

Lieber Sammlerfreund,
lieber Leser,

zu Beginn eine Bitte: Diese SENKLOT NEWS können nur durch die Mithilfe von anderen Sammlern geschrieben werden, deshalb suche ich Fotos, Katalogseiten, Artikel oder persönliche Geschichten über alle Aspekte der Senklote von jedermann.

Jede kleinste Zusage ist wertvoll.

Ich freue mich auf Deinen Beitrag.

Wolfgang

ATKINSON, CHRISTEN und FAUSTMANN BAUMHÖHENMESSER

INHALT

1. EINLEITUNG 100
 2. DIE ATKINSON STORY 101
 3. DAS PATENTIERTE CHRISTEN HYPSONETER von 1891 106
 4. DAS FAUSTMANN SPIEGEL HYPSONETER update 109
 5. ETWAS ZUM SCHMUNZELN 111
 6. BEMERKUNG 111

1. EINLEITUNG

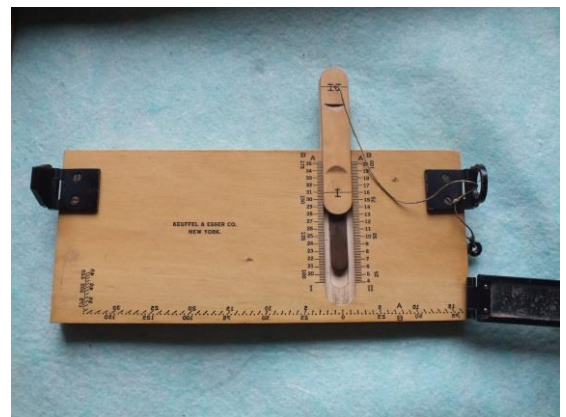
Das kleine Senklot – Mittelpunkt unserer Sammelleidenschaft – benötigt nur die Erdanziehungskraft für seine Tätigkeit. Keine Elektrizität, keine andere Kraftquelle.

In meiner Sammlung habe ich einige sogenannten **Hypsometer**, um die Höhe von Bäumen oder Gebäuden zu messen. Eins von ihnen kennst Du vielleicht schon aus meinem Newsletter 2009-04 DAS FAUSTMANN SPIEGEL-HYPSONETER.

Es wurde 1854 entwickelt von dem deutschen Oberförster Martin Faustmann und benötigt ein kleines Senklot zur Messung der Baumhöhe. Über dieses Instrument findest Du hier ein Update mit neuen Informationen über eine Version, die verkauft wurde von KEUFFEL & ESSER in New York, U.S.A. zwischen 1904 und ca. 1930. Außerdem Informationen über verschiedene Versionen des Spiegel-Hypsometers hergestellt vom Hof-Optiker NEUHÖFER & SOHN in Wien, Österreich.

Aber es gibt auch kleine Höhenmesser, bei denen der Körper des Instruments wie ein Senklot wirkt, nur durch die Schwerkraft beeinflusst. Das sind die sogenannten PENDEL HÖHENMESSER.

Ich will heute über das englische ATKINSON HYPSONETER von 1872 aus meiner Sammlung schreiben und über das patentierte CHRISTEN HYPSONETER von 1891 aus der Sammlung meines Freundes Ulrich Biber.



Oben: FAUSTMANN Spiegel Hypsometer von Keuffel & Esser K&E, NY, U.S.A

Links: CHRISTEN Hypsometer aus der Schweiz

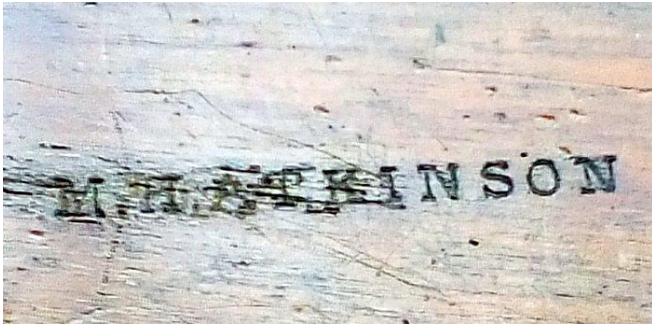
Unten: ATKINSON Hypsometer aus England



2. DIE ATKINSON STORY

Die kleine Geschichte einer GUTEN IDEE und einer SCHLECHTEN UMSETZUNG von 1872

Beim Stöbern in meinem Museum fand ich ein kleines Mahagonikästchen (Etui) mit dem (schlecht) eingestempelten Namen M. H. ATKINSON mit den Abmessungen 12,4 x 7,0 x 2,0 cm.



