

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 46 (1895)

**Artikel:** Une invasion de la Fidonie du pin dans les forêts de Nuremberg (Nürnberger Reichswald) = Das Auftreten des Kiefernspanners im Nürnberger Reichswald

**Autor:** Barbey, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-763786>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Gr. Godr., das auch vom Alvier und vom Vilan bei Seewis bekannt ist. Auf *Petasites albus* Grtn. in Valtüsch steht *Orobanche*, und im Wald gegen Ringgenstein *Hieracium prenanthoides* Vill. Die als *Astrantia alpina* Schultz angesprochene kleine Form der *A. major* L. findet sich in Valtüsch.

In Bezug auf Bodenkultur ist zu notieren, dass die Heinzen zur Abtrocknung des Heues in Gebrauch sind. Auf gemähten Emdwiesen sieht man die Stauden des gelben Enzians sorgsam ausgespart, wohl um die Pflanze zur Gewinnung der Wurzel zu schonen. In einem Garten in Weisstannen stand ein Beet mit *Melilotus cœrulea*, dem dieser Alpengegend eigenen Schabziegerkraut. Abends gibt das Melken der Kühe auf der Dorfstrasse ein anziehendes Bild. Holzkohlen sind ein Ausfuhrartikel und begegneten uns wagenweise mehrfach auf der in Weisstannen endenden Poststrasse.

---

## Une invasion de la Fidonie du pin dans les forêts de Nuremberg.

(*Nürnbergger Reichswald.*)

(Avec illustration.)

La Fidonie du pin: *Fidonia Piniaria* Phalène géomètre, Arpenteuse du pin (en allemand: *Kiefernspanner*) est un papillon qui rentre dans la famille des arpenteurs (*geometridæ*). La chenille des arpenteurs n'est pourvue de pattes qu'aux deux extrémités du corps, 6 devant et 4 derrière; elle se porte donc en avant en rapprochant la queue de la tête, faisant des enjambées de la moitié de sa longueur; de là, son nom d'arpenteuse. Le papillon de la Fidonie a ceci de caractéristique, c'est que le corps plutôt frêle et de grandeur moyenne n'est pas en rapport avec les grandes ailes; ces dernières dans la position du repos sont dressées en l'air. Le mâle a les antennes pectinées, des taches bien déterminées et sombres sur la partie supérieure des ailes, dont le fond est jaune-clair. La femelle a les ailes supérieures d'une couleur plus uniforme, brun-clair, fonçant sur les bords, avec taches rougeâtres, variant énormément suivant les individus. Le papillon, les ailes déployées, mesure 30—38 mm. La chrysalide est d'une couleur foncée allant du brun au vert, sa longueur varie entre 8—11 mm.

La chenille est verte avec des taches blanches et jaunes dans le sens de la longueur qui mesure environ 35 mm., elle est à peine poilue.

La Fidonie est un des dévastateurs les plus redoutables des forêts de pins; elle est répandue dans toute l'Europe. Sa nourriture habituelle est la feuille du pin sylvestre, elle s'attaque cependant au sapin, si celui-ci se trouve mélangé avec le pin.

L'essaimage a lieu en juin, quelquefois déjà à la fin de mai. Le mâle vole de jour, d'une manière saccadée, s'arrêtant très peu de temps au même endroit. La femelle pond ses oeufs de préférence dans les couronnes des jeunes pineraies. Les oeufs sont posés en ligne sur les aiguilles, une douzaine au maximum sur la même feuille. Les chenilles éclosent vers le commencement de juillet, leur croissance complète dure jusqu'en automne (octobre, novembre); à ce moment-là elles descendent de l'arbre, généralement le long de fils et vont se loger dans l'humus ou dans la mousse pour y opérer leur transformation en chrysalide. Ces dernières se rencontrent partout dans la forêt et ne se tiennent pas nécessairement au pied des arbres.

