

durch fortschrittlichen ökologischen Zwang, d. h. den Prägestempel der Jahrtausende auf die biegsame morphologische Konzeptionsfähigkeit des Individuums oder einfacher: Anpassungs-, Schutz- und Trutzformen, die sich im Kampfe ums Dasein bilden, werden durch die Umgebung gezeugt. Wenn *Orchis Ruppertii* einen nasserem Untergrund bekomme, werde es ihr gehen wie *Orchis latifolius* bei Saarbrücken, wo sich *Orchis Traunsteineri* nicht finde. Hier strecke sich *latifolius* zu unglaublicher Höhe, die Blätter und Blüten würden entschieden dem *Traunsteineri* ähnlich und seien mindestens wie schon bei der *gracilis* W. und ähnlichen angelegt. Sei es da nicht denkbar, daß die *Ruppertii*, wenn sie mit *Traunsteineri* wieder kreuze, jeden Latifoliuscharakter abgebe, falls die Umgebung dazu angetan sei?

Ich will der Autorität des erfahrenen Spezialisten hier nicht widersprechen, hätte aber geglaubt, daß sich zuerst *Traunsteineri* mit *sambucinus* gekreuzt hat und daß dann erst *latifolius* dazukam. Die Blütezeiten fallen schon noch zusammen, da *Orchis Traunsteineri* hier anfangs Juni bereits in schöner Blüte steht, wie auch im Jsar- und Donautale; ich habe an der Fundstelle selbst noch blühenden *sambucinus* gesammelt, wenn er auch schon im allgemeinen im Abblühen begriffen war. Dann schieden sich *Orchis Ruppertii* und unser Bastard sehr schön und reinlich aus der Menge und die Pflanzen, welche den Einschlag des *latifolius* zeigen, sind im Verhältnisse zu unserer Pflanze sehr wenige gewesen. In dieser aber treten die Eigenschaften der Eltern ohne jede Spur von *latifolius* zu deutlich zutage, daß ich nicht recht glauben kann, daß in diesen Pflanzen überall einmal *latifolius* mitgekreuzt hatte. Die Pflanzen dagegen, welche den Latifolius einfluß aufweisen, werden wohl Rückkreuzungen des Bastards mit *latifolius* sein; primäre Bildungen wird man kaum annehmen dürfen.

Da die Pflanzen nach ihrem Vorkommen benannt werden sollen, soll diese neue Orchiskreuzung heißen: *Orchis gabretanus* \*) A. f. = *Orchis sambucinus* L. × *Orchis Traunsteineri* Saut. Gruppe *sub latifolii* Klge. Ich vermute wohl mit einiger Berechtigung, daß diese Bildung sich auch noch an anderen Orten des Bayerischen Waldes, an dem die Eltern zusammentreffen, vollzogen haben wird. Vom Vorkommen auf noch weiteren Fundorten wird es abhängen, wie diese Pflanzen systematisch zu behandeln sind, ob weiter als Kreuzungen oder als bereits zu einer guten Art gewordene Bildungen.



## II. Aus unseren Vorträgen.

Am 25. Januar 1917 sprach Apotheker E. Meisner über: „Ursache, Wesen und Formen der Hexenbesenbildungen an unseren einheimischen Laub- und Nadelhölzern.“

Unter Hexenbesen im engeren Sinne versteht man jene eigenartigen Astpartien an verschiedenen Vertretern unserer Laub- und Nadelhölzer, die zu aufstrebenden, oft sehr dichten Büschen ausgewachsen sind und ihre Entstehung zum Teil der Einwirkung pflanzlicher oder tierischer Parasiten, zum Teil anderen, bisher noch unaufgeklärten äußeren Einflüssen verdanken; im weiteren Sinne sind zu den Hexenbesenbildungen alle jene Knospenmißbildungen zu rechnen, die starke Knospenanhäufungen verbunden mit außerordentlich reicher Bildung von Kurztrieben zur Folge haben und an der betreffenden Pflanze krankhafte, besenartige — daher der Name Hexenbesen — Auswüchse bilden. Daß dem von ihnen heimgesuchten Individuum die guten Nährstoffe entzogen werden und dadurch dessen Lebensdauer unter gewissen Umständen wesentlich gekürzt werden kann, trifft wie bei den meisten Pflanzenkrankheiten so auch hier im wesentlichen zu.

