

rafter besitzen kann. Zahlreiche weitere Beispiele an Tomaten, Gurken und Kohlrarten liegen sich anführen.

### Äußere und innere Wertigkeit der Gemüse

Aus diesem Grund war es notwendig, zu einer neuen Begriffsbestimmung der Gemüsequalität zu kommen. Es erwies sich als zweckmäßig, die Wertigkeiten zusammenzufassen, die auf Grund äußerlich leicht erkennbarer Merkmale, nämlich Größe, Form, Festigkeit und Zartheit, charakterisiert sind. Die Summe dieser Merkmale wurde von uns mit der Bezeichnung „Marktängigkeit“ oder „äußere Qualität“ belegt, da erst das Vorhandensein dieser äußeren Wertigkeiten dem Erzeugnis einen Abzug sichert. Dieser Begriff „Marktängigkeit“ war bis zur Gegenwart der landläufige Qualitätsbegriff der Praxis.

### Stoffe, die die biologische Wertigkeit der Gemüse ausmachen

Die einzelnen Stoffe, die insgesamt die biologische Wertigkeit der Gemüse ausmachen, sollen nun eine kurze Besprechung erfahren, um sodann auf die gärtnerischen Maßnahmen einzugehen, die eine Steigerung der wertgebenden Stoffgruppen in den Gemüsen bedingen können. Dabei ist ergänzend zu sagen, daß die biologische Wertigkeit naturgemäß sowohl durch Anreicherung gesundheitsfördernder als auch gesundheitschädigender Stoffe eine Veränderung erfahren kann. Es ist deshalb auch erforderlich, auf die in Gemüsen etwa auftretenden gesundheitschädigenden Stoffe und ihre Veränderung durch geeignete Kulturmaßnahmen hinzuweisen.

Buntheit seien die Kohlehydrate behandelt, an denen die meisten Gemüse, wie eingangs betont wurde, relativ arm sind. Von den hohen Brennwerte liefernden Kohlehydraten sind in den Gemüsepflanzen zunächst die primären Assimilationsprodukte, die einfachen Zucker oder Monosaccharide anzuführen. Als Vertreter ist hier vor allem die Glukose oder der Traubenzucker zu nennen. Weiterhin treten die zusammengesetzten Zucker oder Disaccharide auf, von denen die Saccharose oder der Rohrzucker als wichtigster Vertreter hervorzuhelien ist. Dabei kann vom geschmacklichen Standpunkt festgestellt werden, daß die Disaccharide eine größere Süßkraft besitzen als die Monosaccharide. Ein Schulbeispiel hierfür ist die geringe Süßkraft des Traubenzuckers, der deshalb auch in der Medizin als Kalorienträger Patienten zur Förderung der Gewichtszunahme in größeren Mengen verabfolgt wird. Außer den Mono- und Disacchariden finden sich in Gemüse noch die Polysaccharide, von denen die Stärke und deren Abbauprodukt, das Dextrin, ebenfalls hohe Brennwerte liefern.

### Zellulose — nicht nur überflüssiger Ballaststoff

Neben diesen als besonders charakteristischen und kalorisch bedeutsamen Kohlehydraten tritt in Gemüse ein Polysaccharid in größeren Mengen auf, dem früher wegen seiner schweren Verdaulichkeit kein Wert für die menschliche Ernährung beigemessen wurde. Es galt als überflüssiger, sogar als schädlicher Ballaststoff, dessen Allogewinnung im Gemüse früher viel zu der geringen Wertschätzung der Gemüsepflanze beigetragen hat. Dies war die Zellulose, das Baumaterial der Pflanzenzelle. Erst in allernuester Zeit hat man erkannt, daß der Zellulose im Darm eine wichtige entgiftende Wirkung beizumessen ist und daß der von ihr auf die Darmwandungen ausgeübte mechanische Reiz eine besondere Anregung der Verdauungsorgane bewirkt. Stuhlverstopfungen treten bei einer derart ballastreichen Nahrung in viel geringerem Maße auf.