La Fidonie peut être regardée comme aussi dangereuse pour les forêts de pins que la Nonne l'est pour l'épicéa.

Lors des diverses apparitions de la Fidonie constatées un peu partout en Bavière pendant ce siècle, on a remarqué que l'invasion avait lieu assez tard en été, ce qui permettait aux bourgeons de se développer entièrement. De cette manière les dégâts de la chenille ont eu une moins grande influence sur l'accroissement du bois.

Heureusement que cet insecte a des ennemis; sous forme de chrysalide, passant l'hiver dans le sol, elle est souvent attaquée par des champignons, surtout si le terrain est humide et la saison pluvieuse. On a constaté dans les forêts de Nuremberg, l'année dernière jusqu'à 400 chrysalides par m<sup>2</sup>.

La chenille ronge les aiguilles de côté, plus tard, là où elle apparaît en grandes masses, elle coupe la feuille par la moitié, de sorte que l'extrémité de celle-ci tombe. L'insecte gaspille de cette manière une quantité énorme de nourriture.

Les pluies abondantes au moment de l'essaimage des papillons détruisent un grand nombre de ces derniers. L'invasion devient dangereuse et prend la forme d'une calamité, faisant, dans

la généralité des cas, périr les arbres attaqués, lorsqu'elle a lieu deux années de suite ou bien sur un terrain maigre, durant un été sec, pendant la période de végétation. Il faut beaucoup de circonstances défavorables pour qu'à la suite d'une invasion, une forêt de pins soit complètement détruite par le seul fait de la présence de la Fidonie. La plupart du temps des ennemis aussi redoutables viennent se joindre à ce lépidoptère, ce sont: l'*Hylesinus pini-perda*, *H. minor*, *H. ater*, *Pissodes notatus* et d'autres encore.

Comme moyens répressifs expérimentés jusqu'à ce jour, on a essayé de détruire la Fidonie, à l'état de chrysalide, en introduisant des cochons et des moutons dans la forêt, puis on a tenté d'allumer de grands feux pour attirer les papillons pendant la nuit. Ces moyens de destruction n'ont pas donné de résultats satisfaisants. Notamment en Bavière dans plusieurs arrondissements de l'État, on a tenté de sortir du massif infesté, toute la mousse et l'herbe pour en enlever les chrysalides. Actuellement il n'est pas prouvé que ce moyen de destruction soit efficace; du reste ce n'est pas possible de l'appliquer en grand, le coût de cette opération est beaucoup trop élevé. En outre, durant les invasions du même insecte, en Franconie en 1832 et 1852 on a remarqué que les massifs desquels on avait enlevé la litière avaient beaucoup plus souffert que ceux qui avaient été entièrement dévorés.

Revenons-en maintenant à notre cas particulier: Le Reichswald s'étend à l'est de Nuremberg et comprend entre autres les deux grands districts connus sous le nom de „Lorenzer- et Sebalderwald“. Ce sont des forêts domaniales; le terrain est presque plat, formé d'alluvions de sable, dans certains endroits assez marécageux. Le pin domine à l'état pur, quelques massifs mélangés d'épicéas et de pins s'y rencontrent également; dans ces derniers les dégâts sont sensiblement moins grands. Une forte invasion a été constatée l'année dernière dans les dites forêts; les arbres dévorés l'été précédent (en 1893) ont eu à supporter une seconde attaque de l'insecte. Beaucoup de massifs qui avaient reverdi, ont été complètement anéantis. Onze mille hectares environ doivent être abattus de suite; on évalue l'étendue des dégâts à une superficie de 40,000 ha., soit la plus grande partie du Reichswald, mais dans plusieurs districts il est à prévoir que la forêt reprendra sa vigueur.