\*) *Gabreta silva* die römische Bezeichnung des Böhmer-, bzw. Bayerischen Waldes; davon das Adjektiv *gabretanus*.

Wie bereits kurz erwähnt, unterscheidet man zwischen Hexenbesenbildungen, die durch bis jetzt noch unbekannte Einflüsse auf die Pflanzenzellen hervorgerufen werden und solche, die durch Einwirkung pflanzlicher oder tierischer Parasiten entstehen. Nichtparasitär sind die Hexenbesen der Nadelhölzer mit Ausnahme unserer Tanne; parasitär dagegen alle Hexenbesen unserer Laubhölzer und der Tanne; auch die sog. Wirtzöpfe der Weiden wären schließlich hierher zu rechnen, wiewohl sie als Hexenbesenbildungen im eigentlichen Sinne nicht zu betrachten sind; denn während die Hexenbesen jedes Jahr neue Vegetationsbildungen zeigen, neue Zweige, Blätter hervorbringen, sterben die Wirtzöpfe ab, um allmählich in sog. Kropfbildungen mit bald ersterbendem Gewebe überzugehen.

Nach Professor Dr. Solereder sind Hexenbesenbildungen an nachfolgenden, einheimischen Laub- und Nadelhölzern beobachtet worden:

- bei den *Amygdaleen*: auf *Prunus avium*, *P. Cerasus*, hervorgerufen von dem Schlauchpilz *Exoascus (Taphrina) Cerasi*,  
auf *P. Chamaecerasus* von *Exoasc. minor*,  
auf *P. domestica*, *P. insiticia* von *Exoasc. insiticiae*,  
auf *P. spinosa*: Ursache unbekannt;
- bei den *Berberideen*: auf *Berb. vulgaris* von dem *Accidium* von *Puccinium Arrhenateri*;
- bei den *Betulaceen*: auf *Alnus incana* von *Exoasc. epiphyllus*,  
auf *Betula nana* von *Exoasc. nanus*,  
auf *Bet. pubesc.* von *Exoasc. betulinus*,  
auf *Bet. verrucos.* von *Exoasc. turgidus*;
- bei den *Coniferen*: auf *Abies pectinata*: hervorgerufen durch das *Accidium elatinum* von *Melampsorella caryophyllac. Schroed.*,  
auf *Larix decidua*: Ursache unbekannt,  
auf *Picea excelsa*: Ursache unbekannt,  
auf *Pinus Cembra*, *P. montana*, *P. silvestr.* und *P. Strobus*:  
Ursache unbekannt;
- bei den *Cupuliferen*: auf *Carpin. Betul.* von *Exoasc. Carpini*,  
auf *Fagus silvatica*: zweierlei Hexenbesen: kleine mit 4—5 cm Umfang, wahrscheinlich von einer *Exoasc.*-Art, und große durch einen noch unbekanntem Pilz;
- bei den *Ericaceen*: auf *Calluna vulg.* Vielleicht von Gallmilben (*Eryophiden*) erzeugt; ebenso auf *Vaccin. Myrtill.* nach Dr. Roß aber wahrscheinlich teratolog. Natur!
- bei den *Oleaceen*: auf *Syringa vulg.* durch die Milbe *Phytoptus Löwi*;
- bei den *Papilionaceen*: Hexenbesen unbekannter Ursache;
- bei den *Pomaceen*: auf *Crataegus Oxyacanth.* von *Exoasc. Crataegi*,  
auf *Pirus commun.* und *P. Malus*: Ursache unbekannt;
- bei den *Salicaceen*: auf *Salix alba* etc. von *Phytopt. Salicis*; ebenso  
auf *Popul.*-Arten von der gleichen Milbe;
- bei den *Urticaceen*: auf *Ulmus campestr.*: Ursache unbekannt.

