

## Fragekasten.

Alle Fragen sind entweder mündlich in der Jahresversammlung vorzubringen, oder schriftlich an den Vorsitzenden zu richten, der sie an die zuständigen Mitarbeiter der Gesellschaft weitergibt. An dieser Stelle des Jahrbuches kommen nur diejenigen Antworten zum Abdruck, die von allgemeinem Interesse sind. Nach dem 1. Oktober einlaufende Fragen können erst im Jahrbuche des folgenden Jahres beantwortet werden.

**Frage 86. Ursache der Hexenbesen.** Wodurch werden Hexenbesen verursacht: 1. an der gemeinen Kiefer (*Pinus silvestris* L.), 2. an der Bergkiefer (*Pinus montana* Mill.), 3. an der gemeinen Fichte (*Picea excelsa* Lk.)?

An Kiefern und Fichten habe ich in den ostpreußischen Wäldern wiederholt Hexenbesenbildungen beobachtet. Namentlich an der Fichte ist öfter der ganze Wipfel zu einem riesigen Hexenbesen verbildet. An der auf Dünen kultivierten Bergkiefer habe ich bei Pillau einmal einen Hexenbesen angetroffen.

**Antw.:** Unter Hexenbesen versteht man von der normalen Verzweigung der Bäume abweichende, dicht besenartig verzweigte Astpartien, die an normal gewachsenen Individuen besonders auffallen. Es kommt aber auch vor, daß ganze Baumindividuen in einen einzigen Hexenbesen umgewandelt sind. Die populäre Bezeichnung Hexenbesen ist eine so allgemeine, daß mit ihr sehr verschiedenartige Bildungsabweichungen versehen werden. Die eingehendste Würdigung haben die verschiedenen Hexenbesen der Laub- und Nadelhölzer durch mehrere, reich illustrierte Artikel in meiner naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft erfahren. Ein großer Teil der abnormen Gebilde ist parasitären Ursprunges, aber die Parasiten, welche Hexenbesen verursachen können, gehören sehr verschiedenen Klassen des Pflanzenreiches und einige dem Tierreich an. Zu den letzteren zählen vor allem die von Milben veranlaßten Hexenbesen der Syringen, der Birken und die nur aus Knospenwucherungen bestehenden hexenbesenartigen Erscheinungen an verschiedenen Kiefernarten. Zu den ersteren gehört der in allen Weißtannenwäldungen sehr verbreitete Hexenbesen, welcher durch einen Rostpilz (*Melampsorella Caryophyllacearum*) verursacht wird. Dieser Pilz durchwuchert die Sprosse des Hexenbesens und bildet seine Fruchtkform (*Aecidien*) auf den Nadeln aus, die nach dem Verstäuben der Pilzsporen abfallen. Die Sporen keimen nach *E. Fischers* und meinen Infektionsversuchen nicht wieder auf der Weißtanne, sondern auf kleinen Waldunkräutern, Stellarien und Cerastien und bilden dort eine neue Sporenform, die wieder auf die Weißtanne übergeht. Zu den Stellarien gehört auch die kleine Vogelmiere, welche die Komposthaufen zu bedecken pflegt. Eine ganze Anzahl der bei uns eingeführten, fremdländischen Tannenarten leidet unter demselben Hexenbesen in unseren Park- und Waldanlagen. Die Hexenbesen sehr vieler Laubhölzer werden durch die Pilzfamilie der Exoasceen verursacht, so vor allem der sehr verbreitete Hexenbesen der Kirsche. Hierüber gibt ein von mir verfaßtes Flugblatt, welches die Biologische Anstalt bei P. Pary-Berlin erscheinen ließ, Auskunft.<sup>1)</sup> Diese Pilzgruppe veranlaßt auch Hexenbesen an Zwetschen, Birken, Weißerlen, Hainbuchen usw.

Hexenbesen an verschiedenen Nadelhölzern werden auch durch Zwergmistelarten (*Arceuthobium*), welche im Innern der Zweigrinde sich verbreiten und nur mit kleinen Ästchen über diese hervorwachsen, verursacht. Solche sind hauptsächlich in Amerika vertreten und kommen in Deutschland nicht vor. —

Diesen und anderen parasitären Hexenbesen gegenüber steht eine andere große Zahl, bei welchen Parasiten als Bildungsursache nicht nachgewiesen sind.

