

21. Ernst Lehmann: *Oenothera fallax* Renner und die Nomenklatur der Oenotherenbastardierungen.

(Eingegangen am 19. April 1920.)

Die Oenotherenforschung gehört heute unstreitig, wenn nicht zu den wichtigsten Gebieten der biologischen Forschung überhaupt, so doch zweifellos zu den wichtigsten Gebieten der Vererbungsforschung. Ebenso unleugbar aber ist es, daß ein tieferes Eindringen in dieses Gebiet heute nur sehr wenigen Forschern, die einen außerordentlichen Aufwand an Zeit dazu nötig haben, möglich ist. Das hat sehr verschiedene Gründe.

Die Oenotherenforschung steht einmal an der Grenze zweier aufeinanderfolgender Forschungsperioden, der phaenotypisch-phylogenetischen, bzw. vergleichend-morphologischen älteren und der genotypisch-strukturellen jüngeren. Angeknüpft wurde durch den Altmeister der Oenotherenforschung DE VRIES durchaus an die Vorstellungen DARWINs über die Entstehung der Arten; von Anfang an aber liegt diese Forschungsrichtung im Kampfe mit der mächtig aufstrebenden mendelistischen Untersuchungsmethode, von der sie heute ganz durchdrungen ist.

Zu dieser Tatsache kommt aber etwas weiteres. DE VRIES hat zur Klärung seiner auffälligen Ergebnisse bei Kreuzung der *O. Lamarckiana* mit anderen Arten, der Spaltung in der F_1 , die zu den Zwillingbastarden führt, eine eigene Hypothese, die des labilen Pangens, eingeführt, welche sich in der ursprünglich vorgetragenen Weise nicht mehr halten und mit unseren heutigen Vorstellungen über Vererbungsvorgänge in Übereinstimmung bringen läßt. Andererseits knüpft RENNER durchaus an mendelistische Vorstellungen an und schafft darauf gründend seine Nomenklatur; gleichzeitig aber übernimmt er neben zahlreichen Versuchsergebnissen von DE VRIES einen großen Teil von dessen Nomenklatur in die seinige.

So kommt es, daß verschiedenartige Strömungen wohl in ein gemeinsames Bett einmünden, daß aber an der Mündungsstelle Strudel und Wirnisse verschiedener Art entstehen.

Diese Wirnisse sprechen sich in besonders nachdrücklicher Weise in der heutigen Oenotherennomenklatur aus. Ich sehe dabei vollkommen von Nomenklaturschwierigkeiten gewöhnlicher Art ab,

wie sie sich natürlich auch im vorliegenden Falle reichlich finden, und denke nur an die Grundlagen der Bastardierungsnomenklatur. Sämtliche Autoren aber, die sich neuerdings, sei es experimentell, sei es rein theoretisch, mit den Oenotheren beschäftigt haben, haben sich mehr oder weniger häufig in dieser Nomenklatur verfangen. So mußte die Frage auftauchen, ob der Oenotherennomenklatur nicht irgendwelche logische Unklarheiten zu Grunde liegen. Es schien mir angebracht, diese Frage einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Die Schwierigkeiten der Oenotherennomenklatur knüpfen vorzüglich an die folgenden Tatsachen an:

1. Die Zwillingsbezeichnungen *lueta* und *velutina*, ebenso wie die Bezeichnungen *gracilis*, *rigida* u. a. sind ganz im Gegensatz zu unseren sonstigen Gepflogenheiten keine Benennungen bestimmter Biotypen, auch keine Namen für größere, auf bestimmter, einheitlich genotypischer Grundlage beruhende Biotypengruppen. Die Bezeichnungsweise ist vielmehr eine durchaus neuartige. *Laeta*, *velutina* und die anderen genannten Namen gehen einmal wohl auf das Vorhandensein eines bestimmten, gemeinsamen Genotypus zurück; andererseits aber werden sie bedingt durch die Mitwirkung verschiedener, in ihrem Einzelaufbau nicht näher geklärter Biotypen; und dadurch zu einem großen Teil durch unsicher begrenzte phaenotypische Charakteristika, welche häufig von ausschlaggebender Bedeutung sind. Die genannten Namen sind also Klassennamen auf zwiefacher Basis; sie werden aber mit Namen für bestimmte Biotypen gleichwertig benutzt.

