

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 109 (1958)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Quelques remarques sur la pousse de la Saint-Jean chez le Fayard  
**Autor:** Péter-Contesse, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-766297>

### **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:** 15.03.2025

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

## Recapitulation

Cet article s'adresse au professionnel expérimenté et familiarisé avec les questions concernant l'évaluation de la forêt. L'auteur fait ressortir les particularités très nettes de la forêt privée, divisée en petites parcelles, et s'efforce de résoudre les problèmes non pas en se servant de méthodes orthodoxes de l'évaluation de la forêt, mais en utilisant des procédés essentiellement pratiques. Une grande importance est attribuée à la faculté de juger rapidement et avec précision, à l'intention d'un propriétaire privé, une forêt dont l'étendue peut aisément être estimée à vue d'œil, sur la base des particularités du sol, de l'arbre, et de la population du bois.

## Quelques remarques sur la pousse de la Saint-Jean chez le Fayard

Oxf. 181. 8

Par *J. Péter-Contesse*, Bevaix

### Introduction

Le temps nécessaire à l'allongement de la pousse annuelle chez nos plantes ligneuses indigènes est très variable suivant l'espèce. Le record de rapidité est tenu, entre autres, par le fayard et les chênes avec deux à trois semaines. Par contre, les peupliers, les saules, ont besoin de cinq à six mois. La pousse se développe généralement en un seul jet.

Il existe toutefois un certain nombre d'exceptions où, après ralentissement ou arrêt de la croissance, l'allongement reprend une, deux ou même plusieurs fois. Le problème des pousses annuelles multiples existe donc. Ce fut le mérite de Späth de l'étudier, d'opérer un classement selon les diverses causes et d'en donner des définitions.

Späth sépare les pousses sylleptiques des pousses de la Saint-Jean, des fausses pousses de la St-Jean (*verkappte Johannistriebe*), des pousses proleptiques. Il a donné dans sa publication «*Der Johannistrieb*» (Parey 1912) le résumé de ses observations et essais. Quelques-unes de ses conclusions doivent être revues. Il a travaillé sur des plantes croissant en pépinière et fait ses essais en serre. Puis il a généralisé les résultats obtenus. Or les conditions de croissance de jeunes plants en pépinière et en serre sont trop différentes de celles de la nature. Les observations dans le premier cas ne peuvent pas être transposées au second sans risque d'erreurs.

Dans mon travail de gestion des forêts de la Montagne de Boudry j'ai dû constater que le fayard croissant sur les sols décalcifiés de moraine alpine avait presque toujours formes et qualité défectueuses et souvent très

défectueuses. J'ai pu déterminer que la pousse de la St-Jean en est une des causes. Une étude plus poussée de cette particularité était donc nécessaire. Cette étude, poursuivie depuis longtemps a repoussé légèrement le mur de l'inconnu sur quelques points, ... en ouvrant en même temps de nombreuses perspectives sur de nouvelles inconnues (résultat habituel de toute recherche un peu poussée!).

### Exposé

S p ä t h définit ainsi la pousse de la St-Jean:

« Les plantes qui développent des pousses de la Saint-Jean sont caractérisées par le fait que chaque année la croissance en longueur de leurs branches ne s'effectue pas de manière continue, mais par à-coups. A une période d'allongement extrêmement rapide suit une autre de repos apparemment absolu qui se termine par une poussée nouvelle de croissance très rapide. Ce changement peut se produire deux ou plusieurs fois. Contrairement aux pousses sylleptiques les pousses de la St-Jean se développent aussi sur les plantes âgées. »

Dans ses considérations S p ä t h a continuellement montré le parallélisme des manifestations johanniques du fayard et des chênes. Il se base sur leur très proche parenté et émet l'hypothèse que leur croissance, obéissant à une périodicité différente de celle de nos climats, rappelle une origine tropicale. Mais une parenté, même certaine et proche, n'abolit pas les différences de tempérament ni leurs manifestations divergentes.

