Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 60 (1909)

Heft: 7

Artikel: Antwort auf obige Bemerkungen des Herrn F. Gascard

Autor: Christen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767166

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

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

Wenn nämlich ein Bestand im vierten Jahre eines Dezenniums kahl abgetrieben wird, wie Christen in Beispiel (1) voraussetzt, so sucht man den Zuwachs dann nicht als Durchschnitt der 10 Jahre, sondern als Durchschnitt der ersten 4 Jahre. Es kann vom Zuwachs eines Bestandes nur für diejenige Zeitdauer die Rede sein, während welcher ein Bestandesrest noch auf der Fläche steht. Deshalb gelangt denn auch Christen in seinen Beispielen zu widersprechenden Resultaten, indem er dieser Grundregel zuwiderhandelt.

In diesen Beispielen berechnet er nämlich den Zuwachs eines Bestandes für verschiedene Nutzungszeitpunkte. Indem er das Zuwachsprozent zu 1,5 % annimmt, die Anfangsmasse des Bestandes V_1 zu 500 m^3, so soll er trotz den verschiedenen Nutzungsverteilungen stets den Faktor 7,5 m^3 als Zuwachs erhalten. Würde er nun statt des Taxationszeitraumes von 10 Jahren in den Beispielen (1) und (2) die Berechnungszeiträume von 4 und 7 Jahren einsetzen, so würden sich stets 7,5 m^3 als Resultat ergeben. Mit seiner Methode erhält Christen stets eine andere Größe. Allerdings lag es in der Absicht des Verfassers jenes Aufsatzes die Unrichtigkeit der Formel $Z = V_2 - V_1 + N$ nachzuweisen, aber die Abweichungen, die er in seinen Beispielen erzielte, beruhten eben nur auf jenem Irrtum und erstreckten sich deshalb auch auf die Resultate von Formel (7). Bei richtiger Rechnungsmethode wären diese Beispiele zur Demonstration der Fehlerhaftigkeit besagter Formel sehr ungeeignet gewesen, denn da in beiden Fällen die Nutzung am Ende des Berechnungszeitraumes allein erhoben wurde, so war diese Formel eben gerade gültig. In allen andern Fällen würde sie zu kleine Resultate ergeben. Formel (7) reduziert sich für Beispiel (1) und (2) von selbst auf Formel $Z = V_2 - V_1 + N$, denn der Nenner wird in Formel (7) für $t = o$ zu 1.

Die beschränkte Gültigkeit der alten Formel tritt erst gegenüber Formel (9) im dritten Beispiel zutage, wo nun der Berechnungszeitraum mit dem Taxationszeitraum übereinstimmt, die Nutzung aber als im dritten Jahr des Dezenniums erhoben gedacht wird, so daß die alte Formel versagen muß.

Fritz Gascard.

Antwort auf obige Bemerkungen des Herrn F. Gascard.

Auf meine letzte Publikation hin habe ich von verschiedener Seite Zuschriften erhalten, worin man mich im Hinblick auf mögliche Mißverständnisse und Irrungen, die bei der Verwertung der neuartigen Begriffe sich einstellen könnten, um meine Ansicht befragte, und auf welche ich, soweit sie nicht durch den Briefwechsel erledigt werden konnten, in einem ferneren Artikel kurz eintreten werde. Diese verschiedenen Äußerungen

sind mir einesteils ein Zeichen, daß mein Aufsatz in weitern Kreisen Interesse gefunden, anderseits auch ein Fingerzeig, daß die in demselben nur kurz skizzierten Begriffe noch einer genaueren Umschreibung bedürfen.

Auf vorstehende Bemerkungen eintretend, hat der Unterzeichnete folgendes zu erwidern:

1. Meine Gleichung, welche k enthält, heißt Zl = kZn, nicht Zn = kZl. Der Faktor k besitzt dabei lediglich die Bedeutung eines Koeffizienten, d. h. einer von den betreffenden Waldzuständen abhängigen Konstanten, welche freilich nur ganz oberflächlich geschätzt, vielleicht aber einmal von den Versuchsanstalten für verschiedene Bestandsarten genauer bestimmt werden kann. Dieses k dient mir einzig dazu, Zl etwas faßbarer zu machen, und es bedeutet dessen Anwendung um so weniger eine Unrichtigkeit, als im Plenterwalde mit einer Zunahme von N und t im allgemeinen auch eine gleichzeitige Zunahme von Zl und Zn verbunden ist.