Du haut de la tour du *Schmausenbuck*, petite éminence située au milieu de cette étendue boisée nous avons pu nous rendre

compte „de visu“ de ce désastre. On distingue tout autour de soi de longues traînées brun-rouge s'étendant sur ce flot de verdure : ce sont les différents champs de travail de la Fidonie. Les abatages ont commencé dès la fin de l'hiver et des milliers d'hectares de forêt sont entièrement desséchés. Ces coupes ne livreront que du bois de chauffage de petite dimension, d'une quarantaine d'années ; d'après la gravure ci-jointe on peut se faire une idée de la conformation de ces massifs. Quelques parties plus âgées fourniront, cependant du bois de service, à condition que les troncs ne séjournent que peu de temps dans la forêt, mais l'étendue de ces massifs de bois mûr est très minime.

Il y a trois causes qui entrent en ligne et qui font de cette invasion une des plus grandes calamités observées jusqu'ici dans les forêts de Bavière :

- 1° L'été plutôt humide et froid de 1894 qui a retardé l'accroissement de l'arbre et l'a renvoyé jusqu'en septembre, époque à laquelle la couche ligneuse de l'automne n'est pas encore formée.
- 2° L'apparition en quantité énorme de l'insecte au mois d'août 1894, qui a opéré ses dégâts au moment du maximum de croissance. Dans certains districts, néanmoins, l'invasion n'a eu lieu qu'en septembre ; ici les arbres avaient terminé leur croissance entière. Ceux-ci ont résisté au fléau et ne devront pas encore être abattus.
- 3° La troisième cause est la rigueur extrême de l'hiver 1894 — 1895 avec ses basses températures et sa longue durée.

En général, l'invasion a été plus forte sur les terrains marécageux ; par suite de la sécheresse de 1893, l'eau avait disparu, de là un dessèchement du sol et une croissance minime du bois. Il faut encore ajouter à cette cause le fait qu'une grande quantité de litière sous forme de feuilles et d'herbes a été extraite de la forêt : de là, nouvelle source d'appauvrissement du sol.

Outre les insectes de l'ordre des coléoptères susindiqués et qui apparaissent de concert avec la Fidonie, il faut ajouter un champignon de couleur bleue : *Ceratostoma piliferum* qui s'attaque à l'aubier, surtout si le bois reste longtemps en forêt.

Actuellement de grands chantiers sont ouverts sur tous les points attaqués ; environ trois mille ouvriers ont été amenés de

tous les coins de Bavière; on a choisi de préférence ceux qui avaient été occupés à un travail identique il y quatre ans dans le parc d'Ebersberg, après l'invasion de la Nonne. Ces ouvriers sont logés dans des baraques construites „ad hoc“ dans la forêt même, ils sont payés à tâche et comme base on a pris le mètre cube, dont le prix varie suivant les circonstances. Ils gagnent en moyenne 4 marcs par jour. En outre, un personnel forestier spécial a été appelé pour la surveillance de cette armée d'ouvriers; la direction générale en est confiée à un commissaire relevant directement du ministère.

Pour la dévestiture des bois on a construit des chemins de fer dans plusieurs parties de la forêt. Ces voies sont en communication avec les grandes lignes à voie normale qui sillonnent le Reichswald dans plusieurs directions. De cette manière ce grand travail de déboisement pourra être mené à bonne fin avant longtemps. Souhaitons, en terminant, que l'ardeur de ce terrible insecte se modère et que l'avenir forestier du Reichswald n'en soit point compromis.

Munich, juillet 1895.

A. Barbey, Exp. forestier.

---

## Das Auftreten des Kiefernspanners im Nürnberger Reichswald.

(Zur Abbildung.)

(Auszug aus dem vorstehenden Aufsatz des Herrn A. Barbey.)

---

Bereits seit einigen Jahren tritt im Nürnberger Reichswald der Kiefernspanner, *Fidonia piniaria* L., in ungeheurer Menge auf und hat die Raupe dieses Schmetterlings während der beiden letzten Sommer Schädigungen veranlasst, welche hinsichtlich ihrer Bedeutung den kurz vorhergegangenen Verheerungen des Nonnenspinners in den Fichtenwäldungen der Umgebung von München und des südlichen Württembergs wohl an die Seite gestellt werden dürfen.