Darin befanden sich ein gleichschenkliges dreieckiges Messinginstrument ATKINSON HYPSONETER, hergestellt von der Firma F. ROBSON 45 DEAN STREET, NEWCASTLE mit einer interessanten Bedienungsanweisung.



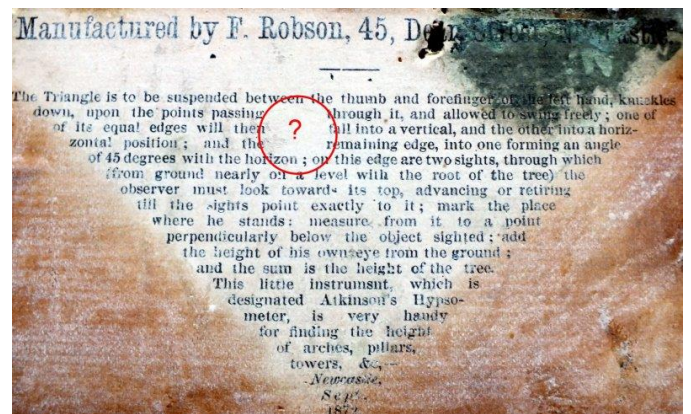
Abmessungen: 7,62 mm Kathetenlänge und 10,77 cm Hypothenusenlänge. Dicke 1,9 mm. Die Bedienungsanweisung war gedruckt in einer Dreiecksform, die dem gleichschenkligen Instrument entsprach. Leider ist meine Anweisung durch Feuchtigkeitseinfluss stellenweise schlecht



lesbar, so dass ich sie mir mal genauer unter die Lupe nehmen musste.

Für die Übersetzung aus dem Englischen ins Deutsche hatte ich sie dann abgetippt und dabei einen **weißen Fleck** mitten im Text entdeckt. Ich dachte, dass es auch ein Wasserfleck sei (obwohl der Text für mich komplett aussah). Sicherheitshalber fragte ich noch einige Freunde in den USA.

Sie bestätigten mir: **Da fehlt nichts.**



BEMERKUNG:

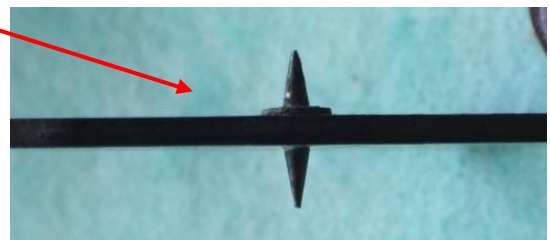
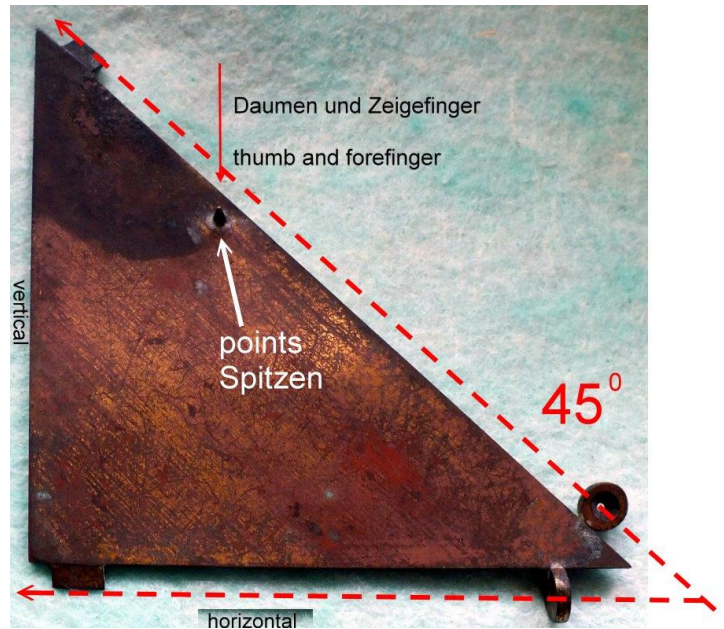
Dieses Instrument gehört im weitesten Sinne auch zu den Senkloten, da es pendelnd benutzt wird und die Schwerkraft zur Stabilisation benutzt.

