

12. HENNING, E., Studier öfver kornets blomning och nagra i sambond därmed staende förefeelser. I. Orientierande iakttagelser och synpunkter. — Meddelande fran Ultuna Landsbruksinstitut. Nr. 1. 1906.
13. — — , II. Ett försök med bortklipping af axborsten hos korn vid blomningstiden och dess följder. — Nr. 8. 1910.
14. HOFFMANN, H., Über den Flugbrand. — KARSTEN. Botan. Unters. 1866. S. 192 ff.
15. HORI, S., Seed infection by smut fungi of cereals. — Bull. Jap. 1907. S. 163 ff.
16. JENSEN, J. L., Nye Undersogelser og Forsog over Kornsorternes Brand. 1888.
17. LANG, W., Die Blüteninfektion beim Weizenflugbrand. — Centralblatt f. Bakt. 2. Abt. 1909. S. 86 ff.
18. — — , Zum Parasitismus der Brandpilze. — Jahresber. d. Ver. f. angew. Bot. 1912. S. 172 ff.
19. MC ALPINE, D., The smuts of Australia: their structure, life history, treatment and classification. — Depart. of Agric. of Victoria. 1910.
20. v. TSCHERMAK, E., Die Blüh- und Fruchtbarkeitsverhältnisse bei Roggen und Gerste und das Auftreten von Mutterkorn. — FÜHLINGS landw. Zeit. 1906. S. 194 ff.
21. — — , Weitere Beobachtungen über die Fruchtbarkeits- u. Infektionsverhältnisse der Gersten- und Roggenblüte. — Deutsche Landw. Presse 1909. S. 149 ff.
22. v. TUBEUF, K., Die Brandkrankheiten des Getreides. 1910.

## 2. Theo. J. Stomps: *Ligustrum vulgare* mut. *ebbingense*.

(Mit 1 Abb. im Text.)

(Eingegangen am 2. Januar 1917.)

Gelegentlich eines Besuches, den ich im vergangenen Sommer seiner Besitzung in den Dünen in der Mitte zwischen Harlem und Zandvoort (Holland), genannt „de Ebbinge“, machte, lenkte Herr Dr. W. POSTHUMUS MEYJES meine Aufmerksamkeit auf ein sehr merkwürdiges *Ligustrum*-Individuum, das sich scharf von dem, hier in zahlreichen Exemplaren in Dünenniederungen wildwachsenden *Ligustrum vulgare* unterschied. Das gewöhnliche *Ligustrum vulgare* unserer Dünen hat immer rein weiße Blüten und Blätter, die, oberseits sattgrün, unterseits blasser, die größte Breite oberhalb der Mitte haben und am besten als schmal verkehrt eilänglich zu bezeichnen sind. Von unserer Pflanze waren die Blätter kleiner, etwas schmaler, lanzettförmig mit der größten Breite in der Mitte und von gelblichgrüner Farbe, die Blüten wirklich schön gelb,

etwa wie bei *Forsythia*, aber etwas wärmer. Herr Dr. POSTHUMUS MEYJES teilte mir mit, daß ihm die Pflanze schon aufgefallen war, als er vor zwölf Jahren „de Ebbinge“ gekauft hatte, in einer Zeit, als sich in der Nähe noch keine Villen vorfanden, wie das jetzt der Fall ist.



Links und rechts unten Zweige von gelbblütigem *Ligustrum vulgare mut. ebbingense*. Rechts oben, zum Vergleich, Zweig von typischem *L. vulgare*.

Dieses abweichende Individuum erregte in besonderem Grade mein Interesse. Ich vermutete nämlich beim ersten Anblick, daß ich es mit einer an Ort und Stelle in einem einzigen Individuum

entstandenen gelbblütigen Mutation des gewöhnlichen *L. vulgare* zu tun hatte. In der Kultur kennt man zahlreiche Formen des *L. vulgare*, solche mit bunten Blättern, mit anders als schwarz gefärbten Beeren (die Varietäten) *leucocarpum*, *xanthocarpum* und *chlorocarpum*) usw. Dies deutet darauf hin, daß *L. vulgare* sich in einem mutablen Zustande befindet, und wundernehmen könnte es also nicht, falls man in der Natur einer Mutation begegnen würde.