Les chênes sont essences très caractérisées de lumière; le fayard est essence d'ombre. Il est connu qu'une essence d'ombre placée en pleine lumière a des réactions hétéroclites. Il est d'autre part connu que la pousse de la St-Jean dépend directement du degré d'insolation auquel sont soumises les plantes.

Si la pousse de la St-Jean est une manifestation normale de la croissance c'est juste pour les chênes où elle permet aux jeunes plantes de s'allonger rapidement et de conserver ainsi leur situation dominante. Par contre ce n'est pas nécessairement exact pour le fayard. Croissant à l'ombre dans sa jeunesse, — ce qui est son habitat normal — il ne donne qu'extrêmement rarement des pousses de la St-Jean et les développe alors très faiblement. Placé en plein soleil — ce qui est contraire à son tempérament — le jeune fayard donne de fréquentes pousses de la St-Jean. Il agit donc comme si cette tendance innée avait, dans les conditions normales de sa croissance, un caractère récessif, que l'insolation transforme en caractère dominant. Une telle modification découlant d'un changement fortuit et exclusivement extérieur (insolation) semble être une preuve suffisante que la pousse de la Saint-Jean n'est pas une manifestation naturelle chez le fayard.

Un autre fait semble confirmer cette conclusion: dans les conditions parfois imposées d'un rajeunissement de fayard mis ultérieurement en plein soleil la pousse de la Saint-Jean, alors très fréquente, n'est pas du tout une manifestation régulière. Elle se produira une année sur certains individus et en laissera d'autres; l'année suivante elle abandonnera tout ou partie des premiers et se développera sur tout ou partie des autres; elle s'intéressera soit aux bourgeons terminaux soit à une partie seulement; soit à un ou à plusieurs bourgeons axillaires qui ne seront pas nécessairement les plus près de l'extrémité de la branche; soit en tout ou partie des terminaux et des axillaires.

La dormance ou l'éveil ne m'ont jamais paru obéir à une règle quelconque autre que le plein soleil. D'autre part l'éveil johannique des bourgeons d'une même plante (et d'une même branche) n'est pas simultané; leur développement est aussi très variable, dans sa forme et dans le temps nécessaire.

Cela permet d'affirmer que la pousse de la Saint-Jean est, chez le fayard, une manifestation très individuelle, l'individualité étant poussée jusqu'à son extrême limite du bourgeon.

Toutes ces observations ont été faites dans les conditions les plus variables d'origine du sol, de sa profondeur, de son orientation, de sa déclivité, de sa teneur générale en eau; dans les climats très divers allant du cours inférieur de la Durance aux crêtes du Jura vers 1,400 m<sup>1</sup> et à la « poche » sèche de Colmar ou aux montagnes de Bosnie. Partout la pousse de la Saint-Jean montre cette même individualité, et se présente avec les mêmes manifestations très diverses.

### **Le bourgeon**

Il faut en connaître les éléments puisqu'il est le lieu de la manifestation johannique. Sous sa forme connue rappelant celle d'une minuscule balle de fusil militaire moderne le bourgeon à feuilles est ainsi composé à partir de l'extérieur:

Un certain nombre de paires d'écailles opposées, imbriquées, d'abord très courtes puis de plus en plus longues, toutes entièrement brunes, cutinisées; les dernières paires atteignent à peu près les deux tiers de la longueur du bourgeon; leur nombre est de 6 à 10 paires, il est assez constant chez chaque individu, à une à deux paires près. Un embryon de bourgeon dormant accompagne chaque paire d'écailles.

Puis viennent les paires d'écailles accompagnant les feuilles de la future pousse; les premières sont les plus longues, leur extrémité encore brune, cutinisée, forme la pointe du bourgeon. Les paires suivantes sont de plus en plus courtes et fines. Le nombre de paires de cette seconde série varie beaucoup suivant la place du bourgeon sur la pousse. Les inférieurs, petits,

se développant en courtes-pousses, en ont peu, les supérieurs, longs et gros, qui donneront des longues-pousses en ont beaucoup.