Außerdem gehört es zu meiner Sammlung von Baumhöhenmessgeräten.

Auch ein Blick durch die Lupe zeigte klaren Text und einen „weißen Fleck“. So ein weißer Fleck in einer Bedienungsanleitung „schreit“ bei mir nach einer Erklärung und Nachforschungen.

ed between the thumb
 passing through
 then fall in
 and the remain
 the horizon ; on this
 nearly on a level w
 it look towards its

Die Lesbarkeit der Überschrift war zusätzlich durch ein großes Loch beeinflusst, das durch einen der zwei Stifte hervorgerufen wurde, an denen das Instrument bei der Benutzung zwischen den Zeigefinger und Daumen gehalten wird.



Doch lesen wir erst einmal die (frei übersetzte) Bedienungsanweisung:

Hergestellt von by F. Robson, 45 Dean Street Newcastle

Das Dreieck wird an den Spitzen, die .XXXXXX durch das Gerät gehen, gehalten zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand, Knöchel .XXXXXX nach unten. Jetzt lässt man es frei schwingen. Eine seiner rechtwinkligen Kanten wird dann .XXXXXX in die Vertikale fallen, und die andere in eine horizontale Position, und die verbleibende Kante, in eine, die einen Winkel von 45 Grad mit dem Horizont bildet. An dieser Kante sind zwei Visiere. (Bemerkung: bei mir sind auch noch zwei Visiere an der horizontalen Kante. Es scheint sich um ein späteres Modell zu handeln) Durch diese müssen Sie den Blick richten auf die Baumspitze (Standort sollte dabei nahezu auf gleicher Höhe mit dem Fuß des Baumes sein). Vorwärts oder zurückgehen bis die Visierlinie genau den Punkt trifft (z.B. Baumspitze). Markieren Sie die Stelle, wo Sie stehen. Messen Sie die Entfernung von der Stelle bis zum Objekt. Addieren Sie die eigene Augenhöhe über dem Boden hinzu und mit dieser Summe erhalten Sie die Höhe des Baumes. Das kleine Gerät wird Atkinson Hypsometer genannt. Sehr nützlich für die Suche nach der Höhe von Bögen, Säulen, Türmen, usw. (Bemerkung: Bäume werden nicht erwähnt, obwohl oben vom „Fuß des Baumes“ geschrieben wird)
 Newcastle, im
 September
 1872.

Meine Suche im Internet nach dem ATKINSON HYPSONETER (Hypsometer ist auch eine im Deutschen gebräuchliche Bezeichnung für (Baum)-Höhenmesser) führte mich zu zwei Auktionen in 2004 und 2010 in England, wo dieses Instrument für 75 bzw. 91 Britische Pfund verkauft wurde und zu einem Foto aus einer sog. DUNNOTAR COLLECTION.

- Dreieck passt aber nicht zum Gerät (siehe heller Abdruck des Gerätes)
- Die **Stifte** für die Fingerhaltung **haben eine andere Position** (etwas weiter unten und etwas weiter rechts) als bei den anderen Geräten. Evtl. wegen des zusätzlichen Gewichts des 3. und 4. Visieres. Siehe Vergleich unten auf der Seite.