2. Schon hieraus geht hervor, daß die Bezeichnungen *lueta* und *velutina* ungewöhnliche, unseren sonstigen Vorstellungen ziemlich fernliegende sind. Die Sachlage wurde aber dadurch noch besonders kompliziert, daß DE VRIES die Bezeichnung *velutina* noch in zwiefach anderem Sinne zur Verwendung bringt. Einmal nennt er die Gameten, welche zu *velutina* führen, mit dem gleichen Namen *velutina*, zum andern benutzt er diesen Namen zur Bezeichnung eines bestimmten Biotypus, der homozygotischen Mutante *velutina*. Die Unzuträglichkeiten dieser Bezeichnungsweisen wurden schon von RENNER klargestellt (vgl. mein Sammelreferat II, Zeitschr. f. Bot. 1920, S. 69).

3. Seit RENNER sind in der Oenotherenliteratur außer Diplo- und Haplontennamen für die Biotypen und außer den unter 1 betrachteten Klassenbezeichnungen auch Haplontennamen eingeführt worden, welche zunächst zwar ungewohnt und in ihrer Durchführung im

einzelnen mit mancherlei Schwierigkeiten behaftet, doch dazu berufen sein dürften, die Sachlage erheblich zur Klärung zu bringen.

4. Haplonten-, Diplonten- und Klassenbezeichnungen werden aber durcheinander, oftmals sogar in Zusammensetzungen gebraucht. Das führt zu Benennungen auf ganz verschiedener theoretischer Grundlage, was zu erheblicher Erschwerung des Verständnisses und oft zu unentwirrbaren Zwiespältigkeiten Anlaß bietet.

Wir wollen uns indessen nunmehr dazu wenden, die Sachlage im einzelnen zu verfolgen.

Laeta und *velutina* sind Namen für aus Kreuzungen von *O. Lamarckiana* mit anderen Arten entstehende erbliche Typenpaare, die DE VRIES Zwillingsbastarde nannte. Diese Zwillingspaare zeigen übereinstimmende Charaktere, allerdings modifiziert durch die jeweiligen zu den Kreuzungen verwandten Nicht-*Lamarckiana*-arten. Über das Zustandekommen dieser Zwillinge machte sich DE VRIES die Vorstellung, daß ein labiles Pangen in der *Lamarckiana* durch ein inaktives Pangen der dazu fähigen Nicht-*Lamarckiana*-art gespalten wird, daß das eine, so entstehende neue Pangen in Verbindung mit dem entsprechenden Pangen des anderen Elters den einen Zwilling, die *laeta*, das andere den anderen Zwilling, die *velutina* hervorbringt.

Die *laeta* erweist sich immer der *Lamarckiana* sehr ähnlich, die *velutina* aber weit von ihr verschieden, so daß also das in der *laeta* in die Erscheinung tretende Pangen von DE VRIES als das *typica*, das andere abweichende oder neuentstandene als das *velutina*-Pangen bezeichnet wurde. Alle *Laetae*, d. h. alle mit dem *typica*-Pangen und verschiedenen anderen Arten entstandenen Formen sind untereinander sehr übereinstimmend, weisen also einen einheitlichen Typus auf, während in den *Velutinae* die einzelnen jeweiligen Nicht-*Lamarckiana*-eltern im Phaenotypus mehr zum Durchbruch kommen, also mehr dominieren. Trotzdem zeigen auch sie übereinstimmende Merkmale, die es berechtigt erscheinen ließen, sie zu einem Typus zusammenzustellen. Als wichtigste Merkmale der *Laetae* gelten breite, dunkelgrasgrüne, reich gebuckelte Blätter, als solche der *Velutinae* schmale, graugrün behaarte, rinnige, wenig stark gebuckelte Blätter. Alle Zwillinge treten also in einer breitblättrigeren, kahleren und einer schmalblättrigeren, behaarteren Form auf. Diese Merkmale sind aber keine absoluten, sondern innerhalb des jeweiligen Zwillingspaars relative. Der eine Zwilling hat immer breitere Blätter usw. als der andere, doch kann

das Ausmaß der Breitblättrigkeit und Schmalblättrigkeit bei den verschiedenen Zwillingstypen sehr verschieden sein.

