© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber einige Panaschierungen.

Von

L. Geisenheyner.

(Mit drei Abbildungen.)

In der langen Zeit, während der ich die mich umgebende Pflanzenwelt beobachtet habe, ist meine Aufmerksamkeit auch auf die teratologischen Formen einzelner Individuen gerichtet gewesen. Verhältnismäßig spät habe ich aber angefangen, durch abweichende Färbung der vegetativen Organe sich auszeichnende Pflanzen mehr zu beachten und sie gegebenenfalls mit in den Bereich meiner Sammeltätigkeit zu ziehen. Es kam mir auch dann zuerst nur darauf an, solche Stücke vor der Vernichtung zu bewahren. Erst in allerletzter Zeit ist mein Interesse für diese Art von Abnormitäten durch einige mir wichtiger scheinende Funde gewachsen, was ich auch durch einige Vorlagen in der Sitzung unseres Vereins vom 18. Juni 1915 bekundet habe. Darunter war eine Panaschierung von *Stellaria holostea*, die, wie mir Herr Prof. Dr. E. Jahn schrieb, die besondere Aufmerksamkeit der Anwesenden erregt hätte, weil es sich dabei wohl um eine Sektorialchimäre handele. Eine genauere Durchsicht der die abnormfarbigen Pflanzen enthaltenden Abteilung meiner Monstrositätensammlung war davon die Folge und ich fand noch einige solcher Chimären darunter. Inzwischen ist die neue Auflage der trefflichen Küsterschen „Pathologischen Pflanzenanatomie“ [1]) herausgekommen und durch das Studium des in ihr enthaltenen Teiles von der Panaschierung bin ich zu der Meinung gekommen, daß es nicht überflüssig sein dürfte, einiges über die von mir gesammelten Panaschierungen zu veröffentlichen. Es sind nicht wenige dabei, von denen das Vorkommen dieser Abnormität bis jetzt noch nicht

[1]) E. Küster: Pathologische Pflanzenanatomie. II. Aufl. Jena bei G. Fischer 1916.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bekannt geworden ist. Ich gebe zunächst ein Verzeichnis meiner Pflanzen und werde dann an die mir am wichtigsten scheinenden einige Bemerkungen anknüpfen. Es enthält dasselbe nur wildwachsende Arten und einzelne von solchen, von denen panaschierte Formen zwar in Kultur sind, das betr. Stück aber von einem durchaus normalen Individuum stammt.

Ia. Marginate Panaschierungen.

1.	*Apium graveolens*	1888	Kreuznach
2.	*Ballote nigra*	1915	Kr.
3.	*Betonica officinalis*	1903	Kr.
4.	*Brassica rapa*	1889	Kr.
5.	„ „	1902	Bosenheim
6.	*Prunus spinosa*	1901	Haardt bei Kr.
7.	*Pulsatilla vulgaris*	1873	Laubenheim a. d. Nahe
8.	*Silene vulgaris*	1901	„
9.	*Thlaspi arvense*	1904	Kr.

Marginate und marmorierte Panaschierung.

10.	*Silene vulgaris*	1906	Kr.

Hierher gehört auch ein Blatt von No. 4.

Ib$_1$. Sektoriale Panaschierungen.

11.	*Ampelopsis quinquefolia*	1904	Kr.
12.	*Campanula trachelium*	1912	Haardt b. Kr.
13.	*Fragaria virginiana*	1890	Kr.
14.	*Hypericum perforatum*	1880	Gähe b. Freilaubersheim
15.	*Mercurialis annua*	1898	Kr.
16.	*Orobus niger*	1893	Haardt bei Kr.
17.	*Philadelphus coronarius*	1897	Kr.
18.	*Phragmites communis*	1913	Odenwald
19.	*Polygonatum multiflorum*	1910	Kr.
20.	*Polygonum aviculare*	1913	Kr.
21.	*Prunus spinosa*	1912	Haardt bei Kr.
22.	*Rubus leucodermis*	1910	Frankfurt
23.	*Taraxacum officinale*	1909	Kr.
24.	„ „	1913	Kr.
25.	*Teucrium scorodonia*	1898	Kronweiler
26.	*Viscum album*	1906	Ebernburg
27.	*Vitis vinifera pusilla*	1904	Kr. (Galgenberg)
28.	„ „ „	1909	Kr. (Norheim)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ib$_2$. Sektorialchimären.