Der *gemeine Kiefernspanner* ist ein Grossschmetterling von 30—38 mm. Flügelspannung, mit verhältnismässig schlankem Leibe. Das Männchen besitzt kammförmige Fühler und dunkelbraune Flügel, deren Wurzelhälfte mit grossen gelblichweissen Mackeln

gezeichnet ist. Das Weibchen dagegen hat fadenförmige Fühler und eine mehr rostrote Grundfarbe mit zwei dunkelbraunen Querbinden und ebensolchem breiten Aussenrande.— Die Puppe wird 8—12 mm. lang, und schwankt in ihrer Färbung zwischen dunkelgrün und braun. Die Raupe, beinahe unbehaart, gelblichgrün, mit weissen und gelben Längsstreifen, erreicht eine Länge von cirka 35 mm.

Der Kiefernspanner gehört zu den gefährlichsten Feinden der Kiefer, an deren Nadeln der gewöhnlich im Juni, seltener schon gegen Ende Mai schwärmende Falter seine Eier ablegt. Zu Anfang Juli kommen die jungen Räumchen aus. Sie befressen die Nadeln erst von der Seite, beissen sie später aber ganz durch, lassen den obern Teil fallen und verzehren nur den Stumpf. Bis zum Herbst ist die Raupe ausgewachsen, worauf sie sich an einem Faden zu Boden spinnt und in der Moosdecke oder obersten Bodenschicht verpuppt.

In dem östlich der Stadt Nürnberg sich ausdehnenden, dem Staate gehörenden *Nürnberger Reichswald*, welcher vorzüglich aus reinen, nur stellenweise mit Fichten untermischten Kiefern besteht, wurde ein namhafter Schaden durch die Spannerrauen zuerst im Sommer 1893 bemerkt. Die entnadelten Bäume begrüneten sich zwar im folgenden Jahre wieder, doch trat nun das Insekt in noch vermehrter Zahl auf und wurden nicht nur die betreffenden Bestände zum zweiten Male kahl gefressen, sondern auch ausgedehnte neue Distrikte befallen, so dass gegen Ende des Jahres bei 11,000 ha. völlig entnadelt waren. Im letzten Sommer breitete sich das Übel noch mehr aus und erstreckt sich dermalen nun in teils stärkerem, teils schwächerem Grade über cirka 40,000 ha., d. h. den grössten Teil des Nürnberger Reichswaldes. Auf mehr als einem Viertel dieser Fläche sind die Kiefern so arg mitgenommen, dass die betreffenden Bestände abgetrieben werden müssen. Zu Ende vorigen Winters hat denn auch der Einschlag begonnen, und sind bei 3000 Arbeiter, die man aus allen Teilen Bayerns zusammenzog, beschäftigt, das eingegangene Holz zu fällen und aufzuarbeiten. Die Holzhauer werden im Accord bezahlt und verdienen per Tag im Durchschnitt bei 4 Mark oder Fr. 5. Zu ihrer Unterbringung hat man hölzerne Baraken erstellt und zur Abfuhr des Holzes Eisenbahngleise gelegt, welche an die den Reichswald nach verschiedenen Richtungen durchkreuzenden Bahnlinien

anschliessen. Die Ausführung dieser gesamten grossen Arbeit ist einem besondern direkt unter dem Finanzministerium stehenden Forstpersonal übertragen.

Von dem Bilde, welches die durch den Kiefernspanner verheerten Bezirke bieten, gibt die an der Spitze des Heftes stehende, nach einer von Herrn Dr. C. von Tubeuf, Privatdozent an der Universität in München aufgenommenen und uns gütigst zur Verfügung gestellten Photographie angefertigte Illustration einen Begriff. Der betreffende mittelwüchsige Bestand ist zum ersten Male von der Raupe befallen worden und hat dabei etwa  $\frac{3}{4}$  seiner Nadeln eingebüsst.