Les écailles non cutinisées sont bordées de poils; les petites feuilles déjà formées en sont couvertes, de même que la tige comprimée en accordéon. Tous les éléments sont serrés dans un feutrage dense de poils.

A l'éclosion printanière les six à dix premières paires d'écailles s'entr'ouvrent, le bourgeon se gonfle, s'allonge d'abord lentement, les écailles internes accompagnant en leur allongement simultané et protégeant les petites feuilles en développement. Puis suit la brusque expulsion de la pousse lancée en toute sa longueur en une dizaine de jours; pousse très frêle, très mince, retombant sous son poids en une courbe gracieuse. Dès le rapide allongement les six à dix premières paires d'écailles tombent au plus petit choc, laissant sur l'épiderme de la tige une série de cicatrices très serrées. La partie de la tige correspondante à ces cicatrices ne s'allonge pas, elle est lignifiée dès la formation définitive du bourgeon à l'automne précédent.

Il s'en suit que la limite de la pousse annuelle est imprécise; morphologiquement elle est à la base du bourgeon, physiologiquement elle est trois à quatre millimètres plus haut, dans le bourgeon, à l'extrémité de la base lignifiée recouverte par les 6–10 paires d'écailles extérieures. Cette différenciation, apparemment minime, est importante pour ce qui va suivre.

### La pousse

Immédiatement après son allongement explosif la pousse fraîche se redresse, se lignifie, s'épaissit. Les bourgeons sont déjà indiqués par de petits cônes de 3–4 mm de hauteur à l'aisselle des feuilles. Leur développement est très lent jusqu'en août. Ils prennent rapidement leur forme et leur grosseur définitives vers la fin d'août jusqu'en septembre. Cette croissance par à-coups — tout d'abord de la pousse annuelle, puis du bourgeon — est peut-être pour le fayard une caractéristique plus probante de son origine tropicale que la pousse de la Saint-Jean. C'est en tous cas une caractéristique régulière quelle que soit la situation du fayard dans son entourage.

La pousse de la Saint-Jean intervient en Juin, à un moment où les bourgeons sont encore seulement ébauchés par ce petit cône recouvert de quelques paires d'écailles toutes petites. C'est cette ébauche qui grossit, s'allonge, s'épaissit. L'allongement part *de la base même du bourgeon*, de la zone qui, dans le bourgeon formé, est lignifiée et ne peut plus s'allonger.

Comment expliquer la croissance d'une zone qui normalement ne doit pas croître? Il y a là deux forces en lutte, celle d'inhibition (I) et celle

de levée d'inhibition (LI), la dernière étant vainqueur de la première. Mais cette victoire est plus moins nette. On peut la déceler exactement dans la forme même de la pousse de la Saint-Jean.

Si la levée d'inhibition est de très peu supérieure à l'inhibition il ne se produira qu'un léger épaissement et très léger allongement de la base du bourgeon avec formation éventuelle de feuilles et éveil des bourgeons dormants. On voit ainsi le bourgeon mal éveillé, aux écailles légèrement entrouvertes dont les inférieures laissent passer des feuilles difformes ou même seulement leur extrémité. Plus la différence entre les deux forces antagonistes est grande et plus la pousse de la Saint-Jean est développée, plus elle se rapproche dans sa forme et sa croissance de la pousse normale.

Il y a donc une série ininterrompue de cas allant du bourgeon non éveillé ( $I > LI$ ) au bourgeon très fortement éveillé ( $LI \gg I$ ) pouvant avoir jusqu'à deux ou trois pousses de la Saint-Jean de plus en plus petites. Dans la partie inférieure de cette série il n'y a que la base du bourgeon qui a été éveillée; plus on remonte la série et plus l'éveil atteint les éléments successifs du bourgeon en préparation.

On peut aussi déceler la pousse de la Saint-Jean, bien longtemps après, par une coupe longitudinale passant exactement au milieu de la branche ou du fût. La moëlle est d'une couleur différente et d'une épaisseur plus forte que de part et d'autre. Cela m'a permis de déceler la part de la pousse de la Saint-Jean dans les malformations de fûts de 30 à 60 cm Ø.