Zunächst stellte ich mir die Frage, ob möglicherweise unsere Pflanze irgendeiner mir unbekanntem gelbblütigen kultivierten *Ligustrum*-Art angehörte und aus der Kultur entschlüpft sei. Wahrscheinlich kam mir dies allerdings nicht vor, denn der Ort des Vorkommens lag jeder Kultur fern, als die Pflanze sich zu entwickeln anfang. In der Tat zeigte es sich, daß auf keinen Fall ein aus der Kultur verschleppter Typus vorlag. Die Gattung *Ligustrum* stellt sich hauptsächlich aus weißblütigen Arten zusammen. Daneben kennt man zwar einige Arten mit nicht reinweißen, sondern mit gelblich-weißen oder crème-weißen Blüten. So nach C. K. SCHNEIDERS Illustr. Handbuch der Laubholzkunde das *L. strongylophyllum* und das *L. yunnanense*. Diese kamen aber nicht in Betracht, denn ersteres hat buchsbaumartige Blätter, ganz andere somit als unsere Pflanze, und letzteres unterscheidet sich von ihr durch die sehr kleinen unangenehm duftenden Blüten, und dazu ist gelblich-weiß noch nicht gelb. Gelbe *Ligustrum*-Arten kennt man in der Kultur nicht. Somit konnte unsere Pflanze nur an Ort und Stelle entstanden sein.

Darüber, daß sie aus *L. vulgare* ihren Ursprung genommen hatte, war kein Zweifel möglich. Ihre Merkmale stimmten im großen und ganzen mit denen des *L. vulgare* überein. Eine genaue Bestimmung führte nur zu dem Namen *L. vulgare*. Zudem ist die Pflanze mehreren hervorragenden Kennern kultivierter Gewächse, so Herrn L. SPRINGER, Gartenarchitekt in Harlem, und Herrn A. J. VAN LAREN, Garteninspektor unseres Amsterdamer botanischen Gartens, gezeigt worden. Die Herren konnten sich nur zugunsten des Namens *L. vulgare* aussprechen. Das Vorkommen der Pflanze inmitten normaler *L. vulgare*-Individuen ließ übrigens den Gedanken an einen anderen Ursprung kaum aufkommen.

Wie oben bemerkt wurde, war der Hauptunterschied zwischen dem normalen Individuum und typischem *L. vulgare*, daß die Blätter kleiner, schmaler und lanzettförmig, dazu gelbgrün, und die Blüten gelb waren. Der zuerst genannte Unterschied tritt in unserer Abbildung deutlich zum Vorschein. Dieselbe stellt zwei Zweige,

einen größeren und einen kleinen, der abweichenden Pflanze und zum Vergleich einen kurzen Zweig vom gewöhnlichen *L. vulgare* dar. Die Blätter des letzteren sind deutlich schmal verkehrt eilänglich, diejenigen des anormalen Individuums haben die größte Breite in der Mitte und sind dazu etwas rinnenförmig zusammengefaltet, während die Blätter von typischem *L. vulgare* ganz flach sind. Der Unterschied in der Farbe geht leider nicht aus der Abbildung hervor und das nämliche gilt für die Blütenfarbe. Ich habe die Aufnahme zweimal gemacht, mit und ohne Gelbfilter, in der Hoffnung, in der Photographie einen Unterschied in der Blütenfarbe zu erzielen, aber vergebens. Die gelbe Blütenfarbe rührt, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, daher, daß in den subepidermalen Zellen der Blütenblätter die Chromatophoren deutlich gelb sind. Wie zu erwarten, zeigte sich der Farbstoff alkohol-löslich, als ich eine größere Anzahl von Blütenblättern in Alkohol gebracht hatte. Die prachtvoll goldgelbe Lösung habe ich spektroskopisch untersucht, um Näheres über den Farbstoff zu erfahren. Ich erhielt ein Absorptionsspektrum, das sich, wie ich gleichfalls nicht anders erwartete, mit dem sehr charakteristischen Xanthophyllspektrum — drei breite Absorptionsbänder in Blau und Violett, gleich hinter F im Lichtblau beginnend, und bei Anwendung stärkerer Lösungen zu einer einzigen Endabsorption zusammenfließend — vollständig deckte. Was die weiteren Eigenschaften des abweichenden Individuums anbetrifft, so sei noch darauf hingewiesen, daß die Verzweigungen im allgemeinen zarter waren, als bei *L. vulgare*, die gleichfalls schwarzen Beeren etwas kleiner, im Durchschnitt 4,5 mm breit und 5 mm lang, und dazu in weit geringerer Anzahl anwesend als normal für einen Ligusterstrauch. Vielleicht darf eins wie das andere mit einer herabgesetzten Assimilationstätigkeit in Zusammenhang gebracht werden?