29.	*Cheiranthus cheiri*	1910	Kr.
30.	*Genista germanica*	1906	Stromberg
31.	*Potentilla anserina*	1904	Kr.
32.	*Stellaria holostea*	1914	Kr.
33.	*Valerianella carinata*	1912	Kr.

Ic. Marmorierte Panaschierungen.

34.	*Beta vulgaris*	1913	Odenwald
35.	*Brassica rapa gongylodes*	1916	Kr.
36.	*Curdamine pratensis*	1901	Kr.
37.	*Centaurea jacea*	1900	Kr.
38.	*Cynoglossum officinale*	1905	Kr.
39.	„ „	1913	Münster a. St.
40.	*Eryngium campestre*	1909	Pflanzenschutzbezirk
41.	*Helianthus annuus*	1916	Wallertheim
42.	*Lunaria annua*	1915	Münster a. St.
43.	*Platanus acerifolia*	1916	Kr.
44.	*Populus nigra*	1896	Bingerbrück
45.	*Prunus spinosa*	1914	Haardt
46.	*Rosa* sp.? (kultiviert)	1916	Kr.
47.	*Rubus idaeus*	1909	Kreuzbach b. Bingerbrück
48.	*Rubus* spec.?	1916	Rheinstein „ „
49.	*Rumex patientia*	1915	Kr.
50.	*Vinca minor*	1905 u. 1915	Kr. (Lohr)
51.	*Viola odorata*	1912	Kr.
52.	*Viola silvestris*	1910	Kr. (Gans)
53.	*Vitis vinifera*	1909	Kr. (Norheim)
54.	„ „	1910	Kr. (Hungriger Wolf)

Sektorial und marmorierte Panaschierungen.

55.	*Cornus sanguinea*	1907	Trumbach
56.	*Fagus silvatica*	1911	Kr.
57.	*Salvia pratensis*	1898	Kr.
58.	*Symphoricarpus racemosa*	1916	Kr.
59.	*Teucrium scorodonia*	1898	Kronweiler
60.	*Urtica dioica*	1915	Windesheim

Id. Pulverulente Panaschierungen.

61.	*Carpinus betulus*	1912	Cassel
62.	*Robinia pseudacacia*	1910	„
63.	*Silene vulgaris*	1912	Gudensburg
64.	*Viburnum lantana*	1910	Kr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

IIa. Zebrapanaschierungen fehlen.

IIb. Fleckenpanaschierungen.

65.	*Ballote nigra*	1913	Oppenheim
66.	*Prunus spinosa*	1916	Ebernburg
67.	*Trifolium pratense*	1916	Kr.
68.	*Vitis vinifera*	1910	

IIc. Netzadrige Panaschierungen.

69.	*Convolvulus arvensis*	häufig	
70.	*Cynoglossum officinale*	1911	Schloßböckelheim
71.	*Pulmonaria obscura* Dum.	1889	Huttental
72.	*Sonchus arvensis*	1898	Kr.

Zu einigen dieser Panaschierungen möchte ich nun ein paar Bemerkungen machen:

Bei Nr. 1, 2 und 3 sind nur die Zähne oder Lappen des Blattrandes nicht grün, sondern bei 1 und 2 gelb, bei *Betonica* weiß.

Nr. 6, 8 und 9 dürften auch als Periclinar-Chimären aufzufassen sein.

Bei Nr. 7 sind alle die linealen Fiederteilchen mit einem schmalen rötlichen Randstreifen umgeben, so daß die Blätter, besonders als sie noch frisch waren, einen ganz eigentümlich reizenden Anblick darboten.

Nr. 11 enthält zwei Blätter von wildem Wein, die ich in meinem Gärtchen gefunden habe. Das eine ist groß und normal gestaltet bis auf eines seiner Teilblättchen, das eine grüne und eine chlorophyllose Spreitenhälfte hat. Das andere zeichnet sich auch noch dadurch aus, daß es in ein gefiedertes Blatt umgebildet ist, von dem nur die eine Hälfte grün ist, während die andere chlorophyllfrei und sehr viel kleiner und zarter als die grüne ist[2]). Vergl. Abb. 1.

