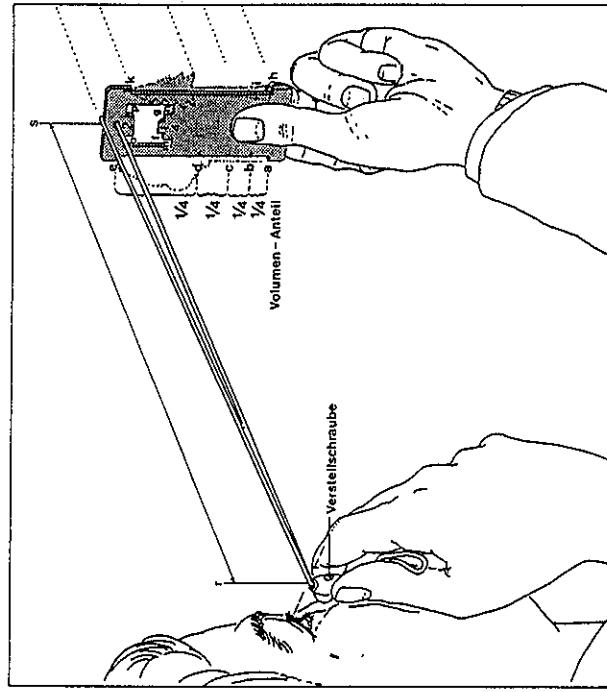


## INSTRUCCIONES PARA EL EMPLEO DEL DENDROMETRO II

Instituto de Crecimiento y Manejo Forestal de la Universidad de Göttingen.



El dendrómetro puede ser empleado para las siguientes mediciones:

### 1. Medición de Alturas

El dendrómetro se coloca a cualquier distancia frente al ojo visando el árbol que se desea medir. La distancia del aparato con respecto al ojo o del observador al árbol, se modifica de tal manera que los puntos "K" y "h" coincidan respectivamente con el ápice y la base del árbol. El segmento "hi" corresponde a 1/10 de "hk". La altura del punto "i" proyectado sobre el fuste, corresponde por tanto a 1/10 de la altura del árbol. La altura del punto "i" debe medirse y multiplicarse por 10.

### 2. Estimación del Área Basal (Basada en el método de BITTERLICH)

Cuando de un punto dado se visan todos los árboles a la altura del pecho empleando un determinado ángulo horizontal y girando 360°, se tiene entonces que el área basal del rodal es una función de la apertura del ángulo y del número de árboles cuyo diámetro es mayor que el ángulo.

Si se coloca el dendrómetro a una distancia de 50 cm con respecto

al ojo "r", (longitud del cordel 50 cm = distancia "FS" de la pila a la placa), se origina mediante el segmento "Fg" un ángulo para el cual cada árbol registrado corresponde a 1 m<sup>2</sup> de área basal por ha (factor de área basal 1).

Se visan los árboles empleando los segmentos "Op" o "mñ", deben entonces utilizarse los factores de área basal 2 o 4; El área basal calculada debe multiplicarse por el factor correspondiente (2 o 4) para determinar el área basal por hectárea.

En terrenos con pendiente se debe multiplicar el área basal calculada con el factor de corrección k ( $k = 1:\cos \alpha$ ) que se indica en el dendrómetro.

**IMPORTANTE:** El usuario debe probarse antes de emplear el dendrómetro. Para ello se debe checar mediante mediciones en los árboles que caen en los límites del segmento empleado, si estos árboles deben ser registrados.

La relación d1.3 (m) : distancia (m) del punto de medición al centro del fuste debe ser para el factor de área basal 1:1:50, para el factor 2:1:35 y para el factor 4:1:25.

### 3. Determinación del Valor del Fuste mediante Secciones Volumétricas.

Se procede de la misma manera que para la medición de alturas. Mediante las marcas "b,c,d" se divide el árbol ubicado entre "a" y "e" en cuatro secciones de igual volumen.

### 4. Estimación del Volumen de un Rodal mediante la Tarifa Forma-Altura.

Obtenida la altura media de un rodal (hm) se puede determinar el valor correspondiente de forma-altura para cuatro especies principales (\*) empleando la tarifa FH del dendrómetro. El volumen por ha en m<sup>3</sup> con corteza se calcula mediante la fórmula  $V = G \cdot FH$ , en la que G representa el área basal por hectárea.

(\*) Equivalencias de las abreviaturas de las especies:

E1 = Quercus robur, Quercus petraea

Bu = Fagus sylvatica

F1 = Picea abies

K1 = Pinus sylvestris