viele Freunde, versprechen aber in Zukunft in demselben Maße größere Nachfrage, wie sich der Verbrauch des bayerischen und wieners Biers vermehrt, denn beide sind ein Anhängsel des beliebten Stoffes. Es dürfte daher ein Gemüsezüchter für den Markt größerer Städte den Anbau dieser Pflanzen im Auge behalten. Sie haben den Vorzug einfacher Cultur, sowie daß sie das Land nicht lange einnehmen und auszehren.

Zu Radieschen oder Monatsrettig muß man Beete mit vorzüglich guter, fetter, lockerer Erde verwenden, denn in jeder anderen werden sie hart, heißend oder bald pelzig. Am schönsten werden sie in Mistbeeten unter Fenstern, jedoch nur mit schwacher oder gar keiner Bodenwärme. Warme Kästen müssen immer gelüftet werden, sonst mißrathen die Kettige. Eine zweite Bedingung ist ofttes und reichliches Gießen. Hinsichtlich der Sorten ist der Geschmack des Publicums zu beachten, und man wird bald bemerken, welche Farben am liebsten gekauft werden. Der gelbe wieners Monatsrettig kann noch einmal so groß werden, wie



rothe und weiße Sorten ohne pelzig zu werden, und ist jedenfalls das beste Radies. Man sollte sich daher bemühen, dieser Sorte allgemeine Verbreitung zu verschaffen. Man baut die Radieschen vom Februar (in Mistbeeten) bis zum Juni an. Später werden sie von den Sommerrettigen verdrängt, obschon viele Personen stets bei den Radieschen bleiben. Die anzubauende Quantität wird man bald aus Erfahrung kennen lernen. Jedenfalls darf man nie große Massen auf einmal zum Verkauf bringen.

Die Sommer- und Winterrettige machen zwar weniger Ansprüche auf vorzüglichen Boden, werden aber in solchem besser von Geschmack und zarter, und scheuen ebenfalls frische Düngung. In schlechtem, schwerem, armem Boden werden sie fast ungenießbar. Man säet Sommerrettige im April und Mai, Herbst- und Winterrettige noch im Juni. Wenn man es einrichten kann, so baue man sie in vereinzeltten Reihen zwischen anderen Gemüsen und an den Beeträndern an, weil dichtstehende Rettige zu viele und zu große Blätter bilden. Unter den Sommerrettigen ist der gelbe Wiener, welcher nur einige Zoll lang und dick wird, der zarteste, unter den Herbstrettigen, der rothschalige, chinesische und weiße Rettig, unter den Winterrettigen der schwarze lange Erfurter besonders beliebt.

### **Teltower oder Märkische Rübchen.**

Diese kleinen angenehm schmeckenden Rübchen sind, weil sie nicht überall die Güte, wie in der Mark Branden-



burg erreichen, ein bedeutender Handelsartikel geworden, und sie lassen sich gut in Säcken verschicken. Zu ihrem Anbau gehört magerer Sandboden, und wer solchen besitzt, sollte einige Acker Stoppelfeld damit bebauen. Die Saat wird nämlich erst nach der Ernte auf das Stoppelfeld gebracht, nach dem ganz flach gepflügt worden ist. Die Saat muß dünn gemacht werden, sonst kostet das nothwendige Verdünnen durch Jäten zu viel Arbeit. Da es um die Saatzeit im Juli und August meistens trocken ist, so muß die Saat gewalzt werden. Das Aufbewahren im Winter geschieht entweder in Kellern auf Haufen, welche zuweilen umgeschüttelt werden, oder in trocknen Gruben, nachdem die Blätter mit dem Kopf abgeschnitten sind. Der Same muß stets aus der Mark importirt werden, ist daher nicht selbst zu ziehen, sondern bei Samenhändlern zu kaufen. Eine Art der Teltower Rübe ist die sogenannte Bayerische Rübe, welche ihr im Geschmack gleicht, aber größer wird.