Nr. 20. Ich bin mir nicht ganz klar, ob das Exemplar hierher zu setzen oder ob es eine an Chlorose erkrankte Pflanze ist. Ihr unterer Teil ist grün, der obere ganz und gar gelblich-weiß. Durch eine kleine Anzahl nur zur Hälfte grüner Blätter werden beide Teile vermittelt.

Nr. 23 und 24. Die Abnormität ist bei *Tar. off.* recht häufig (ich habe mir nur zwei hübsch ausgebildete Exemplare aufgehoben), scheint aber bei *Viscum*

[2]) Die der Abbildung zu Grunde liegende Zeichnung verdanke ich Frl. Joh. Danz.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nr. 26 sehr selten zu sein. Das eine Blatt meines Stückes hat einen hellgrünen Längsstreifen, der aber nur wenig tief in die Blattmasse eindringt.

Nr. 27, 28. Am Weinstock ist die Panaschierung hier um Kreuznach keine seltene Erscheinung, denn an den verschiedensten Rebensorten findet man häufig Blätter mit allen Arten von Buntblättrigkeit. In Nr. 28 habe ich mir eine so bunte Geize aufgehoben,

Abb. 1. Ampelopsis quinquefolia.

die es fast mit *Abutilon Thompsoni* aufnehmen könnte. Leider verändert sich das schöne Grün der Weinblätter trotz größter Sorgfalt beim Trocknen sehr zu seinem Nachteil.

Nr. 34 und 41. Bei Schloß Lichtenberg im Odenwald fand ich einige Runkelrüben mit sehr großen weißen Placken in den Blättern und mit etwas graugrünen, bei denen nur die oberen Zellschichten chlorophylifrei sind. Die hellen Stellen sind so außerordentlich dünn und fast durchsichtig, daß man meinen könnte, es sei zwischen der ober- und unterseitigen Epidermisschicht überhaupt keine Zellbildung zustande gekommen. Ganz ähnliche Blätter hatten einige Stöcke der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sonnenblume in der Pflanzung in Wallertheim[3]), von denen ich eine Anzahl getrocknet habe, und ebenso die Blätter eines kleinen Schwarzpappelzweiges, den ich 1896 von einer der Rheinkrippen mitgebracht habe.

Nr. 43. *Platanus acerifolia.* Im August d. J., als die Platanen der vor kurzem bepflanzten Planiger Straße beschnitten wurden, schickte mir der Stadtgärtner Ahrens vier Zweige von je über 1 m Länge, die mit panaschierten Blättern bis zu 13 Stück besetzt waren. An allen sind die älteren am meisten, zum Teil sehr stark buntscheckig und insofern von prächtigem Aussehen, als zu den in verschiedenem Grün gekleideten Stellen noch Teile der chlorophyllfreien weißen Flecken bereits welk und darum braun gefärbt sind. Nach der Triebspitze zu nimmt die Fleckung ab, so daß die letzten Blätter ganz oder fast ganz grün sind. Alle vier Zweige stammen von demselben Baum, dessen einer Ast sich bis jetzt alljährlich so schön geschmückt hat.

Nr. 69—72. Die Netzpanaschierung, die von Küster als unter die Fleckenpanaschierung fallend angesehen wird, scheint mir doch so sehr auffallend von den übrigen Erscheinungsformen dieser abzuweichen, daß es mir geraten erscheint, sie als mehr oder weniger gleichwertig von ihr abzutrennen. Bei kultivierten Holzgewächsen, wie z. B. bei *Lonicera flexuosa* Thunb. var. *aureo-reticulata*, ist sie ja lange bekannt und wird ihres reizenden Aussehens wegen auch gern verwendet, aber für die freilebenden Stauden und die noch kürzer ihr Leben fristenden Gewächse hat doch wohl erst Kanngießer die Aufmerksamkeit darauf gelenkt durch seine Artikel über *Oxalis acetosella* in der Naturw. Wochenschr. XII. N. F. S. 79 u. 288. Bereits vor beinahe 30 Jahren habe ich solch ein schön gezeichnetes Exemplar von *Pulmonaria obscura* Dum. im Huttentale bei Münster a. St. gefunden und zufällig mir auch aufgehoben. Später ist mir das sehr häufige Auftreten goldgelb geaderter Pflanzen von *Convolvulus arvensis* aufgefallen, aber immer nur im Vorsommer: daß ich sie jemals noch im Spätjahr gesehen hätte, dessen kann ich mich nicht erinnern. Bei den beiden Herbarexemplaren, die ich nur aufgelegt habe (Juni 1913), sind die gelben Netzlinien schon blaß und dazu derartig breit, daß nur noch wenig deutlich grün gefärbtes Parenchym vorhanden ist. Die Blätter werden meist ganz und gar gelblich und treiben nur kümmerliche Blütenknospen. Meine Belegexemplare von *Cynoglossum* und *Sonchus*, beides blütenlose Triebe, sind auch im Juni