Da die verwüsteten Waldungen zu einem grossen Teile nicht über 40 Jahre alt sind, die Schläge also in der Hauptsache nur geringwertiges Brennholz liefern, so ist der Schaden ein sehr bedeutender.

Dass der Frass der Kiefernspanner-Raupe im Nürnberger Reichswald von so ausserordentlich verderblichen Folgen war, und so viele mehr oder minder entnadelte Stämme eingingen, wird vornehmlich dem Zusammenwirken dreier verschiedener Ursachen zugeschrieben:

1. hat die ungewöhnlich kalte und nasse Witterung des Sommers 1894 das Wachstum der Bäume bis in den Herbst hinaus verzögert, und gelangten die neu gebildeten Gewebe nicht mehr zur vollständigen Verholzung;
2. trat das Insekt bereits im August in ungeheurer Zahl auf und bewirkte die völlige Entnadelung schon vor Abschluss des hauptsächlichsten Jahreswachstums;
3. trug die ausserordentliche Strenge und lange Dauer des letzten Winters dazu bei, die nachteilige Wirkung des Raupenfrasses zu erhöhen; viele entnadelte Stämme, die sich nach einem milden Winter wieder begrünt haben würden, erfroren.

Wohl mag sich auch die infolge von Berechtigungen seit längster Zeit im Nürnberger Reichswalde stattfindende masslose Streuenutzung in nachteiliger Weise geltend gemacht haben, indem die Bestände auf dem verarmten Boden nur eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen derartige schädliche äussere Einwirkungen besitzen.



Leider hat von allen empfohlenen Mitteln zur Vertilgung des Insektes keines den gehofften Erfolg gehabt, wenn auch gesagt werden muss, dass ihre durchgreifende Anwendung bei der ungeheuren Ausdehnung, die das Übel gewonnen, ein Ding der Unmöglichkeit war. Einzig die Natur wird somit imstande sein, diesen grossartigen Waldverwüstungen ein Ziel zu setzen und glücklicherweise darf denn auch zufolge den neuesten Zeitungsberichten gehofft werden, dass die Kalamität ihren Höhepunkt bereits überschritten habe, indem wenigstens in einzelnen Forstrevieren eine ausgesprochene Degeneration der diesjährigen Raupen beobachtet worden ist.

---

### **Die Bewirtschaftung der Niederwaldungen im Kanton Tessin, mit besonderer Berücksichtigung der Plänterwirtschaft in den Buchen-Niederwaldungen (furetage).**

Referat von *F. Merz*, Kantons-Forstinspektor in Bellinzona, an der Versammlung des Schweiz. Forstvereins am 5. August 1895 auf dem Monte-Generoso.

(Schluss.)

#### **Ertrag der geplänterten Buchenniederwaldungen.**

Wie ich bereits angeführt habe, fehlt uns eine genaue Kontrolle über die in den Niederwaldungen genutzte Holzmasse. Um sich aber eine Idee vom Materialertrag dieser Buchenwälder zu verschaffen, sammelte ich einige Schlagergebnisse und verglich dieselben mit der betreffenden Fläche, welche approximativ ermittelt wurde.

1. Die Korp.-Gemeinde *Intragna* verkaufte in den letzten vier Jahren einen ziemlich gut bestockten, ca. 25jährigen Buchenwald von 137 ha am rechten Abhang des Centovallithales, nordwestl. Exposition, 700—1200 m ü. M., mässige Ausübung der Weide  
Holzertrag 104,800 q.

Durchschnittlicher Zuwachs pro ha und pro Jahr

$$\frac{104,800}{137 \times 25} = 30.6 \text{ q} = 4 \text{ fm.}$$



Phot. Dr. von Tubeuf.

Vom Kiefernspanner entnadelter Bestand im Nürnberger Reichswald.  
*Massif de Pins sylvestres, attaqués par la Fisonic.*