### Die Kerbelrübe.

Die Kerbelrübe (*Chaerophyllum bulbosum*) ist ein neues Gemüse, erst seit etwa 30 Jahren aus den deutschen Buschhölzern in die Gemüsegärten verpflanzt, und werth allgemein angebaut zu werden. Diese kleine Rübe, welche selten größer als eine Wallnuß, nur etwas länger wird, vertritt nicht nur die Maronenkastanien, sondern übertrifft sie an Süßigkeit und vertritt in Suppen förmlich die be-

H. Jäger, Der Gemüsebau ꝛc.

7



liebten Klöschen, während sie allein als Gemüse gekocht zu süß, daher bei den Meisten nicht beliebt ist. Die beste Verwendung ist zu Grünkohl (Krauskohl) anstatt gerösteter Kartoffeln oder Kastanien. Bis jetzt war der Anbau der Kerbelrübe nur auf Herrschaftsgärten beschränkt, und der Handelsgärtner Krüger in Lübbenau (in der Lausitz) der einzige Producent, welcher größere Mengen verschickte. Ich kann um so mehr zur Einführung dieses Gemüses rathen, da es den Boden nur vom October oder November bis Juli einnimmt, an schattigen Plätzen gedeiht und fast keine Arbeit verursacht. Die Aussaat geschieht im Herbst mit frischem Samen, indem älterer selten keimfähig bleibt. Am besten ist die zweijährige Cultur, wobei man wie mit Steckzwiebeln verfährt. Eine Elle voll dicht gesäet, liefert Knöllchen für das folgende Jahr zu zwei Ruthen hinreichend. Diese Knöllchen, von der Größe einer Erbse bis Haselnuß, werden in Sand gegen Mäuse geschützt bis zum October aufbewahrt, dann mit Erbsen in Reihen gelegt und nachdem sie ein Zoll stark bedeckt sind, festgetreten, dann erst drei Zoll hoch mit Erde bedeckt. Im Frühjahr hat man die Beete zu jäten, aber nicht zu hacken. Im Juni oder Juli werden die Knöllchen aus der Erde genommen und, nachdem sie abgetrocknet, zwischen Sand geschichtet und gegen Mäuse gesichert an einem kühlen Orte aufbewahrt. Der Wohlgeschmack tritt erst im Spätherbst ein und nimmt bis zum Frühjahr zu. Es ist nothwendig, daß man den Samen selbst zieht, wozu einige starke Rüben, welche man stehen läßt oder



an einen besonderen Platz pflanzt, genügen. Die Kerbelrüben werden in zweiter oder dritter Tracht gebaut, und scheuen frischen Mist. Man wird jedoch reichere Ernten haben, wenn man die Beete im Herbst mit altem Mist bedeckt, welcher im Frühjahr zeitig entfernt wird, oder, wenn man im Winter Sauche darauf gießt. Sie lieben einen sandiglehmigen oder sandigen Boden, und werden desto schöner, je mehr frischer Humus darin enthalten ist.

### Schwarzwurzeln oder Scorzoneren und Hafer- oder Weißwurzeln.

Die Schwarzwurzeln sind überall gesucht und gut verkäuflich, auch leicht weit zu transportiren. Man zieht sie zwar überall, aber schlecht und in zweijähriger Cultur, und dies ist der Grund, weshalb ich Anleitung zu einem besseren Verfahren gebe. Wenn man in einem Jahre so große und viele Wurzeln ziehen kann, wie andere in zwei Jahren, so ist doch der Vortheil in die Augen fallend. Dies erreicht man durch tiefes, sorgfältiges Graben und reichen Boden in zweiter Tracht, oder altem Mist und Compost gedüngt, sowie durch zeitige Saat in sechs Zoll entfernten Reihen und Behackung. Man grabe und säe so bald, als nur der Boden zu bearbeiten ist, damit die Saat schon im April aufgeht. Das Behacken (am besten mit der Zinkenhacke) muß bis zum Juli mehrmals wiederholt werden, weil es später wegen Ausbreitung der Blätter nicht mehr angeht. Beim Hacken



werden die Pflanzen allmählig so verdünnt, daß sie in den Reihen mindestens einen Finger breit von einander stehen. Kleine Wurzeln sind, weil sie beim Puzen zu viel Arbeit machen und Abfall haben, nicht gut verkäuflich. Hierin besteht die ganze Cultur. Hierzu kommt noch sorgfältiges Ausnehmen im Herbst. Man kann die Schwarzwurzeln in Kellern bis zum Juni aufheben, und sie sind in der Zeit des Gemüsemangels vom März bis Juni sehr gesucht. Im Keller dürfen die Wurzeln nie trocken werden, sonst ist der Wohlgeschmack verloren. Da der Samen ziemlich theuer ist, indem man mit den großen Körnern nicht weit reicht, so ist es vortheilhaft, ihn selbst zu ziehen. Zu diesem Zwecke läßt man ein verdünntes Beet ein Jahr länger stehen. Die Wurzeln der Samenträger sind noch vollkommen so gut wie vorher, aber doch viel stärker. In Ermangelung von einem Beete zur Samenzucht, kann man auch die Samen der einjährigen Pflanzen benutzen, denn ich habe davon stets gute Erfolge erzielt. — Die Hafer- oder Weißwurzel wird genau so cultivirt, liefert aber reichere Erträge, weil sie größer wird, deßhalb eben auch weitläufiger stehen muß. In Frankreich (als Sersifi oder Salsifi) allgemein in den Gärten, ist sie bei uns in vielen Gegenden ganz unbekannt.