<sup>1)</sup> Flugblatt Nr. 4 mit farbigen und schwarzen Abbildungen. Preis 5 Pf.

Solche nichtparasitäre Hexenbesen — bald in dichtästigen sehr kompakten Kugelgestalten, bald in mehr lockeren Buschformen — sind bei den meisten Nadelhölzern bekannt. So in den mannigfachsten Gestalten an der Fichte, dann auch an der gemeinen Kiefer, Schwarzkiefer, Bergkiefer, Zirbelkiefer, Weymouthskiefer, an der Lärche, selten an der Tanne. Oft sind nicht bloß kleine Hexenbesen, sondern der ganze Baumgipfel oder die Baumbasis, ein größeres Astsystem oder der ganze Baum gleichartig verbildet.

Eine neue Untersuchung, daß bei der Bildung solcher Hexenbesen Bakterien beteiligt seien, hat sich nicht aufrecht erhalten lassen. Dagegen ist es mir geglückt, durch Aussaat von Samen zapfentragender Fichtenhexenbesen die Vererbbarkeit der Hexenbesenbildungen nachzuweisen. Demnach handelt es sich um eine Knospenvariation oder Mutation und alle die im gärtnerischen Handel befindlichen Zwergformen dürften Abkömmlinge sein ähnlich gestalteter größerer oder kleinerer Hexenbesen, wie die monströsen Formen zumeist Abkömmlinge sind von Fasciationen, Veränderungen, die zwar unter äußeren Beeinflussungen entstehen, aber doch zum Teile vererbt werden.

Für die gärtnerische Praxis ergibt sich die Möglichkeit durch Stecklinge (und die allerdings selten gebildeten!) Samen eine Fülle von Formen aus dem großen Formenreichtum von Hexenbesen und ähnlich gestalteten Individuen besonders unserer Nadelhölzer zu erziehen.

Daß die Nachkömmlinge aus Samen nur relativ wenige Hexenbesenformen bilden, erklärt sich daraus, daß die Bestäubung der Hexenbesenblüten von Pollen normaler Bäume erfolgt und daß Rückschläge auf die Normalform vorkommen.

München.

*Frhr. v. Tubeuf.*

**Frage 87. Ursache der Knollenkiefeln.** Wodurch werden Knollenbildungen bis zur Faustgröße an sonst normal gewachsenen Kiefern verursacht?

**Antw.:** Die Bildung von Knollen am Stamme der Gehölze — hier der Kiefer — werden zum Teil als sogenannte Sphaeroblasten betrachtet. Diese entstehen aus schlafenden Knospen mit eigenem Dickenwachstum und sitzen wie Parasiten in der Rinde der Mutterbäume. Andere Auswüchse sind ihrer Ursache nach unbekannt wie alle »Abnormitäten«, die gelegentlich an Einzelindividuen beobachtet werden.

München.

*Frhr. v. Tubeuf.*

**Frage 88. Ursache der Schuppenkiefeln.** Gelegentlich eines Ausfluges nach dem Kgl. Forstrevier Grünfließ, Schutzbezirk Wolisko, Kreis Neidenburg, Ostpreußen, zeigte mir Hegemeister *Przetak* im Jagen 152a eine Kiefer (von 1,74 m Stammumfang in 1 m Höhe über dem Boden), deren Rinde und Borke auf der Südseite von unten bis fast zur Krone in Abständen von etwa 40—50 cm Aufrißstellen erkennen ließ. Die innere Rinde und das Splintholz schienen nicht verletzt zu sein. Die abstehenden Borkestücke waren fest und hart. Wir konnten uns die Erscheinung nicht erklären. Könnte etwa ein Blitzschlag diese Risse verursacht haben?

**Antw.:** Die sog. Schuppenkiefeln besitzen abnorme horizontal abstehende Borkebildungen, deren Ursache nicht bekannt ist. In den forstbotanischen Merkbüchern findet man solche Bäume abgebildet und ich sah sie auch in der Jungfernheide bei Berlin.

München.