[3]) L. Geisenheyner. Teratologisches und Blütenbiologisches. Berichte der Deutsch. Bot. Gesellsch. XXXIV. 1916, S. 775.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aufgenommen und haben beide die schöne klare Netzaderung nur auf den älteren Blättern. Da sie sich bei den jüngeren nach der Triebspitze zu mehr und mehr verliert, so scheint mir daraus auch hervorzugehen, daß die Netzpanaschierung mehr eine Frühjahrserscheinung ist. Uebrigens habe ich die von Kanngießer und seinen Gewährsmännern besprochene Netzaderung an *Oxalis* auch im Huttentale gefunden; ich habe sie aber in mein Verzeichnis nicht mit aufgenommen, weil mir ein Belegexemplar dazu fehlt.

Nr. 29 bis 33. Sektorialchimären.

Nr. 32. *Stellaria holostea* L. Die folgenden fünf Pflanzen hatte ich als Beispiele von mehr oder weniger ausgeprägter Panaschierung in meine Sammlung gelegt, bis mir durch die oben angeführte Bemerkung von Prof. Jahn Zweifel an der Richtigkeit meiner Meinung aufstiegen. Genauere Durchmusterung meiner Pflanzen und Einsicht in die einschlägige Literatur hat mich aber nun zu der Ansicht gebracht, daß nicht nur die damals vorgelegte *Stellaria*, sondern noch vier andere Arten von den Panaschierungen auszuscheiden sind, da sie als Sektorialchimären angesehen werden müssen. Es dürfte sich empfehlen, die interessante *Stellaria holostea* zuerst genauer zu betrachten. Ich fand sie am 25. April 1914 am Fuße der Haardt bei Kreuznach, wo sie sich aus einem dichten Rasen ihrer Artgenossen durch ihre rein weiß panaschierten Blätter auffallend heraushob. Mit einer dieser durchaus normalen Pflanzen war sie durch die kriechende Grundachse verbunden. Aber nicht nur, daß sie panaschierte Blätter hatte, war das Auffallende, sondern vielmehr der eigentümliche Wechsel in der Verteilung der weißen und grünen Stellen. Schon bei den untersten, sehr kleinen, nur durch ganz kurze Internodien getrennten und bereits welkenden Blattpaaren finden sich zwei nur zur Hälfte grüne Blätter, das folgende $1^1/_2$ cm davon entfernte größere Paar ist auch verschieden gefärbt. Das grüne Blatt desselben ist ganz mit Sporenhäufchen von *Puccinia arenariae* besetzt. Da ich zuerst nicht bemerkt hatte, daß die Farbenabnormität auch schon oberhalb dieses Blattwirtels aufgetreten ist, so glaubte ich, es könne der Pilz vielleicht für ihre Entstehung in Frage kommen; doch ist das ja schon darum nicht anzunehmen, weil bei seinem häufigen Vorkommen an Alsineen bei diesen die Panaschierung so äußerst selten ist. Mir ist außer der von mir gefundenen überhaupt keine bekannt. Diesem Blattpaare folgt nun ein weißes mit schmalem grünem Rande. Vom nächsten Paare ist das eine Blatt ganz weiß, das andere hat nur einen schmalen weißen Rand. Das darüberstehende Internodium des vierkantigen Stengels hat zwei grüne und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zwei weiße Flächen, die auf den Kanten angehefteten Blätter sind beide zwischen grün und weiß geteilt und zwar so, daß das über dem mehr grünen Blatte des vorigen Knotens sitzende nur in seiner Viertelbreite grün, das andere genau zur Hälfte weiß ist. Am nächsten Internodium bleiben, wie bei allen folgenden, dieselben zwei Stengelseiten grün, aber die Blattfarbe wechselt: das über dem zur Hälfte grünen Blatte sitzende ist weiß, sein Gegenblatt zur Hälfte grün.