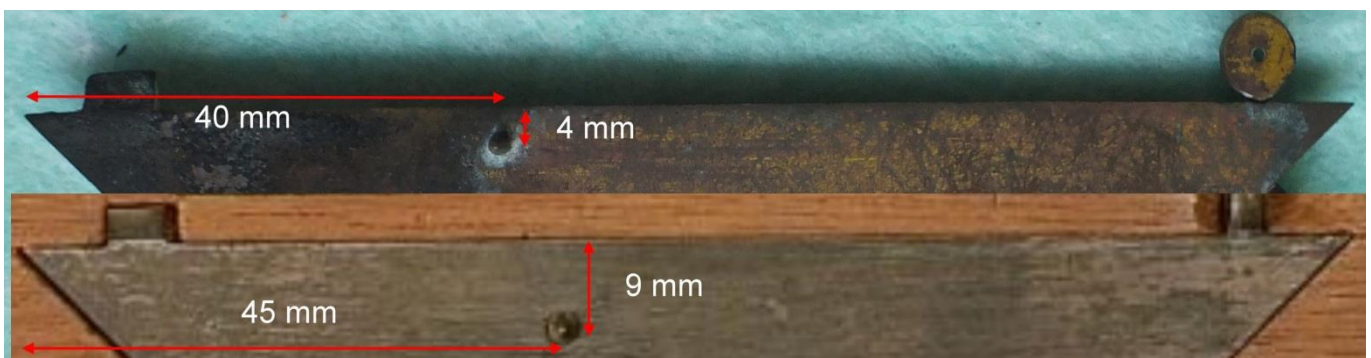


Hier wieder eine andere Zusammenstellung: die Bedienungsanweisung aufgeklebt wie in meinem Gerät (nur auf dem Kopf lesbar, wenn man das Etui aufklappt), aber das Instrument hat **nur zwei Visiere** auf der Hypothenusenkannte.

Bei einer Auktion war auch ein gutes Foto dabei, das noch weitere **wesentliche Unterschiede zeigte**:

- -nur zwei Visiere auf der Hypothenusenkannte (keine Visiere auf einer Kathetenkannte)
- Text direkt lesbar, wenn man das Etui aufklappt.

Allerdings fiel mir hier auf, dass die Position des weißen Flecks ungefähr dort liegt, wo die Spitzen am Gerät angebracht sind. (Aber die Spitze trifft nicht den weißen Fleck, da die Positionierung nicht stimmt).



Aber hier sah ich einen Ansatz für meine weiteren Überlegungen.

Also habe ich mal meine (begrenzten) Möglichkeiten der Fotomontage benutzt und die Bilder etwas **ausgeschnitten, vergrößert, gespiegelt usw.**, bis ich zu folgendem Ergebnis kam:

Der kluge Kopf, der den weißen Fleck in der Bedienungsanweisung ausgespart hatte, wollte folgendes erreichen:

KEINE BEEINTRÄCHTIGUNG DES TEXTES DER BEDIENUNGSANWEISUNG DURCH EIN LOCH IM PAPIER, HERVORGERUFEN DURCH DIE HALTESPITZEN!

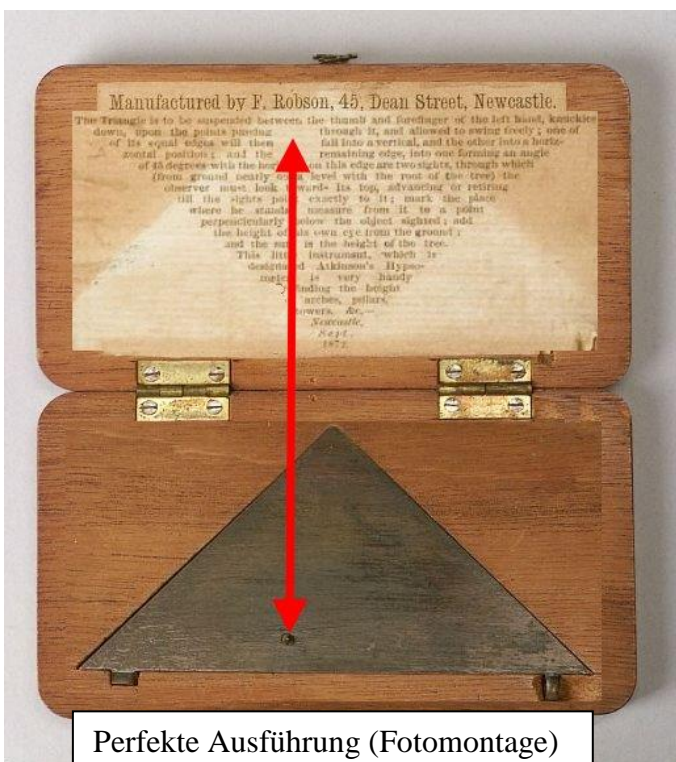
Hierbei haben ihm aber die Kollegen; die auch an der Herstellung dieser Verpackungseinheit mitgearbeitet haben einen **DICKEN STRICH** durch die Rechnung gemacht.