*Frhr. v. Tubeuf.*

**Frage 89. Eschenkrankheit.** In meiner in tiefgründigem Auenlehmboden der Pleiße gelegenen etwa 100 ha großen Holzung gedeiht neben der Eiche *Fraxinus excelsior* vortrefflich und gibt eine hervorragende Nutzung. Nun ist aber beinahe

die Hälfte meines 10—50jähr. Eschenbestandes krank. Es bilden sich am Stamm krebsartige Gewächse, faustgroß und größer. Die befallenen Bäume wachsen nicht weiter, kümmern und wenn sie geschlagen sind, zeigt sich, daß diese krebsartigen Wucherungen weit in das Holz hineingehen. Auffallend viel solcher kranker Bäume finden sich in einem Revierteil, in dem sie allerdings sehr dicht stehen und vielleicht früher hätten durchforstet werden müssen. Ein Teil der kranken Bäume scheint auch aus Stockausschlag herzurühren, während einen andern Teil mein alter Förster vor etwa 30 Jahren selbst gepflanzt hat. Trotz des hohen Nutzwertes der Esche — ich bekam auf der letzten Auktion bis 90 M für Festmeter 70jähr. Bäume — wird die Anbauwürdigkeit durch diese Krankheit in Frage gestellt. Worin kann dieselbe ihren Grund haben? Soll ich in Zukunft nur noch *Fr. americana* pflanzen? Letztere ist wie mir ältere 30jähr. Bestände beweisen, nicht anfällig und wächst auf meinem, den jährlichen Pleißenüberschwemmungen ausgesetzten Boden besser als *Fr. excelsior*.

**Antw.:** Ihre soeben eingetroffene Sendung erkrankten Eschenholzes habe ich der botanischen Abteilung übergeben, da diese Krebswucherungen nach meiner Vermutung von einem Pilz verursacht sind und daher nicht in das Arbeitsgebiet der zoologischen Abteilung gehören. Es finden sich zwar an den Eschen sehr häufig ähnliche Wucherungen, die sog. Eschenrosen, die durch die Überwinterungsgänge des allgemein verbreiteten Eschenbastkäfers, des *Hylesinus fraxini*, verursacht sind. Bei diesen findet man aber stets beim Nachschneiden unter der aufgesprungenen Borke in der Grünrindenschicht kurze, unregelmäßige, ca.  $1\frac{1}{2}$  mm breite Gänge, in denen man zur Herbst- und Winterzeit die überwinternden Käfer findet. Jedoch findet man auch sehr häufig an den durch diesen Pilz verursachten Krebsstellen die Eschenbastkäfer zur Überwinterung eingebohrt. Hier war aber dieser Pilz die primäre Ursache der Wucherung und der Käfer kam erst in zweiter Linie. Die zur Untersuchung eingesandten Eschenstücke weisen keine Überwinterungsgänge des *Hylesinus fraxini* auf.

München.

*Scheidter.*

**Frage 90. Rosenrost.** Die Blätter meiner Rosen sind mit zahlreichen rost-roten Flecken bedeckt und scheinen darunter zu leiden. Ich bitte um Belehrung bez. Ursache und Schutzmittel.

**Antw.:** Die Rosenblätter sind von einem Pilz, *Phragmidium subcorticium*, dem Rosenrost, befallen, der unter Umständen ein frühzeitiges Abfallen der Blätter veranlassen kann. Ein Schutz gegen Infektion mit diesem Pilz wird wohl durch Bespritzen mit Bordelaiserbrühe, die ja ohnehin gegen die Mehлтаupilze angewandt werden sollte, stattfinden, außerdem empfiehlt sich das Einsammeln und Verbrennen der befallenen Blätter vor dem Abfallen und das Abschneiden der befallenen Sprosse.

München.

*Frhr. von Tubeuf.*

**Frage 91. Blattwickler an Birnenlaub.** Bei fast allen meinen Birnenstämmen finden sich eine große Anzahl Blätter wie Zigarren zusammengerollt. Ist dies das Werk von Insekten? Wie heißen sie und was läßt sich dagegen tun?