Was nun die nichtparasitären Hexenbesen anlangt, so ist ihre Entstehungsursache und ihr Wesen noch wenig erforscht und erkannt und die Literatur über ihre pathologische oder teratologische Bedeutung sehr spärlich. Forscher wie Sadebeck, Heinricher, Neger, von Tubeuf u. a. haben sich eingehend mit dem Studium der nichtparasitären Hexenbesen beschäftigt, ohne zu einem genauen Resultat zu gelangen. Welchen äußeren Einwirkungen sie ihre Entstehung verdanken, ist noch ungeklärt und alle Beobachtungen hierüber gipfeln in der Vermutung und Anschauung, daß wir eben die nichtparasitären Hexenbesen als Knospenvariationen, Knospenmutationen resp. Knospensüchtigkeit der Astpartien einzelner Baumindividuen aufzufassen haben. Sie erscheinen bald in dichtästigen, sehr kompakten Kugelgestalten, bald in mehr lockerer Buschform und zwar wie bereits erwähnt bei unseren Nadelhölzern mit Ausnahme der Tanne. —

Der weitaus häufigste Vertreter der nichtparasitären Hexenbesen ist der unserer Fichte mit seinen mannigfaltigen, zum Teil ganz reizenden Formenbildungen. Die Häufigkeit des Vorkommens in bestimmten Waldteilen ließe allerdings auf eine ansteckende Krankheit schließen. Dagegen spricht aber von vornherein der Umstand, daß man Krankheitserreger bis jetzt noch in keinem Falle nachzuweisen imstande war. Ganz besonders aber macht die Annahme einer parasitären Erscheinung die Tatsache hinfällig, daß es Herrn Professor von Tubeuf gelungen ist, durch Aussaat zapfentragender Fichtenhexenbesen die Vererbbarkeit derselben nachzuweisen. Von den damals ausgesäten Samen gingen 30 Proz. auf und erzeugten neben vollkommen normalen Fichtenstämmchen mehrere sog. Zwergfichten. Was liegt also näher, als daß zumeist die im gärtnerischen Handel befindlichen Zwergformen Abkömmlinge ähnlich gestalteter Hexenbesen sein dürften? Es ergibt sich also für die gärtnerische Praxis die Möglichkeit durch Stecklinge (und die allerdings selten gebildeten Samen) eine Fülle von Formen aus dem großen Formenreichtum der Hexenbesen zu erziehen. Daß die Nachkömmlinge aus Samen nur relativ wenige Hexenbesenformen bildeten, erklärt sich daraus, daß die Bestäubung der Hexenbesen an Pollen normaler Bäume erfolgt und daß Rückschläge auf die Normalform vorkommen.

Der Hexenbesen der Fichte steht also in engster Beziehung zu denjenigen Zwergfichten, die einer Samenvariation ihre Entstehung verdanken. Dort ist eine Zweigknospe, hier die Keimknospe des Samens mit neuen Eigenschaften ausgerüstet, die bei weiterer Verzweigung festgehalten werden, sie ist „heterogenetisch umgestimmt“. — Die auffallende Ähnlichkeit einzelner Zwergfichten mit gewissen Formen des Fichtenhexenbesens ist leicht verständlich. Beiderlei Bildungen, als echte Mutationen, zeichnen sich durch eine ungemein große Mannigfaltigkeit der äußeren Erscheinung aus, bedingt durch die mehr oder weniger reichliche Verzweigung, die Länge und Dicke der einzelnen Triebe, der Größe, Gestalt und Stellung der Nadeln und endlich durch die Gesamtform und Größe der Verbildung. Gemeinsam ist stets die auffallende Verkürzung der Triebe und die reichlichere Verzweigung derselben, sowie ganz besonders auch die abnorme, meist nach oben gerichtete Wuchsrichtung der Zweige; sehr häufig sind bereits die einjährigen Triebe viel derber als bei der normalen Fichte. —

Nimmt der Hexenbesen eine annähernd kugelige Form an und krönt dabei den Gipfel eines Baumes oder nimmt der ganze Baum selbst diese Form an, so spricht man von einer Kugelfichte. Es bleibt also entweder die Hauptachse erhalten, aber alle Seitenäste wandeln sich in dicht gedrängte Hexenbesen um und der Gipfel bildet einen breiten, niederen Kegel, oder die Hauptachse löst sich selbst in einen großen, länglich kugeligen Hexenbesen auf. —