Besonderen Reichtum an Stärke weisen naturgemäß diejenigen Gemüse auf, von denen die als Reservestoffspeicher dienenden unterirdischen Organe genossen werden. Das sind die Kartoffeln und die veredelten Wurzelorgane der Möhren, der Kohlrübe, des Rettichs, der Pastinake, der Schwarzwurzel und vieler anderer Gemüse.

nährungslehre und nicht zuletzt die Unterschiedlichkeit der „äußeren“ und „inneren“ Qualität, die zuerst wohl auf Grund von Geschmacksprüfungen, also einer subjektiv zu wertenden Sinneswahrnehmung, festgestellt wurden, führten zu einer Mitberücksichtigung von „inneren“ Wertigkeiten der Gemüse. Diese „inneren“ Wertigkeiten waren nur durch objektive chemische, physikalische oder biologische Prüfungen feststellbar. Erfast wurden vor allem die Gehaltsstoffe, die auf Grund der Erkenntnisse der menschlichen Ernährungslehre und der Medizin als wertgebend angesehen wurden. Als solche sind zu nennen Kohlehydrate, Eiweißstoffe, Fette, Mineralstoffe, Vitamine, ätherische Öle, organische Säuren, Fermente u. a. m. Da es sich hier um Erfassung biologisch wichtiger Stoffe handelt, so kann die „innere“ Qualität folgerichtig als „biologische Wertigkeit“ bezeichnet werden. Der „Marktängigkeit“ und der „biologischen Wertigkeit“ kann man den Sammelbegriff „Qualität“ oder „Wertigkeit“ überordnen.

Reich an Zuckern sind fast alle Wurzelgemüse und in besonderem Maß der Lauch oder Porree, dem auch hinsichtlich anderer wichtiger Wertstoffgehalte eine größere Verbreitung als Gemüse zu wünschen ist. Höhere Zuckergehalte weisen auch die Fruchtgemüse auf, von denen in erster Linie die Tomate zu nennen ist. Die übrigen Gemüse, namentlich die Blattgemüse, sind dagegen arm an Zuckern.

### Bewertung der Eiweißstoffe

Eine viel geringere ernährungsphysiologische Bedeutung als die Kohlehydrate besitzen die in den Gemüsen vorhandenen Eiweißstoffe, da sie meist zahlenmäßig geringe Werte erreichen. Allerdings haben wir in den Hülsenfrüchten Ausnahmen, da diese als einreihig anzupredien sind. Ueber die biologische Wertigkeit der in den Hülsenfrüchten vorkommenden Eiweißsubstanzen hat die ernährungsphysiologische Forschung auch erst in den letzten Jahren Klarheit geschaffen. Obwohl weiße Bohnen einen zahlenmäßig höheren Gehalt an verdaulichem Eiweiß besitzen als Erbsen liegt ihr physiologischer Wert doch weit unter dem der Erbsen. Als maßgebend für diese hohe Bewertung wurde der Gehalt des Erbseneiweiß an schwefelhaltigen Eiweißbausteinen, dem sogenannten Cystin, angesehen. Ein Maßstab für die hohe biologische Wertigkeit des Erbseneiweiß mag durch den Vergleich mit unserer wichtigen Eiweißquelle, dem Fleisch, gewonnen werden; denn die biologische

### Geschichtliche Entwicklung, Produktion und Absatz

## Blumen und Zierpflanzen in der Ostmark

So wie im Obst- und Gemüsebau, im Baumchulwesen und den anderen gärtnerischen Betriebszweigen die ostmärkischen Verhältnisse in vielen Belangen von denen des Altreiches ganz wesentlich abweichen, ist es auch bei den Blumen und Zierpflanzen der Fall. Ich will an dieser Stelle unsere Verhältnisse im Blumen- und Zierpflanzenbau schildern, um das nötige Verständnis, besonders bei unseren Berufskameraden des Altreiches für diesen Betriebszweig der Ostmark zu weiden.

Sowohl von den ostmärkischen Gärtnern als auch noch viel mehr von den Gärtnern des Altreiches, wird die geschichtliche Entwicklung der Blumen- und Zierpflanzenzüchtung in der Ostmark viel zu wenig beachtet. Die Entwicklung unserer Gartenbaubetriebe ging, und mußte den wirtschaftlichen Verhältnissen entsprechend, ganz andere Wege gehen, als die Betriebe des Altreiches. Erst wenn wir dies erläutern, werden wir verstehen, warum die Blumen- und Zierpflanzenzüchtung der Ostmark im Verhältnis zu der des Altreiches viel weniger intensiv durchgebildet ist.

Wertigkeit erreicht dieselbe Höhe wie die des Rindfleischs. Nach neueren Erkenntnissen der menschlichen Ernährungslehre wird eine Mischung von tierischen und pflanzlichen Eiweißstoffen, die sich schon rein konstitutionschemisch merklich voneinander unterscheiden, als recht günstig angesehen.