Hatte ich es nun mit einer Mutation zu tun oder mußte unsere Pflanze anders aufgefaßt werden? Erstens war die Möglichkeit zu erwägen, daß eine einfache Standortsmodifikation vorlag, zweitens, daß die Pflanze durch Mendelkombination hervorgerufen worden war.

Was die zuerst genannte Möglichkeit anbetrifft, so konnte dieselbe nicht ohne weiteres zurückgewiesen werden, obwohl die Pflanze zusammen mit anderen normalen Liguster-Individuen in derselben Dünenniederung vorkommt. Man hat es öfters gesehen, daß augenscheinlich unbedeutende Einflüsse zur Folge hatten, daß eine Pflanze sich ganz anders ausbildete, als Individuen derselben Spezies in nächster Nähe. Die Tatsache indessen, daß die Pflanze

sich zwölf Jahre hindurch immer in derselben Weise hervorgetan hatte, war der Auffassung derselben als Standortmodifikation nicht günstig. Ebensowenig die Erwägung, daß der Hauptunterschied mit dem gewöhnlichen *L. vulgare* nicht quantitativer, sondern qualitativer Art war und sich dabei auf die Blütenfarbe bezog. In der Natur begegnet man manchmal Standortmodifikationen derselben Spezies, die sich in qualitativer Hinsicht von einander unterscheiden, aber die Merkmale, um die es geht, sind dann in der Regel Anpassungsmerkmale. Unterschiede in der Blütenfarbe, welche man im Freien beobachtet, erweisen sich, meiner Erfahrung nach, in den meisten Fällen als konstant. Die Entscheidung brachte mir ein einfacher Kulturversuch. *L. vulgare* läßt sich durch Stecklinge leicht vegetativ vermehren. Stecklinge nun des abweichenden Individuums, die ich seit länger als einem halben Jahre in Töpfen züchte, haben ihre Eigenschaften vollständig beibehalten. Meiner Meinung nach geht aus diesem Versuch mit genügender Sicherheit hervor, daß eine Standortmodifikation nicht vorlag.

Die Frage, ob die Pflanze vielleicht durch Mendelkombination hervorgerufen wurde, glaube ich in verneinendem Sinne beantworten zu dürfen. Sollten die Eigenschaften der normalen *Ligustrum*-Individuen solche sein, daß eine glückliche Kombination von Keimzellen gelegentlich zum Auftreten eines gelbblütigen Individuums Anlaß geben könnte, so dürfte man auf alle Fälle erwarten, mit einer gewissen Regelmäßigkeit in unseren Dünen solche Individuen und eventuell Zwischenformen entstehen zu sehen. Wo dies nicht der Fall ist, darf man meiner Meinung nach ruhig die Möglichkeit einer Entstehung auf dem Wege der Mendelkombination außer Betracht lassen.

