

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben von
G.W. Freiherrn von Wedekind,
Großherzoglich Hessischem Geheimen Ober-Forstrathe.

Jahrgang 1854

Monat Mai

Frankfurt am Main.

Verlag von Johann David Sauerländer

ORIGINALTEXT (Abschrift)

Erstellt Wolfgang Rucker Okt.2009

Kontakt: wolfg.ruecker@t-online.de

www.senkloete.eu

Eine Verbesserung an den Baumhöhenmessern

Von **Martin Faustmann**

Die gewöhnlichste Art von Baumhöhenmessern sind diejenigen, welche aus freier Hand – ohne Stativ – dirigirt werden, und auf deren Theilung ein Senkel oder Pendel die Baumhöhe nach dem Gesetze der Aehnlichkeit der Dreiecke anzeigt.

Ein Hauptmangel dieser Höhenmesser besteht darin, daß bei dem Einvisiren der Baumhöhen die Theilung und das Pendel nicht sichtbar sind, weil sich beide auf der flachen Seite des Instrumentes befinden und die Visirlinie parallel dieser Seite läuft. Man muß vielmehr, um den Stand des Pendels zu beobachten, den Höhenmesser umdrehen und dadurch seine flache Seite vor die Augen bringen. Erfolgt dieß Umwenden auch noch so behutsam, so verschiebt sich das Pendel leicht aus seiner angenommenen festen Stellung, und die Beobachtung kann weit über die gestattete Fehlergrenze hinaus unrichtig werden. Man hat sogar nicht einmal ein Anzeichen, daß sich das Pendel verrückt hat. Hierdurch wird dieses sehr einfache und praktikable Instrument in hohem Grad unsicher.

Man suchte bereits diesem Uebelstande möglichst abzuhelfen. Am sichersten geschieht dieß durch ein tragbares Stativ, oder dadurch, daß man das Instrument mit einem Bohrer oder etwas Aehnlichem an einem Baume befestigt, weil man mit Hilfe dieser Vorrichtungen das ganze Instrument in der Beobachtungslage feststellen und der Beobachter hierauf sich unabhängig von seinem Instrumente bewegen und die Lage des Pendels bequem und sicher einsehen kann. Aber man begeht hierbei einen Fehler gegen das Princip dieser Art von Höhenmessern, indem man bei dem auf- und abwärtsbewegen derselben den Augenpunkt verrückt. Sodann verlieren sie durch ein Stativ den Hauptvorzug, welcher in leichter

Transportabilität und Handhabung besteht, - und gibt man ihnen eine solche Einrichtung, daß ein Baum als Stativ benutzt werden kann, so geräth man oft in das noch schlimmere Uebel, daß am passenden Standpunkte des Beobachters sich kein Stativ-Baum vorfindet.

Deshalb ist man auch immer wieder zu derjenigen Art von Höhenmessern zurückgekehrt, mit welchen aus freier Hand operirt wird, und suchte dafür ihrem Pendel eine solche Beschaffenheit zu geben, daß es, wenn es auf der Scala eingespielt hat, sich bei dem Umwenden des Instrumentes nicht leicht verrückt. Am wenigsten entsprechen diesem Erfordernisse diejenigen Pendel, welche aus einem Faden bestehen, an welchem ein schwerer Gegenstand hängt, - besonders wenn die Fläche des Instruments, an welcher sich dieser Faden bewegt, eine glatte oder wohl gar lakirte Papierfläche ist. Diese Einrichtung besitzt z. B. der von Herrn Professor Preßler in Tharand construirte und im Jahr 1852 im Buchhandel erschienene Höhenmesser. Bei diesem Instrumenten ist es kaum möglich, die Lage des Pendels sicher zu beobachten. – andere construirten das Instrument aus Messing, und versahen es an der unteren Längsseite mit einem gekerbten Rand, in welchem der Lothfaden bei dem Umwenden des Instrumentes haften bleibt. Das war schon eine Verbesserung, aber auch wieder eine Verschlimmerung deßhalb, weil der Lothfaden, wenn er während seines Spielens in eine dieser Kerben geräth, darin hängen bleibt und nicht ausspielen kann. Hierdurch ist ein bedeutender Beobachtungsfehler möglich, und der gekerbte Rand, welcher ebenso fein wie die Scala gearbeitet sein muß, vertheuert das Instrument in einem Grade, welcher zu seiner Unvollkommenheit in keinem richtigen Verhältnisse steht. – Wieder Andere suchten den Höhenmesser dadurch in seiner Einfachheit zu erhalten, daß sie das Pendel aus Messingblech

