

Über den mangelhaften Ertrag der Vierländer Erdbeeren.

Von E. ZACHARIAS.



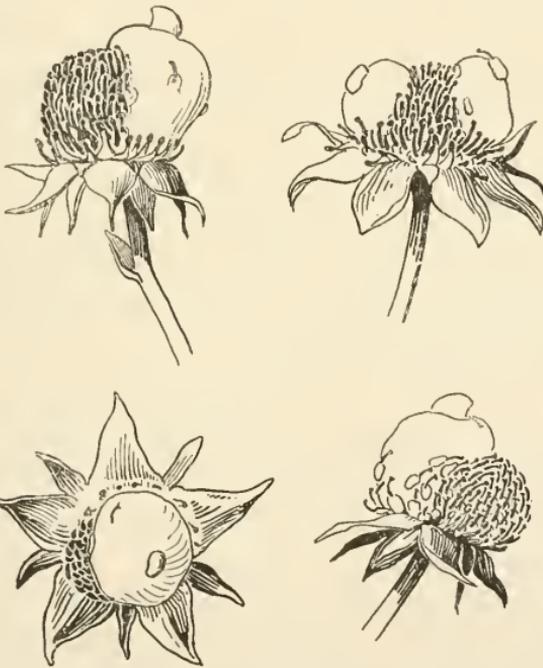
Von den Erdbeerpflanzern in den Vierlanden wird seit Jahren vielfach über den mangelhaften Ertrag der »Vierländer« Erdbeere geklagt. Diese Erdbeere, welche in den Vierlanden in verschiedenen durch die Form der Früchte von einander unterscheidbaren Sorten kultiviert wird, ist als Kulturform der *Fragaria elatior* zu betrachten. Sie wird von den Vierländern als »lütje Dütsche« oder auch »olle Dütsche« bezeichnet.

Obwohl die Pflanze in den Vierländer Kulturen gut gedeiht, auch reichlich blüht, so zeigt sie doch vielfach einen äußerst geringen Fruchtansatz. Dazu kommt noch, daß die Früchte zu mangelhafter Ausbildung neigen. Unter den Züchtern ist die in ähnlichen Fällen nicht selten auftauchende Annahme verbreitet, die Pflanze sei durch lang andauernde Kultur degeneriert.

Zur näheren Prüfung des Sachverhaltes habe ich von einem Züchter, der über besonders geringen Ertrag seiner Kulturen klagte, im Sommer 1901 eine Anzahl Pflanzen erworben und im hiesigen botanischen Garten in Kultur genommen.

Der Züchter teilte mir mit, daß das vegetative Wachstum seiner Pflanzen, einschließlich der Ausläuferbildung, desgleichen auch die Blüte befriedige, aber der Fruchtansatz sei äußerst mangelhaft.

Im botanischen Garten haben die Pflanzen in den Jahren 1902 und 1903 geblüht. Die Untersuchung der Blüten ergab, daß die Staubfäden meist auffallend kurz blieben und kleine, sich bald bräunende Staubbeutel trugen, welche keinen Pollen produzierten. Hier und da kamen allerdings auch besser entwickelte Staubgefäße vor, welche wechselnde Mengen anscheinend normalen Pollens ergaben. Diejenigen Blüten, welche eine Anzahl besser entwickelter Staubgefäße enthielten, waren meist größer als diejenigen, welche nur sterile Staubgefäße besaßen. Sämtliche Pflanzen können als vorwiegend weiblich bezeichnet werden. In ihren vegetativen Teilen zeigten sie ein gutes Gedeihen,



indessen wurden nur wenige Beeren geerntet, und auch diese waren nicht normal entwickelt. Es hatten sich immer nur einzelne Pistille zu Früchtchen ausgebildet, und dementsprechend waren nur eng begrenzte, unter den Früchtchen befindliche Teile der Blütenachse, wie die beigegegebenen Figuren zeigen, fleischig angeschwollen. Die wenigen, im Jahre 1902 geernteten Samen haben nicht gekeimt.

Im Sommer 1902 wurden Ausläuferpflanzen abgenommen und in üblicher Weise ausgepflanzt. Von 56 dieser Pflanzen blühten im Jahre 1903 nur 23. (Von den 40 Mutterpflanzen gelangten im selben Jahre nur 5 nicht zur Blüte). Staubgefäßentwicklung und Fruchtsatz verhielten sich ebenso wie im Vorjahre.