Ähnliche, ja zum Teil fast ganz gleiche Erscheinungen wie bei der Fichte können wir auch bei den Kiefernarten und der Lärche beobachten; allen Hexenbesenformen auch dieser Nadelhölzer ist die starke Bildung von Kurztrieben, Knospenanhäufung, Knospensüchtigkeit eigen. Die einmal von Prof. Zach-Wien aufgestellte These, die Hexenbesen bei Kiefern würden durch Bakterien ähnlich den in *Mycodomatien* der Erlenwurzeln als *Actinomyces*-Arten beschriebenen Formen verursacht, wurde von Prof. von Tubeuf an der Hand eingehender Untersuchungen und Vergleiche klar widerlegt; schon der oben erwähnte Nachweis von Prof. von Tubeuf, daß Hexenbesen durch Samen vererbt werden konnten, spricht gegen die Annahme einer parasitären Bildung. Die Vererbbarkeit parasitärer Hexenbesenbildung jedoch konnte bisher noch in keinem Falle nachgewiesen werden.

Die zweite Hauptgruppe nun der Hexenbesenbildungen bildet die, deren Entstehungsursache in der Einwirkung von Parasiten zu suchen ist. Hier wiederum unterscheidet man zwischen parasitären Erregern aus dem Pflanzen- und solchen aus dem Tierreich. Von ersteren sind es namentlich die Schlauchpilze — *Ascomyceten* — und zwar die Gattung *Exoascus* (*Taphrina*), die die überwiegende Zahl der Hexenbesen unserer Laubhölzer hervorrufen; aus dem Tierreich dagegen die Gallmilben — *Phytopten* —. Was nun in erster Linie die parasitischen Pilze anlangt, so ist

bekanntlich das aggressive Verhalten derselben sehr verschieden je nach Species und dem Gesundheits- und Alterszustande der befallenen Holzart; es spielt die sog. Prädisposition eine nicht unwesentliche Rolle. Es kann dabei der von den Parasiten heimgesuchte Pflanzenteil zu großer Hypertrophie angereizt am Leben bleiben oder rasch oder langsam absterben; im ersteren Falle hinwiederum vegetiert das betreffende Gewebe mindestens bis zur Sporenreife des Pilzes oder das Mycel des Pilzes selbst perenniert Jahre lang in perennierenden Achsen und Wurzeln. Es kann hiedurch eine vorzeitige Entlaubung und vorzeitige Belaubung stattfinden. Die umgestaltende Wirkung dieser parasitischen Pilze auf die Gestalt und den anatomischen Bau der Wirtspflanze kennzeichnet sich also in Verkrümmungen und Hypertrophien von Zellen und Geweben wie von ganzen Organen, namentlich in gesteigertem Längen-, Flächen- und Dickenwachstum. Der Parasit veranlaßt die befallenen Organe zu abnorm starker Verzweigung mit ganz anderer Wuchsrichtung der Zweige, zur Hexenbesenbildung im weiten Sinne; im engeren Sinne kann beispielsweise die Blütenbildung unterdrückt werden, wie bei den Hexenbesen der *Prunus*-Arten. Neben diesen morphologischen Veränderungen zeigen sich naturgemäß auch mancherlei Verbildungen in anatomischer Hinsicht, die in der Hauptsache in Vermehrung, Vergrößerung und Verdickung einzelner Zellenbestandteile, ja oft ganzer Gewebe gekennzeichnet sind, verbunden mit teilweise unvollkommener Ausbildung der letzteren. Auf Kosten dieses letzteren Umstandes muß man auch das Absterben so vieler junger Zweige der Hexenbesen zurückführen. —