Von ausschlaggebender Bedeutung für unsere weiteren Darlegungen sind nun aber die beiden folgenden Tatsachen:

1. Nach DE VRIES kann aus *O. Lamarckiana* nicht nur ein Zwillingspaar abgespalten werden, sondern es entsprach der ganzen Gedankenrichtung der Pangenesishypothese, daß mehrere Pangen labil, also spaltungsfähig seien, von bestimmten anderen Arten gespalten werden können und somit zu anderen Zwillingspaaren führen. So beschreibt DE VRIES die Bildung eines zweiten Zwillingspaares mit *O. biennis*-Chicago ♀. Während der männliche Sexaltypus der *O. biennis*-Chicago mit *O. Lamarckiana* ebenfalls *laeta* und *velutina* hervorbringt, führt der weibliche Sexaltypus zu diesem anderen Zwillingspaar, welches DE VRIES *densa* und *laxa* nennt. Ähnlich wie *laeta* und *velutina* unterscheidet sich auch dieses Zwillingspaar durch schmälere und breitere Blätter, daneben aber von den bis dahin bekannten *Laetae* und *Velutinae* durch eine Reihe anderer Merkmale, was eben gerade DE VRIES veranlaßt, die Bildung dieses Zwillingspaares auf ein anderes labiles Pangen zurückzuführen und es mit anderen Namen zu belegen.

2. Nicht bei Kreuzungen mit allen Arten bzw. in jeder Richtung wird *O. Lamarckiana* nach DE VRIES in Zwillinge gespalten. *O. Lamarckiana* ♀ × *O. biennis* ♂ ist einförmig, die eine auftretende Form aber sieht nach dem gleichen Autor der *O. biennis* zum Verwechseln ähnlich. Zurückzuführen aber ist die Einförmigkeit dieser Kreuzung nach ihm auf die Unfähigkeit der männlichen Sexualzellen der *biennis*, die Zwillingsspaltung auszuführen.

Wir verlassen aber nun die Deutung der Zwillingbastarde durch DE VRIES und wenden uns zu derjenigen von RENNER. Die Versuchsresultate von RENNER bestätigen diejenigen von DE VRIES zum größten Teil. Auf eine sehr bemerkenswerte Abweichung kommen wir sogleich zurück. Die theoretischen Deutungen des ganzen Fragenkomplexes bei RENNER sind indessen durchaus verschieden von denen bei DE VRIES. RENNER sieht oder sah wenigstens bei Aufstellung seiner Nomenklatur in *O. Lamarckiana* eine Komplexheterozygote, welche aus den beiden Komplexen *velans* und *gaudens* zusammengesetzt ist, wobei diese Komplexe nur immer im heterozygotischen, niemals im homozygotischen Zustande lebensfähig sind, sondern dort nur als taube Samen vorliegen. (Für weniger mit der Sachlage Vertraute verweise ich hier und in den folgenden

Fällen auf die schematischen Darstellungen in meinem Sammelerferat II in Zeitschr. f. Bot. 1920.) Die Zwillingsbastarde *laeta* und *velutina* aber kommen zustande, indem Gameten anderer *Oenothera*-arten sich entweder mit *gaudens* oder *velans* verbinden und dadurch naturgemäß immer nicht nur einen sondern zwei Typen, eben die Zwillinge in der F_1 , hervorbringen: Als Beispiele seien angeführt:

O. muricata \times *Lamareckiana*
rigens \swarrow *gaudens* = *murilaeta*
rigens \swarrow *velans* = *murielutina*
O. Hookeri \times *Lamareckiana*
Hookeri \swarrow *gaudens* = *Hookerilaeta*
Hookeri \swarrow *velans* = *Hookerivelutina*.

Auch für RENNER sind demnach *laeta* und *velutina* keine Biotypenbezeichnungen — können sich ja doch sehr verschiedene Haplonten an ihrem Aufbau beteiligen —, sondern Klassenbezeichnungen, wie wir auch hier sehen werden, halb genotypischer, halb phaenotypischer Begrenzung.