Somit bleibt uns nur übrig, unsere abweichende Pflanze als eine an Ort und Stelle zum ersten Male in einem einzigen Individuum aufgetretene Mutation zu betrachten, eine Mutation, die ich mit dem Namen *L. vulgare mut. ebbingense* zu belegen nicht zögere. Über den Wert dieser Mutation, sowie über den gewählten Namen sei es mir gestattet, hier noch eine kurze Bemerkung zu machen.

Die Mutation zeigt eine Eigenschaft, die bei der Elternart nicht anwesend war. Darf man sie deshalb als eine progressive betrachten? Das wäre für die Mutationstheorie von großer Bedeutung. Die Mutationstheorie hat uns die Einsicht gebracht, daß die Eigenschaften der Organismen aus bestimmten voneinander scharf unterschiedenen Einheiten aufgebaut sind. Daraus ergibt sich als zwingender Schluß, daß neue Arten nur stoßweise entstehen können, abgesehen davon, daß sie auch durch Artkreuzungen

— nicht aber bei rein MENDELschen Kreuzungen, bei denen nie etwas wesentlich neues entsteht — hervorgerufen werden können. Die Annahme einer Entstehung durch Mutation ist unungänglich, weil selbstverständlich Artkreuzung allein nicht zu dem Reichtum von Formen geführt haben kann, die uns die Natur darbietet. Es hat nun die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, daß die meisten der beobachteten Mutationen retrogressiver Natur, also Verlustmutationen sind. So hält DE VRIES, meiner Meinung nach aus guten Gründen, nur eine einzige Mutation der *Oenothera Lamarckiana* für progressiv, nämlich die *O. Lamarckiana gigas*. Schon hat man die Ansicht ausgesprochen, daß die gesamte Abstammung mittels retrogressiver Mutationen zustande gekommen ist. Das ist wohl unrichtig. Gar zu deutlich sind progressive und retrogressive Artbildung bei der Entstehung größerer Gruppen, wie z. B. der Monocotylen, Hand in Hand gegangen. Wundernehmen kann es doch nicht, daß gegenwärtig retrogressive Mutationen so viel häufiger zur Beobachtung gelangen als progressive! Aus dem Gesagten geht hervor, daß eine neue progressive Mutation Aufsehen zu erregen imstande wäre. Indessen vermag ich unsere *L. vulgare ebbingense* nicht als eine solche zu betrachten und halte sie bis auf Weiteres für eine regressive Mutation. DE VRIES hat zu wiederholten Malen betont, daß latente Eigenschaften offenbar im Pflanzenreiche sehr verbreitet sind. Man kennt mehrere Gattungen von Oleaceen mit gelben Blüten, *Forsythia* z. B., und sogar Arten von *Ligustrum* mit, wie wir das oben gesehen haben, nicht rein-weißen, sondern crème-weißen Blüten, darunter auch eine Kulturform von *L. vulgare*. Es ist deshalb wohl nicht zu gewagt, anzunehmen, daß unsere Mutation regressiver Natur ist. Ich habe Samen in größerer Anzahl von ihr gewonnen, wahrscheinlich zum Teil infolge Bestäubung mit *L. vulgare* entstanden, und hoffe diese auszusäen und durch das Studium der Nachkommen etwas über das Wesen der Mutation zu erfahren.

Was die nomenklatorische Bemerkung anbetrifft, so verhalte ich mich der Art und Weise durchaus unsympathisch gegenüber, wie viele Systematiker die Pflanzen mit Namen belegen. Viel zu wenig rechnet man damit, daß eine Pflanze sich unter verschiedenen Umständen oft sehr verschieden ausbilden kann und zahlreiche der in den Florenwerken anzutreffenden Subspeziesnamen dürften sich schließlich nur auf Standortsmodifikationen einer einzigen Art beziehen. Im besonderen sind mir solche Subspeziesnamen wie *nanus*, *pauciflorus*, *velutinus*, *uniflora*, *pygmaeum*, *punitum*, *villosum* usw. verdächtig. Ein Zuchtversuch muß immer angestellt werden,