Guter Informationsfluss und Teamarbeit sind halt überall notwendig. ☺

SO HÄTTE DIE IDEE IN DIE PRAXIS UMGESETZT WERDEN MÜSSEN:

Folgende **Grundbedingungen** für das Klappetui mit dem Hypsometer sind zu erfüllen:

1. Beim Aufklappen muss das **Instrument im unteren Teil liegen** (sonst fällt es aus dem Deckel raus)
2. Die **Bedienungsanweisung muss vom Benutzer in der Position lesbar sein**, in der er das Etui öffnet.
3. Die **Spitze muss die freie Stelle im Text (weißes Loch) treffen**.



Hierzu müssten folgende **Änderungen** gemacht werden:

1. Text müsste **größer geschrieben** werden (Zwischenzeile zur Überschrift entfällt)
2. Instrument müsste **horizontal gespiegelt** in den unteren Teil eingelegt werden
3. Position der Spitzen darf nachträglich nicht verändert werden. (wie es bei späteren Instrumenten gemacht worden ist)

Nur dann würde die Haltespitze des Instrumentes in das weiße Feld stechen und keine Beeinträchtigung des Lesens bringen.

Dazu müsste das Layout für das Etui so aussehen (siehe Fotomontage links unten):

In der Praxis finden wir aber leider nur die unten abgebildeten Versionen. **Bei allen wird der weiße Fleck nicht von dem Stift getroffen ☹**



Wir kennen solche Situationen, bei denen Löcher durch Teile der Instrumente in Texte eingestochen werden z. B. auch bei Bergischen Münzwaagen, wie mein Freund Ulrich Biber mir gesagt hat. Hier wurde es weitestgehend richtig durchgeführt.



Später fand ich noch andere Quellen in englischsprachigen Bücher über den Hersteller Frederick ROBSON und Beschreibungen des Gerätes, auch von dem Erfinder Atkinson selbst.

CATALOGUE OF REMARKABLE TREES.

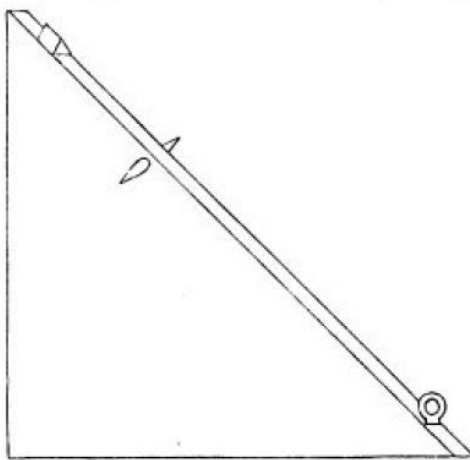
63

VI.—*First Instalment of a Catalogue of the more Remarkable Trees of Northumberland and Durham.*

PRELIMINARY to a Catalogue of the Remarkable Trees of Northumberland and Durham, perhaps I may be permitted to describe a little instrument for ascertaining their height, contrived by me in 1872; which, as it can be obtained of Mr. Winter, of Grey Street, or Mr. Robson, of Dean Street, opticians, for a few shillings, will enable members to supply the girth at five feet from ground, the spread of branches, and the height (which latter has been hitherto rather a difficulty,) of remarkable trees within their observation.

The instrument, as at present made, is a right-angled triangle, with two equal sides or edges (three inches each) cut out of brass plate about one-sixteenth of an inch thick; a pin about half an inch long is fixed through the plate at such a point, that when suspended by it between the finger and thumb, and allowed to swing freely, one of the two equal sides or edges of the plate shall be exactly horizontal; the other will then be perpendicular; and the remaining side at an angle of 45° to the horizon.

The mode of using it is to suspend it as above described; and choosing a piece of ground on one side of the tree or other object to be measured, to approach or retire from it, looking along the



ATKINSON'S HYPSONETER.

sights on the longer side or edge of the triangle towards it until the top of the tree be in an exact line with the sights; mark that place, and measure the distance from it to a point perpendicularly beneath the top (or part of tree of height equal to it); add the height of the eye of the observer from the ground, and the sum is the height of the tree.—*Geo. C. Atkinson.*

Ein Rätsel bleibt aber immer noch übrig.