2. Dagegen bin ich Herrn Gascard im Interesse der Sache dankbar, daß er auf einen durch eine unrichtige Deutung des Nachhaltigkeitsbegriffes entstandenen Irrtum aufmerksam macht, indem wirklich aus der Gleichheit von V_2 und V_1 einer- und von N und Zv andrerseits noch nicht auf eine Gleichheit von Zl + Zn gefolgert werden darf, wie es die Formel will, insbesondere nicht für den nachhaltigen Kahlschlagbetrieb. Dieser Umstand berührt aber die Richtigkeit meiner Formel in keiner Weise, und es ist offenbar weit übers Ziel geschossen, wenn Herr G. diese Richtigkeit, gestützt auf obigen Irrtum, in Frage zieht. Wenn er nun gar meine Formel (9), welche doch schon auf den ersten Blick durch den einfachen Bau gegen seine im Maiheft der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" publizierte Formel II. absticht, mit letzterer als identisch bezeichnet, ferner in freilich verschleierter Weise die Priorität meiner Untersuchungen zu verschieben trachtet, obwohl sich die letzteren doch auf ganz verschiedener Grundlage von denjenigen des Herrn Prof. Wimmenauer bewegen und zu ganz andern und eher einfacheren Formeln führen, so muß man sich freilich sagen, daß damit nicht der Sache gedient wird und gegen ein solches Verfahren, das geeignet ist, meine fragliche Arbeit zur Bedeutungslosigkei herabzuwürdigen, entschieden protestieren.

3. Herr Gascard mutet mir fernerhin zu, daß ich in meinen Rechnungsbeispielen, mit denen ich die Unzulänglichkeit der Formel $Z = V_2 - V_1 + N$ darlegen will, den Irrtum begangen hätte, den Zuwachs statt durch die Anzahl Jahre, während denen dieser erfolgte, durch die Zah der Jahre der Vergleichsperiode zu dividieren.

Ein solcher Irrtum lag mir ferne. Ich weiß aber von einer ganzen Reihe von Fällen, wo der laufende Zuwachs auf diese unrichtige Art berechnet wurde und es ist mir auch ein amtliches Formular 5 bekannt, das zu solcher Rechnungsweise geradezu herausfordert. Auf solche Fehler und auf eine richtige Rechnungsmethode, sowie auf einige andere dabei

mitwirkende, bisher meist unbeachtet gebliebene Faktoren aufmerksam zu machen, war der Zweck jenes Aufsatzes. Herr Gascard hatte offenbar dasselbe Ziel im Auge, als er auf eine zwar umständliche aber gründliche Weise zu seiner Methode gelangte, deren Wirksamkeit zwar nach Prof. Wimmenauer eine ziemlich beschränkte ist, aber doch den Kern der Sache ebenfalls bloßlegte.

Bei diesem Anlasse möchte ich noch eine Verbesserung der Formel (5) anbringen, die bei größerer Einfachheit wesentlich genauer ist, welche sämtliche meiner Formeln 5, 7 und 8 ersetzen dürfte und dabei von einer besondern Schätzung von k oder Zl Umgang nimmt.

Indem man in Gleichung (2) schreibt:

$$Z = Zv + Zl = V_2 - V_1 + N + Zn \text{ und in } Zn = p \Sigma tn$$

die Beziehung einsetzt: $p = \frac{2Z}{T(V_1 + V_2 + N)}$, so erhält man

$$Z = \frac{V_2 - V_1 + N}{1 - \frac{2 \Sigma tn}{T(V_1 + V_2 + N)}}$$

Schließlich wären noch zwei Berichtigungen der frühern Fassung anzubringen: der genauere Ausdruck für p in Formel (9) lautet nicht $\frac{Zv}{T(V_1 + Zv)}$, sondern $\frac{Zv}{T\left(V_1 + \frac{Zv}{2}\right)}$ und Formel (15) heißt richtigerweise:

$$\triangle h = \frac{110}{\sqrt{g\pi}} \cdot \triangle g, \text{ statt } \frac{110}{\sqrt{gh}} \cdot \triangle g$$

Christen.

Vereinsangelegenheiten.

Programm für die Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins vom 22.—25. August 1909 in Frauenfeld.

Sonntag den 22. August:

Von nachmittags 4 Uhr an Empfang der Teilnehmer, Einschreibung, Abgabe der Festzeichen und -Karten im Hotel Bahnhof.

Abends 7 Uhr: Gesellige Unterhaltung im Gasthof zum „Falken".

Montag den 23. August:

Morgens 7 Uhr: Hauptversammlung im Rathaussaale.