Abb. 2. Stellaria holostea.

Im nächsten Wirtel steht ein halbiertes Blatt über dem weißen, über dem grün und weißen ein ganz schmal grüngerandetes weißes; doch reicht der grüne Rand nur bis zur Mitte. Noch zwei Wirtel zeigen diesen Farbenwechsel, dann folgt der von einem weißen und einem grünen Deckblatt gestützte Blütenstand. Er ist noch nicht entfaltet — ich konnte die an sehr gefährdeter Stelle stehende

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pflanze nicht länger stehen lassen —, aber es stehen sich weiße und grüne Knospen gegenüber, und die am weitesten entwickelte hat ein grünes und drei weiße Kelchblätter. Ist schon die Darstellung der Kombination von Farbenwechsel und Blattstellung nicht ganz leicht, so glaube ich doch, daß es noch viel schwerer ist, sich daraus ein richtiges Bild der seltenen Pflanze zu machen, und darum habe ich Vorsorge getroffen, der Vorstellung durch ein Bild zu Hilfe zu kommen, zu dem mir Herr Dr. Schmitthenner in dankenswerter Weise die Photographie aufgenommen hat. Noch in einer anderen Beziehung wird die Beschreibung durch die Abbildung ergänzt insofern, als die sichelförmigen Blätter auf den ersten Blick erkennen lassen, daß der chlorophyllarme oder des Farbstoffs durchaus ermangelnde Teil der Blätter dem grünen im Wachstum nicht folgen kann und deshalb überall von ihm überholt wird, wodurch eben die Sichelform entsteht.

Es ist sehr schade, daß ich die Pflanze nicht bis zur Samenreife stehen lassen konnte, um eine möglicherweise vorhandene Vererbung der Chimärenbildung feststellen zu können. Da ich aber den Standort sehr genau wußte, so habe ich im Frühjahr 1915 u. 16 die Stelle eingehend nach einem zweiten Exemplar untersucht. Da doch seine Wurzel im Zusammenhang mit den andern gestanden hatte, so glaubte ich an die Möglichkeit, noch ein Exemplar finden zu können. Meine äußerst geringe Hoffnung ist zuschanden geworden.

Nr. 30. *Genista germanica L.* Aus der Gegend des benachbarten Stromberg habe ich am 26. Juli 1906 ein nichtblühendes Stengelstück seiner eigentümlichen und schönen Panaschierung wegen mitgenommen. Von 8 cm Höhe an treten plötzlich drei grün-weiße Blätter auf, nicht unmittelbar übereinander stehend, aber von derselben Stengelkante entspringend. Diese ist zuerst kaum bemerkbar gelblich gefärbt, wird weiter oben aber deutlich gelb und etwas breiter, an der Spitze des Triebes sogar breiter als der grüne Stengelteil. Alle auf dem hellen Streifen entspringenden Organe sind mehr oder weniger weiß, die dornigen Aestchen ganz, viele Blätter zur Hälfte; den letzten 15 fehlt das Grün ganz. Die auch von Herrn Dr. Schmitthenner herrührende Abbildung (siehe nächste Seite) zeigt diese Verhältnisse nicht so schön deutlich wie bei der Stellaria, weil hier die nichtgrünen Pflanzenteile von Anfang an mehr gelblich als weiß waren.

Nr. 31. *Potentilla anserina L.* Ganz ähnlich ist die Ausbildung der Abnormität an einem Blatte von *Potentilla anserina*, das ich 1904 am Naheufer gefunden habe. In der Mitte der Oberseite der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Blattspindel verläuft eine hellere Linie, von der aus in die untere Hälfte des Grundes der rechts stehenden Teilblättchen je ein heller Fleck abgeht, der stetig an Größe zunimmt. Das gilt sowohl von den größeren gesägten Blättchen als von den zwischen ihnen stehenden kleinen, tiefgespaltenen Segmenten. Die beiden letzten Blättchen vor der Spitze sind durchaus weiß, das ganze Endblättchen aber grün.