Im Sommer 1901 hatte ich eine Sendung, bestehend aus kultivierten Pflanzen des vorgenannten Züchters und einigen an einem Grabenrande verwilderten Pflanzen aus dem Grundstück eines anderen Züchters an Herrn Grafen zu SOLMS-LAUBACH nach Strassburg geschickt. Über diese Sendung schrieb mir Herr Graf SOLMS im Juli 1903. Die Pflanzen hätten im Strassburger Garten sehr gut getragen, nachdem man einen Satz männlicher *Fragaria elatior* in der Nähe kultiviere.

Im Sommer 1902 gelang es, eine größere Anzahl Ausläuferpflanzen von einem Züchter zu erlangen, dessen Kulturen einen befriedigenden Ertrag ergeben hatten. Sie wurden im hiesigen botanischen Garten in der üblichen Weise in Gruppen zu dreien ausgepflanzt. Dabei wurden, wie es der Gewohnheit der hiesigen Gärtner entspricht, tunlichst zwei stärkere und eine schwächere Pflanze zu einer Gruppe vereinigt.

Als die Pflanzen im Jahre 1903 blühten, ergab sich folgendes Resultat: Von 58 Pflanzen gelangten 52 zur Blüte. Unter diesen befanden sich 38 Pflanzen mit meist verkümmerten, 12 mit gut entwickelten Staubgefäßen und 2, welche außer je einer Inflorescenz mit verkümmerten Staubgefäßen eine solche mit gut entwickelten besaßen¹⁾. Die Pflanzen sollen als weibliche, männliche und monöcische unterschieden werden. Die »gut entwickelten« Staubgefäße produzierten reichlich Pollen, der im allgemeinen, soweit untersucht, von normaler Beschaffenheit zu sein schien. Nur eine kleine Anzahl verschrumpfter Körner war beigemischt. Die »verkümmerten« Staubgefäße mit relativ kurzen Filamenten und kleinen Antheren bildeten keinen Pollen.

¹⁾ In allen männlichen Inflorescenzen besaßen die Erstlingsblüten verkümmerte Staubgefäße.

Die weiblichen Blüten waren im allgemeinen etwas kleiner als die männlichen. Hingegen waren die männlichen Inflorescenzen stets sehr viel kürzer als die weiblichen und ferner waren die männlichen Pflanzen meist sehr viel schwächer und entwickelten schwächere Ausläufer als die weiblichen und monöcischen Pflanzen.

An sämtlichen männlichen Inflorescenzen wurde kein Fruchtansatz beobachtet, während die weiblichen Inflorescenzen guten Fruchtansatz ergaben.

Von Besuchern konnte ich selbst an einem warmen Tage (23° C im Schatten) bei Sonnenschein zwischen 12 und 2 Uhr in den Blüten nur wenige kleine Fliegen, hingegen ziemlich viel Ameisen beobachten.

Die Pflanzen verschiedenen Geschlechts waren auf 20 Gruppen in folgender Weise verteilt: Es enthielten

- 8 Gruppen je 1 männliche und 2 weibliche Pflanzen
- 2 » » 1 männl., 1 weibl. und 1 nicht blühende Pflanze
- 1 Gruppe 2 männliche und 1 nicht blühende Pflanze
- 1 » 1 monöcische und 2 nicht blühende Pflanzen
- 1 » 1 monöcische und 2 weibliche Pflanzen
- 5 Gruppen 3 weibliche Pflanzen
- 1 Gruppe 2 weibliche Pflanzen
- 1 » 1 weibliche und 1 nicht blühende Pflanze.

Der Umstand, daß nur in einer Gruppe sich zwei männliche Pflanzen vorfanden, im übrigen aber die Männchen in Einzahl vertreten waren, kann mit dem weiter oben erwähnten gärtnerischen Brauche in Zusammenhang gebracht werden, dementsprechend der Gärtner beim Auspflanzen tunlichst immer zwei stärkere mit einer schwächeren Pflanze zu einer Gruppe vereinigt hatte. Zu den schwächsten Pflanzen gehören aber, wie sich später herausstellte, die Männchen.

Hinsichtlich der Geschlechterverteilung kommen bei der wild wachsenden *Fragaria elatior* ähnliche Verhältnisse vor, wie sie die im botanischen Garten kultivierten Vierländer Erdbeeren

gezeigt haben, indessen kann sich *Fragaria elatior* auch vielfach abweichend verhalten¹⁾.

Wie bei den von mir untersuchten Vierländer Erdbeeren, sind auch bei der wilden *F. elatior* die männlichen Blüten größer als die weiblichen²⁾.