**Antw.:** Die zigarrenähnlichen Gebilde sind sog. Blattwickel von einem Rüsselkäfer, *Rhynchites betuleti* F., der namentlich in den Weingegenden schädlich auftritt und unter dem Namen »Rebenstecher« den Weinbauern wohl bekannt ist. Diese Wickel werden vom Käfer gefertigt und während des Wickelns werden in dieselben einige Eier gelegt. Die aus den Eiern auskommenden Larven nähren sich von den inzwischen dürr gewordenen Blättern, die erwachsenen Larven gehen zur Verpuppung in die Erde. Dieser Schädling fertigt seine Wickel an fast allen Laubholzarten. Sein Schaden ist bedeutungslos an diesen Holzarten, nur dem Weinstock kann er schädlich werden. Eine Bekämpfung ist infolgedessen nur in den Weinbergen notwendig.

Als einziges Bekämpfungsmittel kommt das rechtzeitige Sammeln dieser leicht zu findenden Wickel in Betracht. Die gesammelten Wickel sind alsdann zu vernichten.

München.

*Scheidter.*

**Frage 92. Wolllaus an Weymouthskiefern.** Ein Bestand etwa 40jähr. *Pinus Strobus* von  $\frac{1}{2}$  ha ist vollständig von der Wolllaus befallen. Es soll diese Art eine andere sein, als die, welche viel an Buchenbeständen Austrocknen verursacht. Die Wolllaus ist seit 2 Jahren an den Stämmen, so daß sie bis oben hin wie von Schnee bedeckt aussehen. Ein Austrocknen habe ich noch nicht bemerken können, jedenfalls werden jährlich nicht mehr Stämme trocken als früher. Ich mag den Bestand nicht abräumen, weil er den Friedhof von 2 Seiten umschließt. Geht die Wolllaus von selbst wieder fort? Kann sie auch nebenstehende Buchenbestände angreifen? Oder Fichten? Ist bei dieser Wolllaus bereits beobachtet, daß sie Strobustämme vernichtet?

**Antw.:** Die Wolllaus der Weymouthskiefer geht nicht an Buche oder Fichte. Die Weymouthskiefer hält sich ziemlich standhaft gegen sie, wenn auch einige Stämme eingehen. Das einzige Gegenmittel ist, den Bestand stark zu durchforsten und die stehen bleibenden Stämme mit Nestlerscher Flüssigkeit zu bestreichen und zu bespritzen d. h. mit einer Mischung (in Gewichtsteilen) von Schmierseife (50), Amylalkohol (100), Weingeist (200) Regenwasser (650, für sehr zarte Pflanzenteile 1000).

Berlin-Halensee.

Dr. *Bertog.*

**Frage 93. Aufforstung flachgründiger, steiniger, leichter Böden.** Wie denken Sie von Anpflanzungen von Roteichen und Spätkirschen auf den leichten Lehmböden der schwäbischen Alb, welche noch dazu sehr steinig und flachgründig sind? In nächster Nähe davon stehen schöne Buchenwäldungen. Forchen und Fichten haben in trockenen Frühjahrs- und Sommerzeiten stets unter Trockenheit zu leiden gehabt und sind dann bis zu 5% abgestorben. Soll ich Buchen zu Zwischenpflanzungen verwenden? Oder Bankskiefern? Letztere gedeihen sehr gut.

**Antw.:** Für leichte, steinige Böden der schwäbischen Alb halte ich Roteiche und amerikanische Traubenkirsche für geeigneter als die anspruchsvolle deutsche Eiche. An Laubhölzern kämen noch in Betracht *Betula lenta*, *Betula lutea* und *Robinia*. Wenn *Pinus Banksiana* gedeiht, *Pinus silvestris* und *Picea excelsa* aber unter Hitze und Dürre leiden, würde ich nur *Banksiana* vorschlagen; zu allen Holzarten — Laub- und Nadelholz fremde und einheimische — unsere gute deutsche Buche, die zwar recht stiefmütterlich behandelt wird, aber sich fast überall als die »Mutter« des Waldes erweist, in der Weise einbringen, daß die Hälfte der Pflanzenzahl die Buche bilden würde, die in Mischung sich dann über die ganze Fläche verteilt. Gehen von den anderen Pflanzen einige ein, zur Nachbesserung immer wieder Buche verwenden.

Heidelberg.