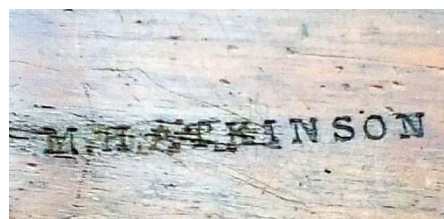
Warum sind alle Mahagonietuis gestempelt mit

M. H. ATKINSON

und nicht mit

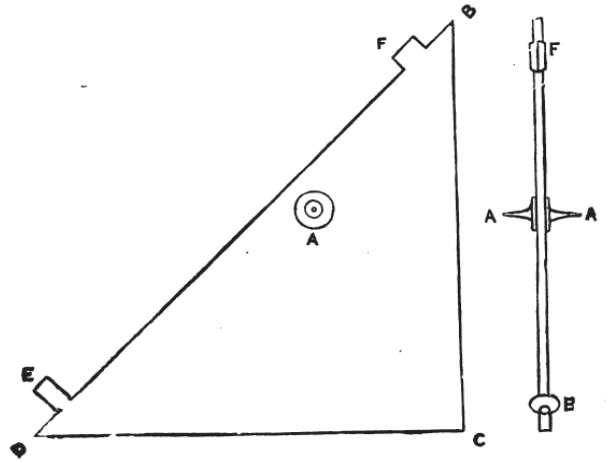
Geo. C. Atkinson, dem

Namen des Erfinders?



INSTRUMENT FOR MEASURING THE HEIGHT OF TREES.

SIR,—Among the various methods for measuring the height of trees described by Mr. Kay (page 105), I do not observe any notice of a very ingenious and simple little instrument which I have carried for some years,



and by which heights of perpendicular objects can be very accurately ascertained. It is called Atkinson's "Hypsometer," and was invented by a gentleman in the neighbourhood of Newcastle. The directions for using the instrument of which the above is an illustration are as follows:—

Suspend the triangle between thumb and forefinger of the left hand, knuckles down, upon the point AA, allowing it to swing freely. The edge BC will then fall perpendicularly, and CD will be horizontal. The remaining edge DB will then lie at an angle of 45° to the horizon. On this edge are two sights, EF. Look through E until F is aligned with the tree top, advancing or retiring till the sight points exactly to it. Then, if the observer's feet are level with the tree root, the height of the tree is the distance from his feet to the root, plus the height of his eye from the ground.

SALMONICKPS.

TRANSACTIONS

OF THE

112191

NORTH-EAST COAST INSTITUTION

OF

ENGINEERS AND SHIPBUILDERS.

1901.

256

MEMOIRS.

MR. FREDERICK ROBSON.

MR. FREDERICK ROBSON was born in Newcastle-upon-Tyne in the year 1844. His father, Mr. Robert Robson, who was a cabinet-maker, was the founder of the firm of Messrs. Robson & Sons, Northumberland Street, Newcastle. On leaving school Mr. F. Robson was apprenticed to Mr. T. B. Winter, optician, Newcastle, on the completion of which he went to London, sought and obtained employment with the well-known firm of scientific instrument makers and opticians, Messrs. W. F. Stanley & Co., London, with the view of further improving himself in his profession.

He afterwards returned to his native city and opened a business in Dean Street. His success was such that in a few years he was obliged to take larger and more commodious premises. He was the inventor of several improvements in surveying and optical instruments.* He joined this Institution in 1887 as an associate member and took a great though passive interest in its workings. He never took any prominent part in public matters, being of a retiring disposition. His chief hobby was

* Prior to his death he took into partnership Mr. J. B. Young, who about thirty years ago came to Mr. Robson as an apprentice, afterwards acted as his manager, and by whom the business is now carried on.

3. DAS PATENTIERTE CHRISTEN HYPSONETER von 1891



Neulich erwarb mein Freund Ulrich eine ganz einfache Messlatte, allerdings ohne zu wissen, um was es sich dabei handelte.

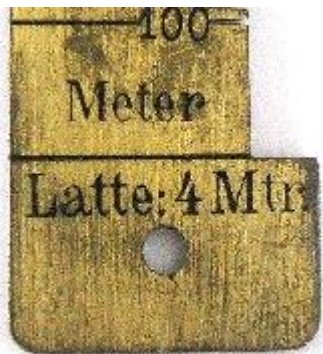
Er bat mich um weitere Informationen.

