

DE WANDVERDIKKING DER MERGSTRAAL- TRACHEÏDEN TER ONDERSCHIEDING VAN HET HOUT VAN PICEA EXCELSA LK. EN LARIX EUROPAEA D.C.

DOOR
CH. COSTER.

De anatomische bouw van het hout van *Picea excelsa* (spar) en van *Larix europaea* (lork) is zeer analoog. KLEEBERG geeft in zijne determinatie-tabel der Coniferen (Bot. Zeitung 1885: *die Markstrahlen der Coniferen*, blz. 709. e. v.) het volgende verschil aan tusschen *Larix* en *Picea*: „*Larix* heeft mergstraaltracheïden met gladde wanden; bij *Picea* vertoonen ze echter duidelijk een schroeflijnvormige verdikking, welke nog nader beschreven wordt als: „gelijkmatig over alle wanden van de mergstraaltracheïde zich uitstrekkend.”

De term „schroeflijnvormige verdikking” bij de mergstraaltracheïden is niet geheel juist. Slechts een enkele maal loopen de verdikkingslijsten geheel door, van een horizontalen wand, over den radialen overlanschen wand, naar den anderen horizontalen wand. (fig. 1). In dit geval heeft men dus een rondlopende verdikkingslijst. Meestal echter neemt de dikte van de verdikkingslijst vlug af, van den dwarswand op de radiale overlansche wanden overgaande, zoodanig, dat zij geheel verdwijnt op het middengedeelte van deze wanden; soms zelfs is zij alleen aanwezig op den horizontalen wand. Ook daar, waar de lijst ononderbroken doorloopt, is de dikte op den radialen wand meestal veel geringer dan op de horizontale wanden.

STRASBURGER gaf in de eerste drukken van *Das botanische Practicum* een determinatie-tabel van enkele Coniferen, waarbij als verschil tusschen spar en lork werd opgegeven:

a. Die tracheïdalen Markstrahl-Zellen mit kleinen vorspringenden Zähnen: *Fichte*.

b. Die tracheïdalen Markstrahl-Zellen mit ganz glatten Wänden: *Lärche*.

In de latere drukken is deze determinatie-tabel wegge-
laten.

In radiale coupes doen de verdikkingslijsten zich voor als tandjes aan de horizontale wanden der mergstraaltracheïden; daarvandaan waarschijnlijk de term „Zähne”. Daar echter genoemde wandverdikkingen zeer verschillende vormen kunnen hebben, kan men ze beter met een meer neutralen term aanduiden, welke den vorm van de verdikking minder nauwkeurig omschrijft, b.v. „lijsten”.

De door beiden aangegeven onderscheiding van spar en lork laat ons echter wel eens in den steek, want bij den lork hebben de mergstraaltracheïden niet altijd gladde wanden, doch zij vertoonen soms geheel gelijksoortige verdikkingen als bij den spar worden aangetroffen (fig. 2), terwijl bij den spar de wanden wel eens geheel glad zijn (fig. 3.)

Wat betreft verdere bijzonderheden kan nog het volgende opgemerkt worden. De genoemde lijsten, welke dus ook bij den lork kunnen voorkomen, zijn hier over 't algemeen veel minder sterk ontwikkeld dan bij den spar. Dit verschil in grootte geeft ons echter ook geen determinatie-kenmerk, daar sommige sparren weer minder ontwikkelde lijsten vertoonen dan enkele lorken.

De lork vertoont zelfs vrij dikwijls dergelijke min of meer duidelijke lijsten. Van de negen door mij onderzochte boomen, waarbij met een Pressler-boor een cilindertje aan den stam ontnomen werd, vertoonde één exemplaar zeer goed ontwikkelde lijsten (fig. 2), 3 andere exemplaren vertoonden ze ook nog goed, terwijl bij de overige 5 exemplaren bij eenig zoeken toch nog altijd in het laatste herfsthout eenige mergstraaltracheïden te vinden waren met zwakkere wandverdikkingen.

Het meer of minder sterk ontwikkelen van deze verdikkingslijsten schijnt een individueel verschijnsel zijn, daar het lork-exemplaar, waarbij ze het best ontwikkeld waren, ze vertoonde in elk van de 4 monsters, welke op verschillende plaatsen aan den stam ontnomen waren, zowel in de

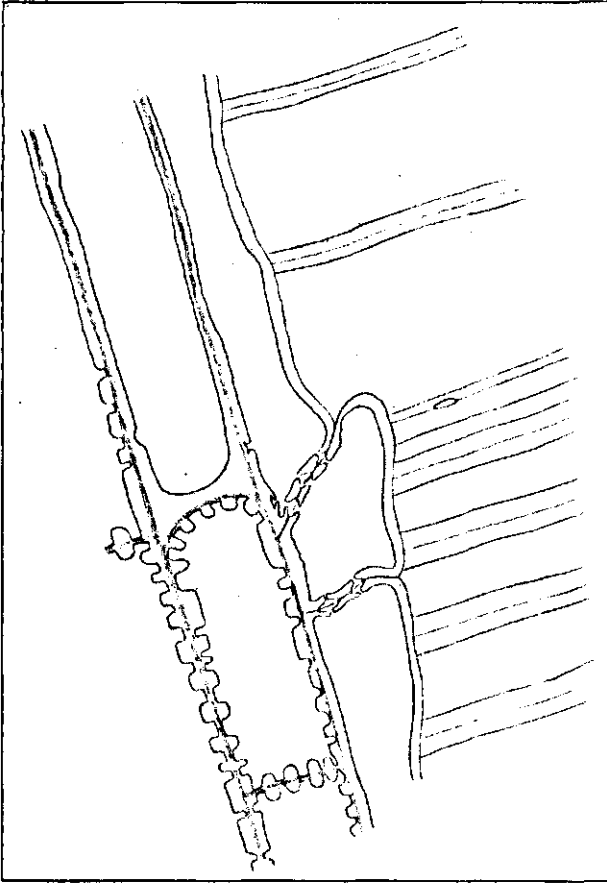


Fig. 1.