bevor man einen Namen gibt. Als ideelle Nomenklatur schwebt mir dann eine Einteilung in größere Arten vor, die einzig und allein in die Schulfloren hineingehören; diese größeren Arten kann man in Elementararten einteilen, die man in größeren Werken aufzählen kann. Als Elementarart möchte ich betrachten das Gesamte aller Formen, die aequipangener sind, d. h. dieselben Pangene<sup>1)</sup> in ihren Protoplasten führen, diese aber nicht notwendigerweise in denselben Zuständen. Je nach den Zuständen, in denen die Pangene sich befinden (aktiv, latent, labil usw.) könnte man eine Untereinteilung in Subspezies schaffen. Selbstverständlich würde man auf Schwierigkeiten stoßen, namentlich bei Arten, die nicht reine Arten, sondern Populationen sind, und andererseits dürfte man finden, daß manche Typen, die jetzt als gute Arten betrachtet werden, etwa *Lamium album* und *L. purpureum*, in Wirklichkeit eine einzige Art darstellen und nicht in Spezies-, sondern nur in Varietätsmerkmalen von einander unterschieden sind. So weit sind wir indessen noch lange nicht; man könnte sich aber vorläufig einer Nomenklatur bedienen, die BARTLETT<sup>2)</sup> vorgeschlagen hat. BARTLETT meint, daß, wenn man den Ursprung einer Art aus einer andern kennt, man das durch einen dreifachen Namen zum Ausdruck bringen darf. So spricht BARTLETT von *Oenothera Lamarckiana* mut. *semigigas*, *O. Lamarckiana* mut. *nanella*, usw. Die trinäre Nomenklatur hat den Vorzug, daß man parallele Mutationen einer verwandten Art in gleichartiger Weise benennen kann. Man denke an die *Oenothera biennis* mut. *semigigas* und *nanella*. Hat man einen Einblick in das Wesen der Mutation, so kann man das in dem Namen näher andeuten. *O. Lamarckiana* mut. *gigas* hält man für eine progressive Mutation, für eine Mutation „of specific rank“, sagt BARTLETT, also kann man schreiben: *O. Lamarckiana* mut. *spec.* (mutativ *specifica*) *gigas*. Die *O. Lamarckiana* mut. *brevistylis* ist sicher eine retrogressive Form, oder „of varietal rank“ nach BARTLETT. BARTLETT schlägt hier somit den Namen *O. Lamarckiana* mut. *v.* (mutatio *varietalis*) *brevistylis* vor. Ich schließe mich ihm gerne an, möchte aber darauf hinweisen, daß man sehr bequem den Charakter der Mutation *varietalis*, ob retrogressiv oder degressiv, angeben könnte, indem man anstatt *v.*, *d* oder *r* schreibt. *O. Lamarckiana* mut. *r.* *brevistylis* sagt uns sofort, daß die *Brevistylis* eine retrogressive Mutation

1) Ich bediene mich des Wortes Pangen, weil ich die Kritik JOHANNSENS dieses von DARWIN und DE VRIES benutzten Wortes für unberechtigt halte.

2) H. H. BARTLETT, An account of the cruciata-floweren *Oenotheras* of the subgenus *Onagra*. Am. J. of. Bot., Bd. 1, Nr. 5, 1914, S. 237.

darstellt und so könnte man eine rosablütige Mutation von *Lamium album* als *Lamium album mut. d. roseum* bezeichnen. Was unsere *Ligustrum*-Mutation anbetrifft, wage ich keine Entscheidung über ihre Natur zu treffen und möchte sie deshalb einfach als *Ligustrum vulgare mut. ebbingense* vorführen.

### 3. G. Dittrich: Zur Giftwirkung der Morchel, *Gyromitra esculenta* (Pers.).

(Eingegangen am 13. Januar 1917.)