Beim Kirschenhexenbesen, als der häufigsten Erscheinung parasitärer Hexenbesen, sind meist keine Blütenknospen vorhanden und seine Vegetation beginnt gleichzeitig mit dem übrigen Baum. Er beginnt sein Laub zu entfalten, sobald der ganze Baum zur Blüte gelangt und erscheint als grüner Busch, als höchst auffallende Erscheinung. Vielfach haben seine Blätter eine karminrote Farbe, was seine Eigenartigkeit noch erhöht. Auf den Blättern der Hexenbesen bildet sich ein zarter, weißer Überzug, bestehend aus den Fortpflanzungsorganen (Schläuchen) des Pilzes. Dieselben dringen in das Gewebe der Laubknospen des betr. Baumes hinein und die entwickelten Pilzfäden wachsen mit den sich streckenden und verästelnden jungen Zweigen weiter und rufen dann die erwähnten morphologischen und anatomischen Veränderungen der Zweige hervor. Dadurch, daß die Hexenbesenzweige keine Blüten und infolgedessen auch keine Früchte erzeugen, andererseits aber die guten Nährstoffe des Wirtes verbrauchen, ist natürlich der Ernteausfall in Obstgärten, in denen mehrere Individuen von dieser Krankheit befallen sind, auch dementsprechend. Hier hilft nur eine gründliche Reinigung von solchen kranken Ästen durch Beschneiden der Bäume. In sog. Obstgegenden, wo die Baumzucht rationell betrieben werden soll, ist auf diese wie auf jede andere Pflanzenkrankheit ganz besonderes Augenmerk zu richten. — Was vom Kirschenhexenbesen gesagt wurde, trifft zum großen Teil auch auf die Hexenbesen der anderen Kirschenarten, wie *Prunus Padus*, *P. Chamaecerasus* u. a. zu. Auffallend ist nur bei *P. Padus*, daß man zumeist in der Nähe eines solchen hexenbesenkranken Exemplares mehrere ebensolcher *Prunus Cerasus*-Bäume findet, jedoch nie mehrere hexenbesentragende *Prunus Padus* trotz Vorhandenseins mehrerer normaler Individuen. Es wäre nicht ausgeschlossen, daß hier *Prunus Cerasus* stets den Zwischenwirt bilden muß! Nähere Untersuchungen müssen hier noch Aufklärung bringen. —

Bei den *Betulaceen* sind es *Alnus incana* und die *Betula*-Arten, die von Hexenbesen befallen werden. Bei dem ersteren Strauch sind solche gewöhnlich nicht selten, aber stets klein und für das ungeübte Auge nicht sehr auffallend; aber sie zeigen doch alle äußeren Merkmale eines echten Hexenbesens. Bei den Birkenarten sind die Verhältnisse etwas anders gelagert! Hier wurden Hexenbesen beobachtet, deren Entstehung auf die Einwirkung von Tieren (Milben) zurückzuführen ist, wie Güssow 1906 in der Nähe von London an einer größeren Anzahl von Birken deutlich beobachten konnte, die in ihrer ersten Entwicklung mit Hexenbesenbildungen wenig Ähnlichkeit zeigten, abgesehen von einer starken Knospenanhäufung. Bei uns

sind Beobachtungen in dieser Hinsicht bis jetzt noch kaum gemacht worden. Fast alle Hexenbesen unserer Birken werden durch *Taphrina*-Arten hervorgerufen und zeigen typische Erscheinungen; sie sind von weitem betrachtet Vogelnestern nicht unähnlich und erreichen manchmal ganz stattliche Dimensionen. Die kleineren Birkenhexenbesen dagegen, die nur einige Zentimeter groß werden, verdanken nach Dr. Roß ihre Entstehung Gallmilben (*Eryophiden*) und zwar zumeist *Eryophyes rudis* var. *calycophthirus*. Eine Ähnlichkeit mit der Güssowschen Beobachtung wäre allerdings hier festzustellen; weitere Untersuchungen müssen auch da noch Klarheit schaffen. — Ähnliche durch Milben entstandene Hexenbesen sind auch auf der Hasel konstatiert worden. Auch die Knospensexenbesen der Zirbelkiefer, der gemeinen Kiefer und der Legföhre, die durch *Phytopt. Pini* hervorgerufen werden, sind hieher zu rechnen.

Noch eine andere Gallmilbe, *Phytopt. Löwi*, ist die Erregerin bekannter Hexenbesenerscheinungen und zwar an unserm Flieder. Die kleinen Milben, welche zwischen den Knospenblättchen leben und sich durch Saugen hier ernähren, laufen von Busch zu Busch und erzeugen hier jene Mißbildungen durch Zerstörung der Gewebe ihrer Wirtspflanze. Die Knospen dieser bleiben im Winter grün, fest geschlossen und entbehren im Innern fast ganz der schützenden Drüsenhaare; ihre Gestalt ist nicht nur im Winter höchst auffallend, auch im Sommer treten sie durch klein bleibende Blätter, dichte Verzweigung und Mangel an Blüten deutlich hervor. Manche Anlagen in großen Städten sind von dieser Krankheit der Syringen schwer heimgesucht. Gründliches Beschneiden der betreffenden Äste ist das einzige, sichere Heilmittel. —