Wenn aber DE VRIES seine mit *O. biennis*-Chicago gewonnenen Zwillinge *densa* und *laxa* als besondere Zwillingstypen anspricht, so tut das RENNER im Gegenteil dazu nicht, sondern stellt sie den *Laetae* und *Velutinae* gleich. Die Unterschiede diesen Formen gegenüber führt RENNER auf die zur Kreuzung herangezogenen anderen Eltern zurück, so daß *densa* einen *laeta*, *laxa* einen *velutina*-Typus darstellt, deren Abweichungen von *laeta* und *velutina* durch die in die Kreuzung eingehenden Komplexe der *O. biennis*-Chicago hervorgerufen werden. Wenn RENNER also die *laeta* aus *muricata* *murieta*, die *velutina* *muri velutina* nennt, so müßte er folgerichtig *densa* *biennis*-Chicago-*laeta*, die *laxa* *biennis*-Chicago-*velutina* nennen. Das tut er allerdings in der Regel nicht, sondern beläßt die Namen von DE VRIES. Die Sache würde auch bei einer solchen Benennung sofort gewisse Schwierigkeiten bekommen: denn durch Kreuzung von *biennis*-Chicago ♂ und *Lamareckiana* gehen ja die beiden anderen Typen *laeta* und *velutina* hervor, welche dann natürlich durch besondere Namen von den jetzt als *densa* und *laxa* bezeichneten *Laetae* und *Velutinae* aus *biennis*-Chicago unterschieden werden müßten.

Ganz das entsprechende wird weiter besonders auffallend bei einer anderen Zwillingsbildung, die nach Kreuzung von *O. suaveolens* und *Lamareckiana* zustande kommt¹⁾. *Suaveolens* hat nach RENNER

1) Anm. Wir erinnern uns dazu an die Konstitution der europäischen *biennis*, welche von RENNER *albicans* ♀, *rubens* ♀ ♂ angenommen wird.

die Konstitution *albicans* ♀♂, *flavens* ♀♂. Bei Kreuzung treten nun vier verschiedene Typen auf, wie aus folgender Übersicht hervorgeht:

O. suaveolens × *Lamarkiana*

<i>albicans</i> · <i>gaudens</i>	= <i>laeta</i>	(<i>bienni</i> oder <i>albilaeta</i>)	b. RENNER)
· <i>albicans</i> · <i>velans</i>	= <i>velutina</i>	(<i>bienni</i> „ <i>albivelutina</i>)	“ “)
<i>flavens</i> · <i>gaudens</i>	= <i>lucta</i>	(<i>snavilaeta</i>)	“ “)
· <i>flavens</i> · <i>velans</i>	= <i>velutina</i>	(<i>suavivelutina</i>)	“ “)

Wir sehen also hier eine differenzierende Benennung der *Laetiae* und *Velutinae* nötig und von RENNER auch eingeführt werden. Auf die Zweckmäßigkeit dieser Benennung kommen wir noch zurück.

In den bisher betrachteten Fällen also sind bei RENNER trotz phaenotypischer Differenzen im einzelnen die *Laetiae* zu *gaudens*-, die *Velutinae* zu *velans*-Verbindungen geworden. Doch betrachten wir nunmehr die *biennis*-Kreuzungen der *O. Lamarkiana*, die RENNER zu von DE VRIES abweichenden und für die ganze *Lamarkiana*-betrachtung, dabei aber auch für unsere weiteren Betrachtungen ausschlaggebenden Folgerungen geführt haben.

Diese *biennis*-Kreuzungen seien durch die folgenden Übersichten nach RENNER dargestellt:

O. biennis × *Lamarkiana*

<i>albicans</i> · <i>gaudens</i>	= <i>bienni-laeta</i>
<i>albicans</i> · <i>velans</i>	= <i>bienni-velutina</i>
<i>rubens</i> · <i>gaudens</i>	= taube Samen
· <i>rubens</i> · <i>velans</i>	= <i>fallax</i>

O. Lamarkiana × *biennis*

<i>gaudens</i> · <i>rubens</i>	= taube Samen
<i>velans</i> · <i>rubens</i>	= <i>fallax</i> .