fertigten. Ein solches Pendel reibt sich, weil es breit ist, an dem Instrument stärker, als der dünne Lothfaden, und verrückt sich daher bei dem Umwenden des Instrumentes viel weniger leicht, als der letztere. Es ist dieß allerdings die beste Einrichtung; aber auch sie schützt nicht gänzlich gegen das Verrücken des Pendels, und eine Controle, ob dieß Statt gefunden habe, oder nicht, fehlt auch hier dem Beobachter.

Will derselbe diesen Uebelstand vollkommen beseitigen, so muß er noch einen Gehilfen zuziehen, welcher die Lage des Pendels beobachtet, während er selbst die Baumhöhe einvisirt. Die Augen dieses Gehilfen, welcher nicht immer zur Hand ist, wenn man eine Baumhöhe messen will, kann man aber durch eine ganz einfache Vorrichtung am Instrument ersetzen. Diese Vorrichtung besteht in einem kleinen Spiegel, welchen man an der dem Baume zugewendete Kante des Instrumentes so anbringt, daß sich die Scala darin abspiegelt. Damit sich das Instrument bequem in die Tasche stecken läßt und man den Spiegel in einem beliebigen Winkel zu der Scala stellen kann, so befestigt man ihn beweglich, mittelst eines Streifchens Papier, Leinwand oder etwas Aehnlichem, an die Kante des Höhenmessers. Man kann die Einrichtung so treffen, daß sich der Spiegel mit derselben Hand, mit welcher man das Instrument hält, bewegen oder doch wenigstens in der entsprechenden Stellung festhalten läßt, so daß man die andere Hand gar nicht, oder wenig zur Beihilfe braucht.

Durch diese Einrichtung ist der gerügte Uebelstand der Höhenmesser gänzlich gehoben. Ein Blick in den Spiegel zeigt uns die Lage des Pendels; er zeigt uns, ob es noch schwingt, oder bereits eine feste Lage angenommen hat, ob das Pendel nicht am freien Spielen gehindert ist. Hat man einen solchen Spiegel am Instrumente, so braucht man letzteres nicht erst umzudrehen, damit man der Scala ansichtig wird, sondern man sieht während des Einvisirens dieselbe im Spiegel. Eine Verrückung des Pendels nach seinem Einstellen ist daher auch hierbei nicht möglich.

Aber noch einen anderen Vortheil gewährt der Spiegel, auf welchen ich aufmerksam machen will. Mit dem Instrument ohne Spiegel kann man nämlich nicht horizontal oder unter einem beliebigen Winkel visiren, weil hierbei das Pendel erst eingestellt und dann visirt werden muß, man also gleichzeitig zu visiren und die Lage des Pendels zu beobachten hat. Das ist aber unmöglich mit solchen Höhenmessern. Man kann daher auch dieselben zum Nivelliren nur sehr unvollkommen oder mit großem Zeitverluste benutzen, so daß sie zu diesem Geschäfte für unbrauchbar zu erklären sind. – Der Spiegel dagegen gestattet dieß vollkommen und rasch.

Man kann damit gleichzeitig visiren und die Lage des Pendels beobachten, also mit einem so verbesserten Instrument eine horizontale oder beliebig geneigte Linie abstecken.

Ich glaube daher, behaupten zu dürfen, daß durch den Spiegel der Höhenmesser in bedeutendem Grade vervollkommen wird. Ich habe ihn wenigstens probat gefunden, und es sollte mich freuen, wenn ich den Freunden dieses Instrumentes durch diese Veröffentlichung einen Dienst erwiesen hätte.

M. Faustmann