Zu den Hexenbesenbildungen im weiteren Sinne sind auch die sogenannten Wirrzöpfe unserer Weidenarten zu rechnen. Wenn sie auch, wie eingangs erwähnt, durch ihr Absterben nach der Vegetations- resp. Entwicklungsperiode nicht als eigentliche Hexenbesenbildungen aufzufassen sind, so erinnert eben ihre Art der Entstehung und ihre Form ungemein stark an Hexenbesenerscheinungen. Der Erreger derselben ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Während Dr. Temme einen Pilz — *Pestalozzia gangrogena* — als denselben bezeichnet, hält Dr. Roß eine Käferart als den eigentlichen Erzeuger dieser gallenartigen Bildung, in der sich dann erst der Pilz ansiedelt; von Tubeuf und Dr. Frank dagegen sind der Ansicht, daß der Pilz, wenn er überhaupt die Ursache der Schwellung ist, falsch bestimmt sei und von Tubeuf teilt weiter mit, daß er die später aus den Wirrzöpfen sich bildenden Holzkröpfe aus dem Grunde von Wirrzöpfen hat entstehen sehen und beiderlei Bildungen absolut nicht voneinander abhängig seien. Die Appelsche Ansicht, daß Blattläuse die Ursache der Wirrzopfbildung seien, hat sich als unhaltbar erwiesen. Die Wirrzöpfe können aus Laub-, aber auch aus Blütenknospen hervorgehen und von letzteren können sowohl weibliche wie auch männliche Blüten hiebei beteiligt sein. Charakteristisch für die Wirrzopfbildung ist das Auftreten zahlloser neuer Vegetationspunkte, die Bildung einer Menge verdickter und gestauchter Triebe und kleinbleibender Blätter, sowie eben die Kurzlebigkeit der Wirrzöpfe. —

Von unseren Nadelhölzern finden wir, abgesehen von den Knospensexenbesen der Kiefernarten, nur bei unseren Tannen Hexenbesen parasitärer Natur. Hier ist es ein Pilz aus der Klasse der *Basidiomyceten*, und zwar aus der Familie *Melampsoraceen* — *Melampsorella Caryophyllaccarum* —, der die Tannensexenbesen erzeugt. Die *Caryophyllaceen* resp. *Alsineen*, insbes. *Stellaria media*, *St. nemorum*, *Holostea* u. a. stellen den lange gesuchten Zwischenwirt des *Aecidium elatinum*, des Erregers des Tannenkrebses- und Hexenbesens, dar, zugleich den ersten bekannten Fall des heterocischen (wirtwechselnden) Zusammenlebens zweier perennierender Pilze, da *Melampsorella Caryoph.* sich in vielen Gegenden, denen die Tanne und somit das *Aecidium elatinum* fehlt, durch *Mycel* und *Uredo* erhält und verbreitet. Die jungen Maitriebe der Tannen werden infiziert, an den infizierten Stellen wird das *Cambium* zu gesteigerter Tätigkeit angeregt und es entsteht durch lokalisierte, stärkere Holz- und Rindenentwicklung eine Zweiganschwellung. Wird hier eine

Knospe angelegt, entwickelt sich dieselbe im nächsten Jahre zu einem Triebe mit den für die Hexenbesenzweige so charakteristischen Eigentümlichkeiten: allseits abstehende, sommergrüne, dickliche, hellgrüne Nadeln. Die Hexenbesen entwickeln sich zu reichverzweigten Büschen mit aufgerichteten, dicken Zweigen. *Accidium* ist der gefährlichste Feind der Weißtanne, da das *Mycel* des Pilzes allmählich bei zunehmender Verdickung des Stammes in denselben einwächst, sich verbreitet und hier oft Krebsgeschwülste von ganz gewaltiger Größe erzeugt, die nach dem Absterben der Rinde Risse bekommen und so das Eindringen von anderen Holzparasiten (namentlich *Polypor. Hartigii*, *Agaric. adiposus* u. a.) ermöglichen, wodurch dann der Stamm an der Krebsstelle weißfaul und brüchig wird.