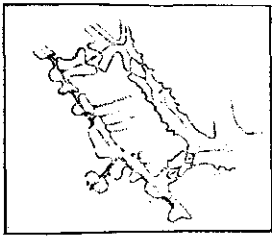


Fig. 2.

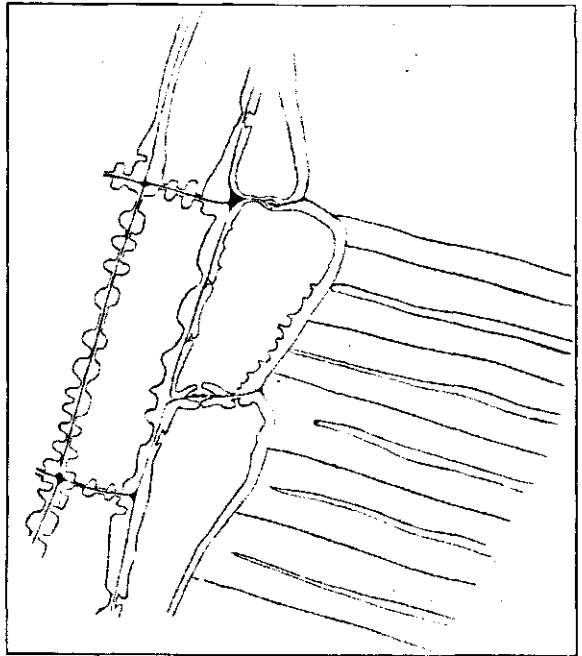


Fig. 3.

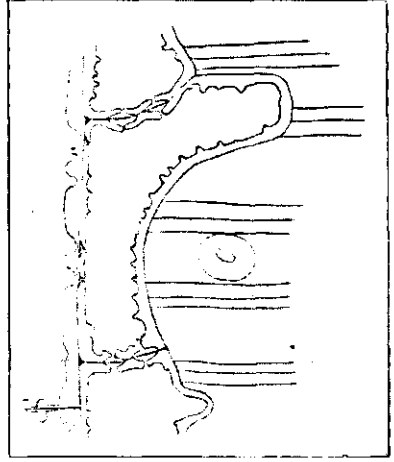


Fig. 4.

buitenste jaarringen, als 18—20 jaarringen naar binnen toe.

Deze wandverdikking treft men niet overal in het hout aan. Het sterkst is zij ontwikkeld in het laatste herfsthout, doch ook in het voorjaarshout komt ze wel eens voor. In een mergstraal neemt de dikte niet geregeld toe, van voorjaarshout naar najaarshout gaande, doch cellen met sterker ontwikkelde lijsten wisselen af met cellen, waar deze geringer of in het geheel niet ontwikkeld zijn, met dien verstande echter, dat over het algemeen de lijsten wel dikker worden, van voorjaarshout naar herfsthout gaande. Het komt mij voor, ook minder juist te zijn, om, zooals KLEEBERG doet, de verdikking van de mergstraaltracheïden in verband te brengen met die van de vezeltracheïden. Hij zegt: „Bei Picea erstreckt sich die schraubenlinige Verdickung auch auf die Quertracheïden”, en elders: „soweit die schraubenlinige Verdickung sich über Tracheïden des Sommerholzes erstreckt, soweit zeigen auch die Quertracheïden im Sommerholz diese Erscheinung.” Er treden namelijk ook wel eens lijsten op bij de mergstraaltracheïden, waar de vezeltracheïden een verdikkingslijst geheel missen (fig. 4), terwijl ook het omgekeerde geval zich wel eens voordoet.

Met de tot nu toe bekende verschillen tusschen het hout van spar en lork zal dus, naar mij voorkomt, een zekere onderscheiding niet altijd mogelijk zijn, althans niet naar de microscopische kenmerken.

VERKLARING DER FIGUREN.

- Fig. 1. Spar; radiale coupe. Een mergstraaltracheïde, waarin de rondlopende verdikkingslijsten met behulp van verschillende instellingen geteekend zijn.
- „ 2. Lork; radiale coupe. Op de jaarringgrens een mergstraaltracheïde met goed ontwikkelde lijsten.
- „ 3. Spar; radiale coupe. Op de jaarringgrens mergstraaltracheïden zonder eenige verdikkingslijsten.
- „ 4. Spar; radiale coupe. Een mergstraaltracheïde uit het voorjaarshout, welke sterke lijsten vertoont, terwijl de vezeltracheïden geen verdikkingslijsten hebben.

Fig. 1—4: vergrooting 640.