Ist *biennis* Mutter, so kommen durch Verbindung des *albicans*-Komplexes aus *biennis* mit den beiden *Lamarkiana*-Komplexen die von RENNER *bienni-laeta* und *bienni-velutina* genannten Typen zu stande, daneben aber noch taube Samen aus *gaudens* · *rubens* und aus *velans* · *rubens* der Typus *fallax* welcher aber nun im Gegensatz zu DE VRIES nicht *biennis*, sondern *Lamarkiana* gleichen soll: im umgekehrten Falle kommt dieser *fallax*-Typus nach RENNER ausschließlich zu stande, die *gaudens* · *rubens*-Verbindung erweist sich wieder als taub.

Die taube Verbindung *gaudens* · *rubens* ist nach RENNERS Untersuchungen nicht verwunderlich. Da *rubens* nahezu gleich *gaudens* sein soll, so wird die *rubens* · *gaudens*-Verbindung aus denselben Gründen nicht entwicklungsfähig sein, wie die *gaudens* · *gandens*-

Homozygote. Dieselbe Ursache erklärt uns nun aber auch die ganze Sonderstellung der *fallax* überhaupt. Eine *velans-rubens* ist dann nahezu gleich *velans-gaudens*, also nahezu *Lamarkiana*; die *Lamarkiana* aber ist der *laeta* außerordentlich ähnlich, so daß also der phänotypische *laeta*-Charakter der *fallax* nicht verwunderlich ist und auf die, wie *gaudens* dominierende *rubens*-Keimzelle zurückzuführen ist. Wenn aber *fallax laetale* ist, so ist es sehr verständlich, daß man, da man ja den Phänotypus bei der Namengebung *laeta* und *velutina* als ausschlaggebend betrachtete, die *fallax* nicht als *velutina* bezeichnete. Da man aber eine *velans*-Verbindung andererseits auch nicht *laeta* nennen konnte, so gab man ihr einen neuen Namen und als solchen wählte RENNER treffend *fallax*.

Aber wie die Pflanze selbst, so erwies sich auch der Name als trügerisch. Man kann, wie wir weiter oben schon hervorhoben, die Unterschiede von *laeta* und *velutina* nicht absolut auffassen, sondern relativ innerhalb eines jeweiligen Zwillingspaares, beeinflußt naturgemäß von dem Nicht-*Lamarkianupartner*. *Velans-rubens* oder *fallax* hat breitblättrigen *lacta*-Phänotypus dank der Anwesenheit des *rubens*-Komplexes, wie wir sahen. Dennoch ist *fallax* der schmalblättrige oder *velutinatypus* zu den ihm RENNER auch stets, z. T. im Gegensatz zu DE VRIES (1918, Ber.) rechnete; denn würde der in den tauben Samen vorhandene *gaudens-rubens*-Typus lebensfähig sein, so würde er noch breitere Blätter haben als *fallax* oder *velans-rubens*. Das ist an sich wahrscheinlich, denn breit-breit wird breiter ergeben, als schmal-breit; es läßt sich aber auch per analogiam beweisen. Die von DE VRIES beschriebene Mutante *simplex* ist *gaudens* (ohne letalen Faktor) · *gaudens* (ohne letalen Faktor). Hier treten also die beiden breitblättrigen Sexaltypen *gaudens* wirklich einmal zusammen auf. Und diese *simplex* erweist sich breitblättriger als die *velans-gaudens*-Kombination, also die *Lamarkiana* (vgl. DE VRIES 19.9, Ber. S. 67).

Fallax ist also zwar, wie RENNER ausführt, der eine Zwilling, der seinen Bruder sehr frühzeitig verloren hat, es ist aber nicht eine der *velutina* durch besondere Namengebung gegenüberzustellende Form; denn *fallax* ist ja als *velans*-Verbindung eine Zwillingss¹*velutina*-form, wie alle anderen, obwohl der Phänotypus der *fallax lacta*ähnlich ist.

