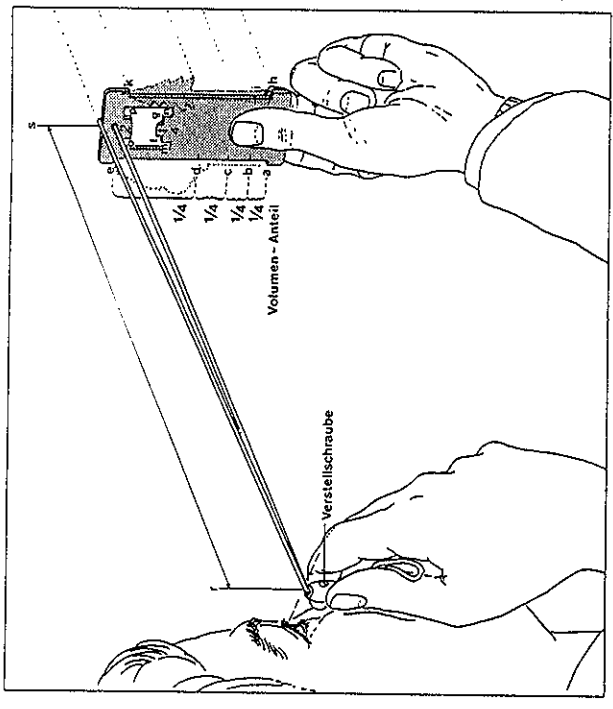


Institut d'étude de l'aménagement forestier et de la rentabilité forestière de l'Université Göttingen



On utilise le dendromètre pour les fonctions suivantes :

- 1) Evaluation de la hauteur:
Tenir le dendromètre par le ruban à une quelconque distance de l'œil et viser l'arbre. Régler la distance de l'appareil par rapport à l'œil ou à l'arbre de façon à ce que le point de repère "k" coïncide avec la cime de l'arbre, et "h" avec son empatement. Le rapport de la distance partielle "hi" à la distance totale "hk" est de un dixième. La hauteur du point que l'on vise sur l'arbre au moyen du point de repère "i" correspond donc à un dixième de la taille de l'arbre. Il suffit donc de mesurer cette hauteur puis de la multiplier par dix.
2. Définition de la surface terrière (Principe de la méthode de comptage angulaire selon Bitterlich):
Lorsqu'on visualise depuis un point d'observation en tenant compte d'un certain angle horizontal du diamètre à hauteur de poitrine (d. 1.30) de tous les arbres autour de soi, alors la surface de peuplement est une fonction de l'ouverture de cet angle et du nombre d'arbres comptés dont le tronc apparaît plus fort que cette ouverture d'angle.
En tenant le dendromètre verticalement devant soi à une distance de 50cm par rapport à l'œil "r" (50cm de ruban = distance "rs" entre pupille et appareil), on réalise un angle de base "fg", pour lequel chaque arbre compté correspond à une surface de peuplement de 1m par hectare. (largeur l)
Pour visualiser les arbres de tronc supérieur à "op" ou "mn", on utilise les largeurs 2 ou 4. Il suffit ensuite de multiplier la surface trouvée par le coefficient de surface terrière (2 ou 4) pour obtenir la surface de peuplement par hectare.

Pour une méthode de comptage angulaire sur un terrain incliné, il faut multiplier la surface trouvée par hectare par le facteur de correction $k (k = 1 : \cos \alpha)$ pour les inclinaisons maximales respectives à partir de la table. Il peut se produire que la longueur du ruban se modifie en raison de facteurs extérieurs comme l'humidité par exemple. C'est pourquoi il est conseillé de vérifier de temps en temps la longueur et d'effectuer si nécessaire un ajustement en déplaçant la vis réglable "r".

Important : Avant d'appliquer généralement le principe, il est conseillé à tout utilisateur de l'appareil de faire un test, c'est à dire de vérifier par mesurage si les "trons-limite" doivent être comptés ou non. Le rapport d. s. (m) : distance (m) entre le point d'observation et l'axe du tronc est de 1:50ème pour la largeur 1, 1:35ème pour la largeur 2, et de 1:25ème pour la largeur 4.

3) Evaluation du volume pour une estimation de la valeur d'un arbre individuel:
Suivant le même procédé que pour l'évaluation de la hauteur, l'arbre visualisé entre les points de repère "e" et "a" se trouve divisé en 4 sections de volume identique par les points "b,c,d".

4) Evaluation du volume du peuplement (barème des produits de la hauteur de l'arbre par le coefficient de forme par LAER et SPEIDEL 1959):
Une fois définie la hauteur moyenne du peuplement, on peut prendre pour les 4 principaux types d'arbres le produit correspondant de la hauteur de l'arbre par le coefficient de forme qui est donné sur la table figurant sur le dendromètre. Selon la formule $V = G \times FH$ on peut calculer avec la surface du peuplement le volume par hectare et en m³ écorce comprise.

Bibliographie:

BITTERLICH, W.: Die Winkelzählprobe. Forstwissenschaftliches Centralblatt 1952, S. 215 - 225

KRAMER, H. und AKCA, A.: Leitfaden für Dendrometrie und Bestandesinventur. J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt/M., 1987, 2. Auflage

LAER, W. von und SPEIDEL, G.: Forsteinrichtung, Leitsätze und Zahlungsgrundlagen in Grundlagen der Forstwirtschaft. (Herausgeber: R. Müller), Hannover 1959, S. 57

SPEIDEL, G.: Die Wertklasse als Gütemaßstab in der Forsteinrichtung. Forstarchiv, 26. Jg., 1955, S. 217 - 224

KRAMER, H.: Nutzungsplanung in der Forsteinrichtung. J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt/M. 1982

- (*) Ei = Eiche (Quercus robur, Quercus petraea)
Bu = Buche (Fagus sylvatica)
Fi = Fichte (Picea abies)
Ki = Kiefer (Pinus sylvestris)