Ähnlich wie bei manch anderen Krankheiten unserer Bäume und Sträucher ist ganz besonders bei der Bildung und Entstehung der Hexenbesen manches Dunkel noch zu erhellen, manches Rätsel noch zu lösen. Eine Reihe von genauen, jahrelangen Forschungen und Beobachtungen an verschiedenen und zu verschiedenen Jahreszeiten gesammelten Hexenbesenarten unter eingehender Berücksichtigung aller bei ihrer Bildung beteiligten Faktoren wird noch notwendig sein, bis vollkommene, unumstrittene Klarheit über diese interessante und vielseitige Krankheit herrschen wird.  
E. Meisner.

### III. Vereinsnachrichten.

Änderungen im Mitgliederstande. (Stand vom 10. März 1917.)

Zugang:

Dinges Joseph, Kgl. Seminaroberlehrer, z. Zt. Landsberg a. L. — XVIc.  
— Maltry August, cand. neophil., München (Amalienstr. 83/I). — XVIc.  
— Schmid Emil, cand. phil., München (Jsabellastr. 23). — XVIc. — Seitz  
Fräulein Elise, Hauptlehrerin an der städt. höheren Mädchenschule I, München  
(Karlstr. 54/III). — XVIc. — Stöffel R., Kgl. Seminaroberlehrer, Kaiserslautern.

Abgang:

Eppelen H., Volksschullehrer, Vorderhindelang i. Algäu. — Gareis Dr.  
Wilhelm, Chemiker, Nürnberg. — Lipp Gottlieb, Chemigraph, München. —  
Rösel Friedrich, Lehrer, Nürnberg. — Schulz Dr. August, Kgl. Universitäts-  
professor, Halle a. S. — Weichlein K., Verleger und Schriftleiter, früher  
Regensburg (§ 10 d. Satzungen).

Anderweitige Änderungen (vgl. Mitgliederverzeichnis):

Kindlimann Kaspar, stud. phil., Bern (Viktoria-Krankenhaus). —  
Schreiber F. X., Prokurist i. Fa. H. Wolfrum u. Co., Pasing (Fritz Reuter-  
straße 16). — XVIc. — Stadler Dr. H., Kgl. Gymnasialrektor, Freising. —  
XVIc. — Vogel Dr. Hans, Kgl. Geheimer Rat, Direktor der Kgl. Akademie für  
Landwirtschaft und Brauerei, Weißenstephan bei Freising. — XVIc. — Weber  
Dr. H., Kgl. Gymnasialprofessor, München (Realgymnasium). — XVIc. — Zins-  
meister J. B., Hauptlehrer, Augsburg 12 (Hummelstr. 15). — XVb.

Jene Mitglieder und Abonnenten, welche den Jahresbeitrag für 1917 noch nicht entrichtet haben, werden ersucht, die Einzahlung desselben an den Vereinskassier Herrn Sparkassendirektor J. Mayer, München, Preysingstraße 42/I zu betätigen. Nach § 14 der Satzung ist der Mitgliedsbeitrag im Laufe des ersten Viertels jeden Jahres zu bezahlen. Unser Kassier ist beauftragt, nach dem 1. April die noch ausstehenden Beiträge mittelst Postnachnahme zu erheben.

Der Mitgliedsbeitrag stellt sich auf: *M* 7.— für in München wohnende Mitglieder; *M* 6.— für Mitglieder außerhalb Münchens; *M* 5.— für Studierende. Das Abonnement beträgt *M* 6.—.

Inhalt: I. Wissenschaftliche Mitteilungen: L. Groß, *Viola pumila* Chaix  $\times$  *silvestris* (Lam. p.) Rehb. nova hybr. = *V. Gerstlaueri* mh. S. 377. — Alfred Fuchs, *Orchis sambucinus* L.  $\times$  *Orchis Traunsteineri* Saut. Gruppe *sublatifolii* Klinge = *Orchis gabretanus* Alfred Fuchs. Eine neue Orchiskreuzung S. 379. — II. Aus unseren Vorträgen: E. Meisner, Über Ursache, Wesen und Formen der Hexenbesenbildungen an unseren einheimischen Laub- und Nadelhölzern S. 381. — III. Vereinsnachrichten S. 386.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [3\\_1917](#)

Autor(en)/Author(s): Meisner E.

Artikel/Article: [Aus unseren Vorträgen. 381-386](#)