### **Les malformations**

C'est ce qui intéresse le forestier. Elles sont toutes dûes à un affaiblissement du bourgeon terminal pouvant aller jusqu'à son dessèchement au moment même de l'allongement de la pousse. Si le dessèchement affecte le bourgeon terminal seulement, le remplacement de ce dernier est assuré fréquemment par les deux bourgeons axillaires supérieurs qui donnent naissance, chacun, à une nouvelle pousse terminale. L'arbre devient fourchu.

Au cas où le bourgeon terminal n'est qu'affaibli (pourquoi?) le même phénomène se produit d'une fourche, avec en plus l'ancienne pousse terminale détronée qui continue à s'allonger plus lentement et complique le défaut du fût.

Il y a toutefois quelques cas où la pousse de la Saint-Jean est nettement favorable à l'individu en lui assurant un allongement supplémentaire bienvenu.

Mais là aussi on constate cette individualité dans la forme de la pousse de la Saint-Jean. Favorable une année, absente l'année suivante, plus ou moins défavorable aux années subséquentes. Aucune règle quelconque; la

variation de valeur de la pousse ne dépend pas des conditions climatiques estivales: les cas favorables ou non sont entremêlés.

### Conclusions

La pousse de la Saint-Jean est, chez le fayard, une manifestation très complexe, mais généralement défavorable à la qualité des arbres. Elle est une réaction extrêmement individuelle à la mise en plein soleil des rajeunissements ou des plantations. L'étude macroscopique du phénomène décèle de nombreuses inconnues que seule l'étude en laboratoire, par les savants, permettra de trouver. Un praticien ne pouvant juger que des formes extérieures ne peut plus rien à partir de l'état actuel des connaissances et la poursuite de l'étude est nécessaire au forestier.

### Zusammenfassung

Der Verfasser beobachtet in den Wäldern von Boudry auf entkalkten Moränenböden häufig Buchen mit schlechten Stammformen und Stammqualitäten. Er weist nach, daß die Johannistriebbildungen eine der Ursachen dafür darstellen.

Die August-Triebbildungen bei der Buche sind eine sehr komplexe Erscheinung, die durch Gabelbildung zu einer Entwertung der Stämme führt. Sie stellen eine stark individuell bedingte Reaktion dar auf rasche Freistellung der Verjüngungen und Kulturen. Im vollen Lichte bilden sich bei der Buche häufig Johannistriebe, während sie sich im Schatten gar nicht oder nur schwach entwickeln. Das Studium der makroskopischen Erscheinungen an Knospen und Trieben birgt noch viele Unklarheiten, welche nur durch wissenschaftlich angelegte Laboratoriumsversuche abgeklärt werden könnten. *K. Eiberle*

## Über den Wirkungsgrad chemischer Verbisschutzmittel

Von *K. Eiberle* (aus dem Institut für Waldbau der ETH) Oxf. 451. 2

Neben der Beurteilung von pflanzen- und tierschädigender Wirkung und der Wirtschaftlichkeit eines Mittels interessieren vor allem seine Schutzdauer und sein Wirkungsgrad unter ungünstigen Voraussetzungen. Der Hunger bringt in der Auswahl der Aesung oftmals zwangsbedingte Situationen, so daß vom Rehwild Stoffe aufgenommen werden, die bei günstigem Aesungsangebot abgelehnt würden. Zudem spielt bei der Beurteilung des Wirkungsgrades der chemischen Mittel auch die Gewöhnung eine Rolle.

---

*Abbildung 1:* Ansicht der Versuchsfläche, Mittel Nr. 2, Verfahren a.

*Abbildung 2:* Unverbissene, richtig behandelte Pflanze.

*Abbildungen 3 und 4:* Durch falsche Anwendung der Mittel geschädigte Pflanze.

*Abbildung 5:* Richtig behandelte, verbissene Pflanze.

*Abbildung 6:* Ungeschützte, verbissene Pflanze.

Photos: *K. Eiberle*