Die dritte brennstoffreiche Nährstoffgruppe, die Fette, können übergangen werden, da sie nur in ganz verschwindenden Mengen in Gemüsen vorkommen.

### Die physiologische Funktion der basischen Mineralstoffe

Dagegen haben die im Gemüse vorkommenden nicht kalorischen, basischen Mineralstoffe infolged einer größeren Bedeutung, als sie mengenmäßig im Gemüse stark vertreten sind und eine wichtige physiologische Funktion im menschlichen Organismus zu erfüllen haben. Im Gegensatz zu den tierischen Nahrungsmitteln besitzen nämlich die Gemüseerzeugnisse einen hohen Alkengehalt, bei dem das Kalium und die Phosphorsäure die Hälfte und mehr von sämtlichen Basen bzw. Säuren ausmachen. Neben dem Kalium treten noch andere basisch wirksame Mineralstoffe, so das Calcium, das Natrium, das Magnesium, das Eisen u. a. auf. Nach Ragnar Berg kommt den basischen Mineralstoffanteilen, die in den meisten Gemüsen gegenüber den Säuren überwiegen, die wichtige Funktion zu, mit ihrem Basenüberschuß einer Ueberfäuerung des Organismus durch Neutralisation zu begegnen. Unsere sonstige zu uns genommene Nahrung ist nämlich zumeist säureüberschüssig. Beim Ueberwiegen von Säureresten sucht der Organismus einen Ausgleich in der Weise zu schaffen, daß aus den körpereigenen Eiweißbausteinen Ammoniak zur Neutralisation abgepalten wird. Dadurch wird eine schädliche Störung des Eiweißgleichgewichtes im menschlichen Körper hervorgerufen. Gemüse mit einem besonders hohen Basenüberschuß sind Sommerrettich, Gurken, Tomaten, Sellerie, Rote Rüben, Möhren und Karotten.

Einem Element aus dieser basischen Mineralstoffgruppe, dem Eisen, kommt eine zusätzliche Bedeutung zu, da es als komplexgebundenes Eisen eine Bedeutung bei der Blutbildung besitzen soll. Besonders eisenreich sind Weichsellerie, Rettich, Lauch, Kopfsalat, Spinat, Endivienalat und Kohlrabi. Nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung ist allerdings anzunehmen, daß neben dem Eisen auch dem Chlorophyllgehalt eine wesentliche Bedeutung bei der Blutneubildung beizumessen ist, da sowohl Blatt- als auch Wurzelblätter chemisch aus denselben Gerüstbausteinen, nämlich Porphyringen, aufgebaut sind. Die Blattgemüse und von

## Zum Kapitel „Selbstmarkten“

Die Schriftleitung dieser Zeitschrift hat mir einige Beschränkungen angeleitet, die sich empör gegen die Bildfolge in Nr. 2 der „Gartenbauwirtschaft“ wenden, sogar ein Landesbeitrag ist dabei, der sich offenbar bei seinem Besuch der Reichsgartenschau in Essen 1938 die Beschränkung des Reichsnährstandes nicht angesehen hat, denn sonst müßte er wissen, daß diese Bildserie von der Hauptabteilung III des Reichsnährstandes dort vorgeführt war.

Jeder vernünftige Beobachter der Bildfolge erkennt, daß hier in mit Absicht übertriebener, weil besonders drastischer Form, eine „Sünde wider das Blut“ bekämpft wird. Wer aber Gelegenheit hat, im ganzen Reich und zu jeder Jahres- und Tageszeit die Märkte zu beobachten, wird zugeben müssen, daß Leiber dem Sinne nach das, was die Bilder drastisch schildern, auch heute noch mehr vorkommt, als die Beschränkungen wahrhaben wollen. Daß sie sich darüber beschweren, daß hier die Anfuhr auf einem abmontierten Kinderwagen erfolgt, zeigt, daß sie den Sinn der Darstellung nicht erfasst haben. Sie stoßen sich an Darstellungsfreiheiten des Künstlers, die leider sogar sehr lebensnah sind, und erkennen nicht, daß es hier um etwas ganz anderes geht, nämlich um den Raubbau, der an den Frauen und Müttern getrieben wird. Laßt einmal die ersten 4 Bilder fort, ihr Kritiker, und seht euch um so genauer den Sinn der Bilder 5—10 an. Wieviele Gärtnerfrauen, die zum Markt fahren, müssen so ausfallen, wie es die Werke schildern. Nicht die bildliche Darstellung ist entscheidend, sondern der Text. Er soll das Gewissen der Männer aufwecken, die gegen die Marktordnung schimpfen, aber ihre Frauen ruhig opfern!