Abb. 3. Genista germanica.

Nr. 29. *Cheiranthus cheiri* L. Bei dem Gärtner Hübsch-Reuther, dem ich manche schöne Abnormität verdanke, fand ich Ende April 1910 im freien Lande einen 18 cm hohen, stark verzweigten Stock, der mir dadurch auffiel, daß er auf einer Seite chlorophyllfreie weiße Blätter trug. Genauere Betrachtung zeigte, daß auch der Stengel von etwa Viertelhöhe an auf dieser Seite ganz weiß war und daß erst von da an die Blätter angefangen hatten, sich zu entfärben. Die ersten sind ungleichseitig und haben eine grüne, normal ausgewachsene Hälfte. Die andere jenseits des Mittelnervs ist dünner, kaum halb so breit und weiß. Weiter nach oben am Stengel nimmt das Weiße zu; einige Blätter haben grüne Längsflecke von halber bis drittel Blattbreite, andere zeigen nur noch Spuren von Grün, die meisten sind ganz weiß, einschließlich der nach dieser Seite hin liegenden Sepalen. Von zweien am Rande des weißen Pflanzenteils nahe der Blüte stehenden Blättern

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ist das eine zur Hälfte grün, das andere sehr schmal weiß gerandet; ein Zweig, der aus dem hellen Stengelteil entspringt, ist ausnahmslos mit weißrandigen Blättern besetzt.

Nr. 33. *Valerianella carinata* Loisel. Fast genau dieselben Verhältnisse finden sich an einem Exemplar dieser Art, das ich am 30. April 1912 in der Nähe von Freilaubersheim gefunden habe. Auch hier trägt der Stengel zuerst zur Hälfte weiße Blätter, dann entspringt aus einem der Blattwinkel ein weißer Zweig, der einen sehr schmalen grünen Streifen hat. Außer einigen Blättern, die einen schmalen grünen Fleck über dem Mittelnerv zeigen, ist alles übrige an den beiden Gabelzweiglein weiß.

Anhang.

In meiner Sammlung buntblättriger Pflanzen liegen noch einige, von denen es mir zweifelhaft ist, ob sie zu den Panaschierungen gerechnet werden können oder nicht. Zunächst ein schönes Exemplar von *Falcaria vulgaris*. Ich habe es im Juni 1913 am Wegrande gefunden und war durch seine Doppelfärbung darauf aufmerksam geworden. Mir schienen die unteren Blätter schon verwelkt, obwohl die Pflanze sich eben anschickte, die Blüten zu öffnen. Aber sie sind nicht welk, sondern stehen in voller Kraftentfaltung an dem grünen Stengel, haben aber eine hellzimmetbraune Spreite und in allen ihren Verzweigungen einen dunkelbraunen Mittelnerv. Auffallend ist dabei, daß die vier unteren Blätter so braun gefärbt sind und noch das sechste, während das fünfte, sowie der ganze übrige Teil der Pflanze normale Grünfärbung zeigen.

Ferner besitze ich einige Stücke von *Teucrium chamaedrys* vom Rotenfels bei Kreuznach (1906) und vom Pflanzenschutzbezirke bei Schloßböckelheim (1909), an denen die Stengelblätter normal dunkelgrün gefärbt sind, aber die aus ihren Achseln entspringenden Seitensprosse sind ganz blaß, allerdings auch noch nicht entwickelt. Ganz dieselbe Erscheinung zeigen Stücke von *Medicago sativa*, nur ist da die Entfärbung in viel höherem Grade aufgetreten, da nach der Triebspitze zu alle Blätter ganz weiß (Haardt bei Kreuznach) oder doch ganz hellschwefelgelb (Simmern) geworden sind. Das dürften wohl beides Beispiele von Chloroseerkrankung sein.

Mit diesen kurzen Nachbemerkungen will ich meine Mitteilungen schließen und nur noch hinzusetzen, daß ich sie nur in der Absicht gemacht habe, die Aufmerksamkeit der Botaniker noch mehr auf diese Sachen, besonders aber auf das Vorkommen von Chimären hinzulenken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 59

Autor(en)/Author(s): Geisenheyner Ludwig

Artikel/Article: Ueber einige Panaschierungen. 51-61