Ein Einwand ließe sich gegen diese Schlußfolgerungen allerdings erheben. *Rubens* sei gleich *gaudens*; *fallax* sei demnach gleich *velans-gaudens*, also *Lamarkiana*; RENNER betont ja 1918 (STAHL-Festschrift, Flora, S. 654), er könne *fallax* nicht von *Lamarkiana*

unterscheiden und habe ihr nur deswegen einen besonderen Namen gegeben, weil er ihre Herkunft kenne. *Lamarckiana* aber ist zwar phaenotypisch *laeta*, genotypisch aber *velans*·*gaudens*, also entweder *velutina* und *laeta* oder keins von beiden. Ist das zutreffend, so ließe sich unter der von RENNER gegebenen Begründung der Name *fullax* rechtfertigen; wenn aber die Nomenklatur dann noch einen Sinn haben soll, so müßte naturgemäß die Konstitutionsbezeichnung der *biennis* geändert werden und statt *rubens* wäre dort *gaudens* zu setzen, was aber natürlich für die gesamte Oenotherennomenklatur wieder zu erheblichen Veränderungen führen müßte.

Bleiben wir aber auf dem Boden der bisherigen haplontischen Bezeichnungsweise, so haben unsere Überlegungen bezüglich der logischen Benennung der Oenotherenbastarde die weitgehendsten Konsequenzen. *Fallax* aus *Lamarckiana* und *biennis* ist dann eine *biennivelutina*, wie die bisher von RENNER der *fallax* gegenübergestellte *biennirelutina* aus *albicans*·*velans*. Ich habe diese Bezeichnung schon in meinem letzten Sammelreferat einmal unwillkürlich so eingeführt (S. 70), obwohl es dort, vor den speziellen hier vorgebrachten Darlegungen, wie mir später auffiel, nicht angebracht war; meine Schemata und die Verwendung der Nomenklatur auf S. 70 lassen aber den Zwiespalt in der Literatur nun besonders deutlich hervortreten. Der Name *biennivelutina* verliert nun natürlich nach meinen jetzigen Darlegungen seine Eindeutigkeit; kann er doch *albicans*·*velans*, wie *rubens*·*velans* darstellen. Es wiederholt sich hier also dasselbe, was schon in der Kreuzung *suaveolens* × *Lamarckiana* und *biennis*-Chicago × *Lamarckiana* hervorgetreten war. Im Falle der *suaveolens* hatte sich RENNER, wie wir sahen, zunächst so zu helfen gesucht, daß er *albicans*·*velans* aus *suaveolens* als *biennivelutina* bezeichnete, *flavens*·*velans* aber als *suavivelutina*. Da die *albicans*·*velans* aus *suaveolens* und die aus *biennis* aber gewisse Unterschiede aufwiesen und wohl auch diese Benennung zu Irrtümern führen mußte, indem man annahm, die *biennivelutina* müsse immer aus *biennis* stammen, hat RENNER (Zeitschr. f. Bot. 1919, S. 309) statt *biennirelutina* aus *suaveolens* den Namen *albivelutina* eingeführt, die *flavens*·*velans* aber weiter als *suavivelutina* bezeichnet. Auch dies ist, wie jedermann einsieht, eine logisch nicht haltbare Bezeichnungsweise. Man müßte hier besser die *suavivelutina* als *flavivelutina* benennen und warum dann *albicans*·*velans* aus *biennis* als *biennirelutina* und nicht auch als *albivelutina* bezeichnet werden soll, vielleicht mit Hinzufügung eines *biennis* in Klammern, ist nicht einzusehen.

Die homozygotischen *velans*- bzw. *gaudens*-Kombinationen in

den tauben Samen kann man dann, wie ich es schon in meinem mehrfach erwähnten Sammelreferat getan habe, als *homolaeta* und *homovelutina* bezeichnen.

Ehe wir nun zu unseren letzten Schlußfolgerungen kommen, wollen wir indessen mit kurzen Wörtern auch noch auf die anderen eingangs genannten Typenbezeichnungen eingehen.