Prof. Dr. Ebert, Essen.

diesen besonders Spinat und Salat, die sich auch durch hohe Eisengehalte auszeichnen, sind sehr reich an Chlorophyll.

Ueber das Vorhandensein von Vitaminen in unseren Gemüsen und über deren Bedeutung für die Volksgesundheit und damit für die Volksernährung wird in einem die vorliegenden Ausführungen fortsetzenden Artikel in einer der nächsten Nummern dieser Zeitung berichtet werden.

\*) Vortrag, gehalten im Rahmen der Berliner Hochschulwoche.

sondern auch letzten Endes zu keinem befriedigenden Erfolg führen.

Wesentlich sind auch die Absatzverhältnisse in unseren Alpenländern. Wohl ist es ein von vielen Fremden besuchtes Land, und besonders im Sommer ist der Fremdenverkehr so stark, daß manche Gemeinden das ganze Jahr hindurch ihr Auskommen finden. Ganz abgesehen von den vielen Kurorten und Bädern unserer Alpenländer. Und doch ist der Absatz für Zierpflanzen im Verhältnis zu anderen Fremdenverkehrsgebieten Europas äußerst gering. Die Ursache ist für jeden Eingeweihten rasch zu finden. Wer unsere Alpenländer besucht, wird lieber einen Strauß schöner Alpenblumen in sein Zimmer stellen, als irgend eine Gartenblume, die er in der Großstadt das ganze Jahr hindurch bekommen kann. Und dies auch mit vollem Recht, denn gerade unsere Alpenflora ist ja derart reich an schönen Blumen, wie kaum eine andere Gegend unseres großen deutschen Vaterlandes.

Die beliebtesten Blumen unserer ostmärkischen Berge sind wohl Schneerose, Enjolan, Alpenrose (Himmlischer), Peterstam, Kohlröschen und allen voran unser Edelweiss.

Auch der in den Alpen heimische Bauer und Handwerker liebt seine Alpenblumen mehr als jene, die ihm der Gärtner bietet. Wohl finden wir in den Bauerngärten Rosen, Dahlien, Chrysanthen (letztere nennt unser Gebirgsbauer Allersheiligenblumen), Levkojen, Wern und in den Fenstern Geranien. Seine Stube jedoch und den Herrgottswinkel schmückt er nach altem Brauch mit den Blumen seiner heimischen Berge. Wie im Sommer, so gibt uns auch im Winter die Natur ihren frühen Schmuck, Schneeroseknospen ins Wasser gestellt, blühen im Winter jederzeit auf, das rote Heidekraut hält sich als Trodenblume und für Grün sorgen neben Fichten und Tannen unsere Latzchen (Legefröhren).

Wenn wir die Blumengeschäfte der Städte in unseren Alpenländern ansehen, finden wir ähnliche Verhältnisse. Wohl werden hier zu jeder Jahreszeit unsere gärtnerischen Blumen und Zierpflanzen zum Verkauf angeboten, gleichzeitig aber auch die heimischen Alpenblumen, und gerade letztere finden auch in den Städten mehr Käufer und Liebhaber sowohl bei der heimischen Bevölkerung als auch noch viel mehr bei den Fremden. Ja, selbst in Wien kann man diese Erscheinung beobachten, und tausende von Alpenblumen kommen jährlich als Schnittblumen in die Hauptstadt der Ostmark und finden Absatz.

Anzahl und Absatz von Blumen und Zierpflanzen beschränkt sich daher in der Ostmark nur auf ganz wenige Gebiete; wir finden daher im Verhältnis zur Größe des Landes nur eine geringe Kultur.

Es wäre ein großer Fehler, wenn wir vielleicht, verleitet durch die geringe Zahl der Blumen- und Zierpflanzenzüchtung und den verhältnismäßig geringen Absatz an diesen gärtnerischen Produkten die Behauptung aufstellen wollten, der Ostmärker sei kein Blumenfreund. Er ist es vielleicht mehr als irgend ein anderer Deutscher, doch die Natur seiner Heimat bietet ihm viel und vielleicht auch Schöneres und vor allem Bodenständiges, als in anderen deutschen Gauen dar, und er liebt die Schönheit seiner heimischen Flora und weiß sie auch zu schätzen.