Die gleichzeitig und unabhängig voneinander angestellten, in gleich ausführlicher Form veröffentlichten Untersuchungen von PONFICK<sup>1)</sup> und BOSTROEM<sup>2)</sup> hatten zu dem übereinstimmenden Ergebnis geführt, das man seitdem in kurzer Form an vielen Stellen lesen kann: *Helvella esculenta* Pers. (= *Gyromitra esculenta* Fr.) enthält in frischem Zustand einen tödlichen, blutzersetzenden Stoff, der durch siedendes Wasser ausgezogen wird und beim Trocknen der Pilze verschwindet; man soll also die frischen sog. Lorcheln vor der Zubereitung überkochen und dieses Brühwasser beseitigen. Gewonnen waren jene Ergebnisse ausschließlich durch Versuche an Hunden. In der Folgezeit ist die Schädlichkeit unverdorbenener sog. Lorcheln vielfach bestritten worden. Zu beachten ist allerdings, daß man sie bei der kunstgerechten Zubereitung in der Küche in der Regel mit warmem Wasser behandelt, um sie nämlich von dem fest anhaftenden Sande zu befreien, ohne den sonst spröden Hut dabei in Stücke brechen zu müssen, und daß man dieses Spülwasser selbstverständlich nicht verwendet. Indessen haben sich auch die nicht mit heißem Wasser in Berührung gekommenen Pilze nach dem gewohnten Schmoren oft als ungefährlich erwiesen; Verf. hat in dieser Weise einmal 175 g ohne jede nachteilige Wirkung genossen. In dem Pilzatlant von GRAMBERG wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß der Giftstoff durch die

1) Über die Gemeingefährlichkeit der eßbaren Morchel. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, 88. Band, 1882, S. 445—508.

2) Über die Intoxikationen durch die eßbare Lorchel (Stockmorchel, *Helvella esculenta*). Deutsches Archiv für klinische Medizin, 32. Band, 1883, S. 209—284, Tafel IV/V.



## Berichtigungen.

- S. 1 Zeile 2 von oben lies „M. O. REINHARDT“ statt „R. KOLKWITZ“.
- S. 22 Zeile 3 von unten lies „gelblichgrün“ statt „gelbgrün“.
- S. 22 Zeile 4 von unten lies „anormalen“ statt „normalen“.
- S. 23 Zeile 20 von oben lies „im“ statt „in“.
- S. 24 Zeile 13 von unten lies „Individuum“ statt „Idividuum“.
- S. 25 Zeile 15 von unten lies „degressiver“ statt „regressiver“.
- S. 25 Zeile 22 von unten lies „degressive“ statt „regressive“.
- S. 26 Zeile 13 von unten lies „mutatio“ statt „mutativ“.
- S. 26 Zeile 9 von unten lies „brevistylis“ statt „loevistylis“.
- S. 26 Zeile 2 von unten lies „cruciate-flowered“ statt „cruciata-floweren“.
- S. 46 Zeile 19 von oben lies  $\delta\acute{\epsilon}\kappa\alpha\tau\epsilon$  statt  $\theta\eta\acute{\epsilon}\kappa\epsilon\upsilon\epsilon$ .
- S. 122 Zeile 8 von oben lies „Ecuador“ statt „Ecador“.
- S. 127 Zeile 18 von unten lies „gewinnen“ statt „gewinnen,“.
- S. 638 Zeile 4 von unten lies „γὰρ δὴ γυμνοσπείρατον“ statt „γὰρ δη γυμνοσπείρατον“.
- S. 639 Zeile 11 von oben lies „ἀντίων“ statt „ἀντίων“.
- S. 639 Zeile 12 von unten lies „ἐν ταῖς“ statt „ἐν ταῖς“.
- S. 639 Zeile 11 von unten lies „κα οἰμενοι“ statt „α οἰμενομή“.
- S. 640 Zeile 2 von oben lies „πρὸς“ statt „πρὸς“.
- S. 640 Zeile 8 von oben lies „ἐξόμνη“ statt „ἐξόμνη“.
- S. 145 Zeile 9 von unten lies „(0,08 %)“ statt „(0,8 %)“.
- S. 653 Zeile 2 von oben lies „Nr. 9“ statt „Nr. 8“.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Stomps Theodoor Jan

Artikel/Article: [Ligustrum vulgare mut. ebbingense 20-27](#)