Auf Grund der mitgeteilten Befunde läßt sich wohl verstehen, wie bei manchen Züchtern Kulturen mit ausschließlich weiblichen Pflanzen entstanden sein können³⁾, wenn man gleichzeitig folgendes in Betracht zieht. Den Vierländern ist seit langer Zeit bekannt, daß nicht tragende (männliche) Pflanzen in den Erdbeerbeeten vorkommen. Sie nennen sie »dowe Köpp«, »güste⁴⁾ Köpp« oder »wilde Planten«, und sagen: »de möt datwischen stan«. Sie wissen, daß das Vorhandensein solcher »dowen Köpp« für das Fruchtttragen der übrigen von Bedeutung ist, suchen aber die Anzahl derselben in ihren Beeten zu vermindern.

Der Züchter, von welchem die fruchtttragenden Kulturen des botanischen Gartens entnommen waren, läßt stets absichtlich einige »wilde« (d. h. männliche) Pflanzen in seinen Beeten stehen, während der Züchter, von welchem der botanische Garten die nicht tragenden Kulturen erhielt, sämtliche »wilden Pflanzen« auszureißen pflügt. Er nimmt an, daß fruchtttragende Pflanzen in »wilde ausarten« können⁵⁾. Für die Stichhaltigkeit dieser Annahme bieten indessen die seither im botanischen Garten gesammelten Erfahrungen keinen Anhaltspunkt. Die Kulturen, welche den Beeten des letztgenannten Züchters entstammten,

¹⁾ Vergl. A. SCHULZ. Beitr. z. Kenntn. der Bestäubungseinrichtungen und Geschlechtsverteilung bei den Pflanzen II., pag. 187. (Bibliotheca botanica, herausgegeben von UHLWORM und HAENLEIN. Cassel 1890. Heft 17).

²⁾ Vergl. außer der bei A. SCHULZ zitierten Litteratur auch KIRSCHLEGER, Flore d'Alsace I., p. 238. 1852.

³⁾ LEUNIS (Synopsis der Pflanzenkunde. 3. Aufl. 1885. II. Pag. 166) bemerkt schon kurz bei *Fragaria elatior* EHRH.: »polygamisch, und daher in Gärten oft unfruchtbar«.

⁴⁾ »güste« = trocken, unfruchtbar. Wird eigentlich von den Kühen gebraucht, wenn sie keine Milch mehr geben. RICHEY, Idiotion Hamburgense. Hamburg 1754, p. 82.

⁵⁾ Nach Meinung anderer soll gute Düngung die Anzahl der »dowen Köpp« steigern können.

enthielten in zwei Generationen (bei Vermehrung durch Ausläufer) nur weiblich blühende Pflanzen, welche für ihre Bestäubung nur auf die geringen Mengen von Pollen angewiesen waren, die hier und da von einzelnen Blüten der übrigens weiblichen Stöcke produziert wurden. Dementsprechend wurden nur wenige, mangelhaft entwickelte Beeren gebildet, wie das weiter oben des näheren beschrieben worden ist. Selbstverständlich wird mangelhafter Fruchtsatz auch dann eintreten müssen, wenn nicht absichtlich alle männlichen Pflanzen entfernt worden sind, deren Anzahl aber unter ein gewisses Maß reduziert worden ist. Des weiteren wird bei der geringen Ausläuferbildung der männlichen Pflanzen der Fall eintreten können, daß auch ohne besondere Absicht des Züchters schließlich keine männlichen Pflanzen mehr in neuangelegte Beete bei deren Besetzung mit Ausläuferpflanzen hineingeraten.

Daß der Gebrauch, die männlichen Pflanzen zu vermindern, schon seit geraumer Zeit von den Vierländern geübt wird, erhellt aus einer Angabe bei HÜBENER¹⁾. Hier heißt es: »In den Vierlanden, wo wir sie in ganzen zusammenhängenden Feldern angepflanzt erblicken, ist es vorzüglich die hochstengelige oder Zimmt-Erdbeere: *F. elatior* EHRH., die, eine Lieblingsfrucht der Städter, provinzialisch Vierländer Erdbeere²⁾ genannt wird; diese erscheint oft mit getrennten Fortpflanzungsorganen und wird als taube Erdbeere von den Vierländern ausgerottet«. HÜBENER hat hier offenbar sagen wollen, daß die »dowen Köpp« ausgerottet werden.

Die Ausrottung sämtlicher männlichen Pflanzen wird eigentümlicher Weise in einem Buche empfohlen, welches sich speziell mit der Erdbeeren-Kultur beschäftigt³⁾. Hier heißt es von den »fraises dites Capron«, unter welcher Bezeichnung die von *Fragaria elatior* abstammenden Kulturformen zusammengefaßt werden: »Elle a été à tort abandonnée par beaucoup de per-

1) Flora der Umgegend von Hamburg. 1846. P. 117.

2) Der Name ist nur in Hamburg, nicht in den Vierlanden gebräuchlich. Vergl. p. 1.