Prof. F. Libowitzky, Höhere Staatslehr- und Berufsschule für Obst-, Wein- und Gartenbau in Klosterneuburg.

### Landesgartentag Südetenland erst im Herbst?

Infolge der politischen Ereignisse ist der für den 18. bis 20. März geplante erste Landesgartentag der Landesbauernschaft Südetenland auf unbestimmte Zeit verschoben worden. Voraussichtlich findet er im Herbst statt.

### Reichsgartenschau Liegnitz 1941

Obwohl die Vorbereitungen für die diesjährige Reichsgartenschau, die am 22. April in Stuttgart ihre Pforte öffnet, noch nicht ganz beendet sind, werden schon jetzt die Arbeiten für die Reichsgartenschau 1941, die in der Gartenstadt Liegnitz in Schlesien stattfinden, in Angriff genommen. Wie wir erwähnen, trat kürzlich das Preisgericht für den Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die 4. Reichsgartenschau zusammen. Es hat den Verfasser der Entwürfe folgende Preise zuerkannt:

- Preis: 3000.— RM.: Gartengestalter Friedrich Heine, Berlin SO., Cottbusser Straße 1a, Gartengestalter Emanuel Jakob, Berlin-Zehlendorf, Seehofstraße und Architekt Willi Kämpfert, Berlin-Charlottenburg, Lohmeyerstraße 27.
  - Preis: 2000.— RM.: Gartengestalter Gerhard Prasser, Berlin-Zehlendorf, Hochwildpfad 13, und Architekt Hans Jürgen Kissel, Berlin-Lichtenrade, Weberstraße 1, II.
  - Preis: 1000 RM.: Gartengestalterin Hertha Hammerbacher, Potsdam-Bornim, Am Naußfang, und Horst Böhmert, Potsdam-Bornim, Berlin-Lichtenrade, Wobeser Straße 55.
- Ferner wurden für je 500.— RM. angekauft die Arbeiten von:
- Gartengestalter Otto Valentin, Stuttgart-Eilenbach, und Architekt Dr. Dennis Bommer, Stuttgart-Eilenbach;

- Studienrat Hans Schiller, Berlin W 15, Frohnenstraße 45, und Architekt Arnold Gmundts, Düsseldorf, v. Scheubner-Nichter-Straße 11;
  - Gartengestalter Hans Koch, Tübingen, Gartenstraße 26, und Diplomingenieur Ernst Breitling, Tübingen, Wolfshäuser Straße 113;
  - Gartengestalter Kunze und Traub, Wiesbaden, Tomusstraße 1, und Architekt Ludwig Goerz, Regierungsbaumeister, Wiesbaden, Opelhaus am Bahnhofplatz.
- Die Ausstellung der Entwürfe findet in der Zeit vom 16. bis einschließlich 26. März im Volksbildungshaus, Baumgartenstraße 4, statt, und zwar täglich von 10—18 Uhr. Der Eintritt ist kostenlos.

### Schulungstagung der Reichsstudentenführung

Die Reichsfachgruppe Landwirtschaft in der Reichsstudentenführung führt in der Zeit vom 26.—30. März 1939 in Potsdam einen Schulungstagung für ihre Fachgruppen- und Fachschaftsleiter an den Hoch- und Fachschulen des Großdeutschen Reiches durch. Anlässlich der am 29. März durchgeführten gärtnerischen Sondertagung werden bekannte Vertreter des Gartenbaues zu Worte kommen. Die Sondertagung am Mittwoch, dem 29. März 1939 beginnt um 9 Uhr vormittags mit einem Vortrag des Stadtgartendirektors Berlin, Berlin. Um 11 Uhr spricht Dr. Christophel von der Hauptvereinigung der deutschen Gartenbauwirtschaft, am Nachmittag um 14 Uhr Professor Dr. Reinhold, Wilmits, und um 15.30 Uhr schließlich Abteilungsleiter Fußmann von der Hauptvereinigung der deutschen Gartenbauwirtschaft. Der Lehrgang wird in der Jugendherberge in Potsdam, Schloßstraße 6, durchgeführt. Studenten und Angehörige des Reichsnährstandes sind zur Teilnahme an dieser Sondertagung herzlich eingeladen.