### **Erbſen und Bohnen.**

Soll der Erbſenbau im Großen einträglich ſein, ſo darf er nicht viel Arbeit machen, und muß frühzeitige Schoten liefern. Das letztere wird durch eine warme Lage herbeige-



führt, das erstere durch die Anwendung niedriger Sorten, welche nur kleiner Reiser bedürfen und leicht zu pflücken sind. Unter den niedrigen Frühforten ist die Grace (de grace) oder Buchsbaumerbse, wovon man an den wärmsten Stellen kleinere Parthieen anbaut, die erste. Sie braucht keine Reiser. Früh und niedrig sind die Bischoffserbsen (Bischoff), welche auf magerem Boden in freier Lage selbst ohne Reiser gezogen werden können. Will man höhere Reiser anwenden, so empfiehlt sich die Sorte Daniel D'Roke als die früheste. Sie wird  $2\frac{1}{2}$ —3 Fuß hoch. Die Früh-erbsebeete werden schon im Juni und Juli abgeerntet und sind gedüngt zu Kohlgemüsen zu benutzen. Baut man Erbsen auf schmalen Beeten zwischen Gurken, (in welchem Falle die Gurkenbeete erst beim Graben gedüngt werden, weil Erbsen nicht gedüngt werden dürfen,) so läßt man die Beete nach dem Abräumen unbesezt, damit die Ranken der Gurken sich darauf ausbreiten. Ebenso zweckmäßig und noch passender in der Cultur ist die Verbindung mit Stangenbohnen, wodurch diese mehr Luft bekommen und ergiebiger werden, indem man abwechselnd ein Beet Erbsen und ein Beet Bohnen anbringt. Dieselben werden in diesem Falle nur knapp drei Fuß breit gemacht. Ueber die Bohnen habe ich nichts zu erwähnen, als daß man die gangbarsten Sorten anzubauen hat. Zur Samenzucht von Erbsen und Bohnen sollte man besondere Beete bestimmen, denn die mit dem Pflücken beauftragten Leute lassen nie die Schoten hängen, welche man zur Samenzucht bestimmt hat.



### Frühkartoffeln.

Der Kartoffelbau ist füglich vom Gemüsebau auszuscheiden, und ich erwähne ihn nur, um die Landwirth zu veranlassen, sich mehr auf den Anbau sehr frühzeitiger Kartoffeln zu legen und um eine bei den Gärtnern gebräuchliche Methode des Anbaues bekannter zu machen. Frühkartoffeln werden so gut bezahlt, daß der Landbesitzer, welcher vom Gemüsebau nichts versteht oder sich damit nicht befassen kann und will, keine einträglicheren Feldfrüchte finden kann, denn Kartoffeln werden überall gesucht, und gehen auf den Märkten reißend ab, weil auch die unbemittelten Stände Käufer sind. Hierzu kommt, daß das Land im August geräumt ist, also zeitig mit Raps oder Winterfrucht bestellt werden, sogar noch 4—6 Wochen die Pferchdüngung bekommen kann. Sollte dies nicht in den Wirthschaftsplan passen, so wird man nach Frühkartoffeln Stoppelrüben von einer Größe ziehen, wie selten nach Korn. Die Hauptbedingung zu einem einträglichen Geschäft ist eine warme Lage, damit die Kartoffeln früh kommen, zweitens eine ertragreiche gute, recht frühe Sorte, endlich frühes Legen gefeimter Knollen. Unter den Frühkartoffeln giebt es manche gute Localsorte, und es werden von Handelsgärtnern stets neue bessere eingeführt. So z. B. die neue amerikaniſche Rosenkartoffel, welche fast früher ist als die sogenannte Sechswochenkartoffel, dabei aber noch einmal so ertragreich und mehlig. Hat man nicht eine vorzügliche Frühkartoffel, welche auf



dem betreffenden Boden gut geräth, so thut man am besten, einige Sorten Frühkartoffeln kommen zu lassen und versuchsweise anzubauen, später nur eine, höchstens zwei der besten beizubehalten.