DE VRIES hat *gracilis*-Formen solche genannt, welche durch Kreuzung von verschiedenen Arten mit dem männlichen Sexualtypus der *muricata*, den RENNER *curvans* nennt, und dem diesen offenbar sehr ähnlichen männlichen Sexualtypus der *cruciata* zu stande kommen und deren phaenotypische Eigentümlichkeiten in besonderer Schwäche, Schmalblättrigkeit, gelblichgrüner Beschaffenheit usw. bestehen. Nachdem RENNER den *curvans*-typus neuerdings auch in den weiblichen Sexualzellen der *muricata* aktivierend gefunden hat, ist nun wohl richtiger zu sagen, daß der *gracilis*-Typus durch Zustandekommen der Verbindung des *curvans*-Komplexes mit einem anderen Komplexe entsteht. Dabei ist aber nicht etwa gesagt, daß durch Verbindung des *curvans*-Komplexes mit einem anderen immer der *gracilis*-Phaenotyp ausgelöst werden muß. *Rigens*-*curvans* bildet ja *muricata*, eine Form weit entfernt vom *gracilis*-Phaenotyp. Auch *gracilis* ist also wieder eine Klassenbezeichnung, welche einerseits auf die genotypische Grundlage des *curvans*-Komplexes, andererseits auf die phaenotypische Beschaffenheit zurückzuführen ist.

Ganz entsprechend verhält es sich mit der Bezeichnung *rigida*, welche aus dem Genotypus *rigens* und dem hochaufwärtswachsenden dichttraubigen Phaenotypus hergeleitet ist, wenn auch gerade bei dieser Bezeichnung die genotypische Grundlage im einzelnen noch recht wenig geklärt ist. Ebenso bezeichnet *Conica* den *albicans*-Komplex und einen hohen, steifen Phaenotypus mit rinnigen Blättern. Bei eingehender Betrachtung der Sachlage, die uns aber hier zu weit führen würde, kommt man zu dem Ergebnis, daß man auch bei Verwendung dieser Namen in halb genotypischem, halb phaenotypischem Sinne zu unmöglichen Konsequenzen geführt wird.

Wir kommen damit zu dem Hauptergebnis unserer Darlegungen: Es muß bei der strukturellen genotypischen Betrachtungsweise der Oenotheren ebenso wie bei etwaigen anderen ähnlichen Untersuchungen durchaus gebrochen werden mit der Bezugnahme der Namen auf den Phaenotypus und der wechselweis phaenotypisch-genotypischen Nomenklatur. Wie die Chemie bei allen strukturellen Bezeich-

nungen von der äußenen Beschaffenheit der zu bezeichnenden Körper vollkommen absieht, so wird das auch bei der strukturellen Betrachtung der Organismen nötig. Weder aus der Bezeichnung Phosphoroxychlorid, noch aus POCl_3 können wir auf die Beschaffenheit des betreffenden Körpers schließen. Und jeder Chemiker wird uns sagen, daß eine halb strukturelle halb auf die Eigenschaften der Körper Rücksicht nehmende Nomenklatur ein Unding sei. Bringen wir aber bei den Organismen genotypische und phaenotypische Betrachtungsweise durcheinander, so führt das zu Verwirrungen, wie auf jedem, so auch auf dem Gebiete der Nomenklatur und damit des allgemeinen Verständnisses.

Vorschläge zu einer konsequenten Nomenklatur auf rein struktureller Basis und im Rahmen der Komplexhypothese RENNERS ließen sich leicht verschieden machen, doch möchte ich Ausarbeitung und Durchführung lieber den experimentell mit den Oenotheren beschäftigten Autoren überlassen. Dabei wird sich allerdings störend bemerkbar machen und zu ganz erheblichen weiteren Schwierigkeiten führen, daß unsere bisherigen Kenntnisse der Oenotherenkreuzungen noch stark auf phaenotypischer Basis beruhen und die genotypisch-faktorielle Untersuchung noch im Anfangsstadium sich befindet, eine Schwäche der Komplexhypothese, auf die ich schon in meinem ersten Sammelreferat in Zeitschrift für Botanik 1917 hingewiesen hatte und die sich in dem immer weitergehenden Aufgeben dieser Hypothese durch RENNER selbst ausspricht.

Trotz allem aber wird, wenn anders die heutige Oenotherenforschung nicht ein Gebiet werden soll, welches zu durchschauen nur einem sehr kleinen Kreis von Forschern möglich ist, die baldige Einführung eines logischen Nomenklatursystems dringendes Erfordernis.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann Ernst

Artikel/Article: [Oenothera fallax Renner und die Nomenklatur der Oenotherenbastardierungen. 166-175](#)