Das Instrument ist 33,5 cm lang und 2,2 bzw. 2,8 cm breit.

Ca. 2-3 mm dick.

Die Skala ist –nicht linear – markiert mit Zahlen, die Meter angeben sollen.

Wir fanden nur folgende Worte auf dem Instrument:



Meine Suche im Internet, - speziell im amerikanischen Google books - ergab folgendes:

PFISTER & STREIT, war eine Werkstätte für mathematisch – physikalische Instrumente in BERN, der Hauptstadt der Schweiz.

Dieses Instrument ist ein Baumhöhen-Messgerät, ein sogenanntes Hypsoneter.

Es wurde 1891 erfunden von Traugott CHRISTEN, aus Bümplitz bei Bern, Schweiz.

Patent 3568 Mai 1896 (siehe Original Patent weiter unten)



Das Instrument wurde ausgeliefert in einem Leinensack mit einer ausführlichen Bedienungsanweisung.

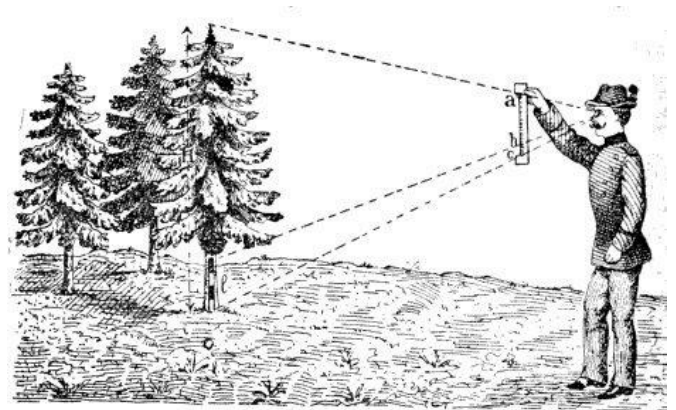


Fig. 19.

Fig. 19: Benutzung des Christen Hypsoneter (aus Stoetzer 1898)

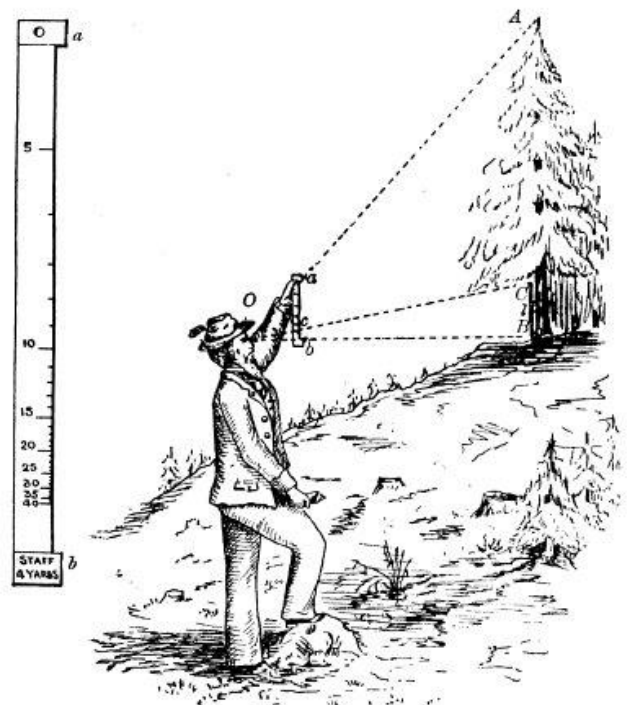


Fig. 16.—Christen's Hypsoneter.

Fig. 16 aus der Original Bedienungsanweisung

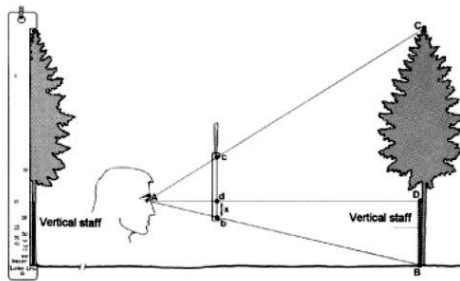


Figure 3-20. Christen hypsometer.