Um frühzeitige Kartoffeln zu bekommen, sichtet man dieselben im Februar zwischen feuchte Erde, Sand oder Sägespänen in Körbe und Kisten, und stellt diese an einen warmen Ort, z. B. Brennerei, Malzkeller, Gesindestube oder einen warmen Stall. Wenn die Keime stark hervorbrechen, wartet man einen warmen Tag ab, um die Knollen zu legen. Zu diesem Zwecke schafft man am besten das mit Kartoffeln gefüllte Gefäß auf das Feld und stürzt dieses um, denn die Knollen haben meistens schon Wurzeln, welche geschont werden müssen und nicht trocken werden dürfen. Die weitere Behandlung hat keine Abweichungen von der gewöhnlichen Cultur.

### Die Erdbeerzucht.

Wenn ich hier auch die Erdbeere zum Schlusse berücksichtige, so berufe ich mich auf den Gebrauch aller Länder, wo deren Cultur einen Theil der Gemüsegärtnerei bildet. Wie enorm der Verbrauch dieser Fruchtart und wie einträglich deren Cultur bei gutem Absatz ist, zeigen alle großen Städte, vorzüglich aber Amerika, wo mancher Besitzer so viel Land mit Erdbeeren bebaut hat, wie hier zu Lande ein kleines Rittergut besitzt, und zur Erntezeit Hunderte von



Frauen und Kindern beschäftigt. Die Hauptbedingung bei dieser Cultur ist die Nähe einer großen Stadt, welche hinreichend Absatz verspricht. Demnächst kommt es auf die Lage an, indem Erdbeeren nur in Niederungen mit feuchtem Boden oder auf anderem Waldboden mit Vortheil gebaut werden können. Fehlt es vom April bis zur Reifezeit der Früchte dem Boden an Feuchtigkeit, so ist die Ernte gleich Null. Am günstigsten ist das Verhältniß, wenn die Erdbeerländer überrieselt oder wie in den Vierlanden bei Hamburg überschwemmt werden können. Ehemaliger Sumpf- und Wiesenboden eignet sich vorzüglich zum Erdbeerbau. Die Erde muß mehr bindig (lehmig) als sandig sein, doch ist sandiger Lehm jedem schwerem Boden vorzuziehen. Auf Sand kann nur in immer feuchten Niederungen mit Vortheil Erdbeerzucht getrieben werden. Eine bisher noch nicht benutzte vorzüglich gute Gelegenheit zum Erdbeerbau im Großen bieten Waldschläge, namentlich wo Nadelholz gestanden und sich viel Humus angesammelt hat. Hier gedeihen die Erdbeeren ausgezeichnet und reifen die köstlichsten aromatischen Früchte. Wenn man daher den Waldschlag sofort im ersten Jahre mit Erbeeren bepflanzt und diese drei Jahre benutzt, so wird sich die für das künftige Holz veräumte Zeit doppelt bezahlt machen. Da die Reifezeit nur einige Wochen dauert, so ist eine Bewachung des Waldbeerengartens nicht kostspielig, da sie auch von einer Frau ausgeübt werden kann, welche dabei arbeitet.

Wer große Erdbeerpflanzungen machen will, kaufe im



August, wo die Pflanzzeit ist, beliebige große Sorten tausendweise, wo man sie billig genug bekommen wird, wenn es so eingerichtet wird, daß man alte abgetragene Beete kauft. Zu gleicher Zeit lasse man sich aber von einer renommirten Gärtnerei eine Anzahl Sorten à  $1/2$  Duzend Stück kommen, baue diese versuchsweise und vermehre die besten, ertragreichsten, mit harten, haltbaren Früchten, welche sich gut transportiren lassen, zur Vermehrung, um damit die künftigen Beete zu bepflanzen. Da die Erdbeeren nur bis zum dritten Jahre reichlich und schöne Früchte tragen, so muß immer auf Ersatzbeete Bedacht genommen werden. Wo Erdbeeren standen, dürfen sie erst nach Jahren wieder hingebacht werden.

---



Druck von Graichen & Kiehl in Leipzig.