Forstm. *Krutina.*

**Frage 94. Aufforstung einer Blöße in Frostlage.** Eine sehr frostige Waldblöße von ca. 20 Morgen (in Laubwald), seit Jahren systematisch entwässert, mit sehr schlechtem Boden (Niederungsmoor mit viel Eisenstein, teils ganz rotbraun aussehend) soll angeschont werden, da an Wiesen Überfluß vorhanden ist und dies Stück mitten in der Forst liegt. Die Fläche soll nur einen Bestand tragen, gleichviel zunächst von welchem forstlichen Werte. *Picea pungens* ist erforen; *P. sitkaënsis* in der Jugend auch, nur sehr wenige Exemplare haben sich durchgekämpft und scheinen nun zu gedeihen. *P. excelsa* steht sehr lückig, scheint aber noch mehr Aussicht zu haben als die vorigen. *Pinus Banksiana*, gepflanzt

vor 2 Jahren, ist vom Wilde stark verbissen und verschwunden, schien im ersten Sommer zu wachsen. Kanadische Pappel, ziemlich stark, scheint leidlich fortzukommen; Birke, Esche, Erle haben ganz versagt. An den Grabenrändern stehen die Bäumchen etwas besser, vielleicht infolge des Auswurfs. Ich nehme an, daß, wenn die Fläche erst einmal einen Bestand hat, man später in seinem Schutz wertvollere Bestände erzielen können. Die Fläche ist mit dichter Grasnarbe bedeckt, die aber nicht hoch wird.

**Antw.:** Bei der Aufforstung der 20 Morgen großen Blöße in Frostlage handelt es sich um eine der schwierigsten Aufgaben, die dem Forstmann gestellt werden, namentlich da noch Wildverbiß hinzukommt. Zunächst muß auf jede Rentabilität verzichtet werden und da fragt es sich doch, ob es nicht besser ist, die Fläche liegen zu lassen wie sie ist als Äsungsplatz, vielleicht auch Brunftplatz für das Wild, die Anbringung einer Salzlecke dürfte sich dann empfehlen; vielleicht kann auch eine Wildfütterung dorthin verlegt werden. Soll die Fläche durchaus aufgeforstet werden, so würde von den einheimischen Holzarten zunächst nur die Birke in Frage kommen, sie müßte in mäßiger Größe auf übersandeten Pflanzplätzen zeitig im Frühjahr gepflanzt oder auf ebenfalls übersandeten Plätzen sehr zeitig gesät werden. Von ausländischen Holzarten kommt die Weymouthskiefer in Betracht, zwei bis dreijährige Pflanzen auf ebenfalls übersandeten Plätzen; ich habe sehr guten Erfolg auf ähnlichem Boden gesehen. Aber während die Birke nicht eingegattert zu werden braucht, ist dies unbedingt nötig bei der Weymouthskiefer, da sie besonders gern verbissen und zerschlagen wird.

Chorin.

Forstm. Dr. *Kienitz*.

**Frage 95. Beerensträucher für Mergelgruben.** Welche beerentragenden Bäume oder Sträucher eignen sich besonders zur Anpflanzung in einer für hiesigen Breitengrad ganz ungewöhnlich warmen Lage (ehemalige nach Süden offene, oben nach Norden mit Fichten bepflanzte Mergelgrube), mit warmen Quellen. Der Hang ist kalkhaltiger Lehm Boden, die Sohle ist sumpfig. Um Weihnachten blüht dort Haselstrauch und Stachelginster (Ulex).

**Antw.:** Unter den geschilderten, günstigen Verhältnissen sind an dem sonnigen Mergelhang ungefähr alle beerentragende Sträucher aussichtsvoll, die in unserem Gebiet aushalten. Ich empfehle der Reihe nach: *Prunus serotina*, *P. virginiana*, *P. Mahaleb*, *Sambucus nigra* und *racemosa*, *Sorbus Aria*, *Hippophaë rhamnoides*, *Mahonia Aquifolium*, *Crataegus oxyacantha* und *monogyna*, *Rosa canina*, *rubiginosa*, *polyantha*, *Viburnum Opulus*. Die versumpfte Sohle bleibt wohl am besten unbepflanzt, wahrscheinlich werden sich nach und nach einige Arten von dem Hang aus dort ansiedeln.

Chorin.

Forstm. Dr. *Kienitz*.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren der Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Fragekasten. 372-376](#)