3) GLOEDE. Les bonnes Fraises. Deuxième édition. Paris 1870.

sonnes, premièrement, parceque, disait-on, l'espèce avait dégénéré et ne produisait plus de fruits.« Dann wird ausgeführt, daß es Stöcke mit männlichen, solche mit weiblichen und solche mit Zwitterblüten gäbe, und daß die männlichen Stöcke, weil sie keine Früchte trügen, kräftiger seien. Sie überwucherten daher die übrigen Stöcke, und schließlich habe man nur noch männliche Stöcke in den Kulturen. GLOEDE's Erdbeeren verhielten sich also anders als die im hiesigen botanischen Garten kultivierten Vierländer Pflanzen, bei welchen die männlichen Stöcke die schwächeren waren.

Auf Grund seiner Befunde erteilt dann GLOEDE den Rat, nur weibliche oder Zwitter-Stöcke zu pflanzen und fährt dann fort: »Des personnes prétendent à tort que, pour avoir des fraises sur les pieds femelles, il faut planter des pieds mâles dans le voisinage pour les féconder. Le seul inconvénient (infolge des Fehlens der Männchen) serait peut-être l'absence de graines (fruits des botanistes), mais le réceptacle, ou ce que nous appellons fruit, n'existerait pas moins.« Es ist ja möglich, daß eine Sorte mit entsprechendem Verhalten existiert¹⁾, daß GLOEDE sie tatsächlich besessen oder gekannt habe, läßt sich aus dem Wortlaut seiner Angaben jedoch nicht erschließen. Dafür, daß in den Vierlanden eine derartige Sorte vorkomme, sprechen meine bisherigen Erfahrungen nicht.

Wie GLOEDE, betont auch REGEL²⁾, daß es bei den von *Fragaria elatior* abstammenden Moschuserdbeeren »einzelne sterile männliche Pflanzen gibt, die grade die Eigenschaft besitzen, sich besonders stark zu vermehren«. Ebenso hebt KEEN³⁾ das Vorkommen stärkerer Männchen hervor, betont aber die Befruchtungs-

¹⁾ Vergl. KIRCHNER. Über die kernlose Mispel. (Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 1900).

²⁾ REGEL. Die Himbeere und Erdbeere. Erlangen 1866.

³⁾ KEEN. Gardener of Isleworth. On the cultivation of Strawberries in open Ground. (Transactions of the horticultural Society of London, II. 1817. P. 392—397). Die vorstehenden Litteraturangaben verdanke ich z. T. den Herren Dr. R. TIMM und Dr. KLEBAHN. Von einer weiteren Behandlung der einschlägigen Litteratur an dieser Stelle soll abgesehen werden.

bedürftigkeit der Weibchen. Die für den behandelten Gegenstand interessante Stelle mag hier in Extenso folgen: »There are many different sorts of Hautboys (Bezeichnung für Kulturformen von *Fragaria elatior*): one has the male and female organs in the same blossom, and bears very freely; but that which I most approve, is the one, which contains the male organs in one blossom, and the female in another. This bears fruit of the finest colour, and of far superior flavour. In selecting these plants, care must be taken, that there are not too many of the male plants amongst them, for as these bear no fruit, they are to make more runners than the females. I consider one male to ten females the proper proportion, for an abundant crop. I learned the necessity of mixing the male plants with the others, by experience in 1809. I had, before that period, selected female plants only for my beds, and was entirely disappointed in my hopes of a crop. In that year, suspecting my error, I obtained some male blossoms, which I placed in a bottle on the bed of female Hautboys. In a few days, I perceived the fruit near the bottle to swell, on this observation, I procured more male blossoms, and in like manner placed them in bottles in different parts of the beds, removing the bottles to fresh places every morning, and by these means obtained a moderate crop, where I had gathered no fruit the preceding year.« —

Der von KEEN hervorgehobene ausgezeichnete Geschmack seiner diöcischen Sorte ist auch der vorwiegend diöcischen »ollen Dütschen« aus den Vierlanden eigentümlich, während eine unter dem Namen »Vierländer Erdbeere« aus Hohenbuchen bei Poppenbüttel in Holstein bezogene zwitterige Sorte mit großen Blüten das charakteristische Aroma nicht besaß.

Unter der Voraussetzung einer sorgfältigen Berücksichtigung der Geschlechterverteilung steht einer erfolgreichen Kultur der »ollen Dütschen« in den Vierlanden nichts entgegen. Die Annahme einer durch lange Zeit andauernde Kultur bedingten Degeneration entbehrt der tatsächlichen Begründung.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Zacharias Eduard

Artikel/Article: [über den mangelhaften Ertrag der Vierländer Erdbeeren 26-33](#)