Freie Übersetzung - des ersten Teils- aus FOREST MENSURATION NEW YORK 1921:

Dieses Instrument besteht aus einem 40 cm langen Metallstreifen (Die nicht klappbare Originalversion ist 33cm lang). Form siehe Zeichnung rechts.

Die Amerika-Version besteht aus zwei verbundenen Teilen, die bei Nichtbenutzung zusammen geklappt werden kann.

Im oberen Teil befindet sich ein Loch, an dem es zwischen den Fingern hängend gehalten werden kann.

An der inneren Kante ist eine Skala eingraviert, an der direkt die Höhe abgelesen werden kann. Man benutzt das Instrument wie folgt:

Eine 10-Fuß-Latte (Europäische Version hat eine längere 4-Meter-Latte) wird neben den Baum gestellt. Der Benutzer steht in einer günstigen Position, wenn er sowohl die Krone als auch den Fuß des Baumes sehen kann. Ebenso muß er die Spitze der Latte sehen können.

Das Instrument muß hängend vor das Auge gehalten werden. Dann vorwärts oder zurück gehen, bis die ober Bezugskante des Gerätes mit der Baumspitze und die untere mit dem Baumfuß deckungsgleich sind.

Am Schnittpunkt der Verbindungslinie zwischen Auge und Lattenspitze kann man an der Instrumentenskala die Baumhöhe ablesen.

Spalte rechts: Der Originaltext aus FOREST MENSURATION NEW YORK 1921. Hier ist das Instrument KLAPPBAR abgebildet.

198. The Principle of the Christen Hypsometer. Many hypsometers have been invented, principally by Continental foresters, using one or the other of these general principles. The Christen hypsometer introduces a different principle but has no special merit except the simplicity of its operation. Description of this instrument, taken from Graves' Mensuration is as follows:

This instrument consists of a metal strip 16 inches long, of the shape shown in Fig. 51. The instrument is made of two pieces hinged together, which are folded when it is not in use. A hole is pierced in the upper end, from which it is suspended between the fingers. Along the inner edge is a notched scale which gives directly the readings for heights. The instrument is used as follows: A 10-foot pole is set against the tree. The observer stands at a convenient station whence he can see the tip and base of the tree and also the top of the 10-foot pole. The instrument is suspended before the eye and moved back and forth until the edge *b* is in line of vision to the top of the tree and the edge *c* in line of vision with the base. The point where the line of vision from the eye to the top of the 10-foot pole intersects the inner edge of the instrument indicates on the scale the height of the tree.

Each instrument is constructed for use with a specified length of pole. The instrument described above is one designed by the author for convenience with the use of English units. It was constructed in the following way: The distance *bc* on the instrument was chosen arbitrarily as 15 inches and the length of the pole as 10 feet. It would, of course, be possible to construct an instrument for a pole 12 feet or any other length and on a basis of a desired length of instrument. The theory of the construction of Christen's instrument may be shown by Fig. 52. When used as above described, two pairs of similar triangles are formed: *ABC* and *abc*; *ADC*, and *adc*, in which $BC = \frac{bc \times DC}{dc}$ and $dc = \frac{bc \times D}{BC}$

With a known value of *DC* and *bc*, *dc* may be determined for different heights which are likely to be required. Thus it may be assumed that it would not be necessary to measure trees less than 20 feet high, so that the lowest graduation on the instrument made for that height. To find the proper point for the 20-foot graduation on the scale, the following formula was used:

$$\frac{BC}{DC} = \frac{bc}{dc} \quad \text{or} \quad \frac{20}{10} = \frac{15}{dc} \quad \text{or} \quad dc = \frac{150}{20} = 5.7 \text{ inches.}$$

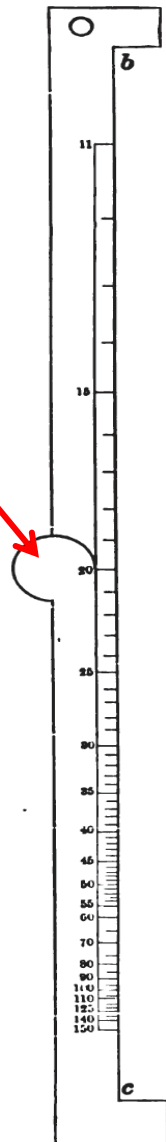


FIG. 51.—The Christen hypsometer.

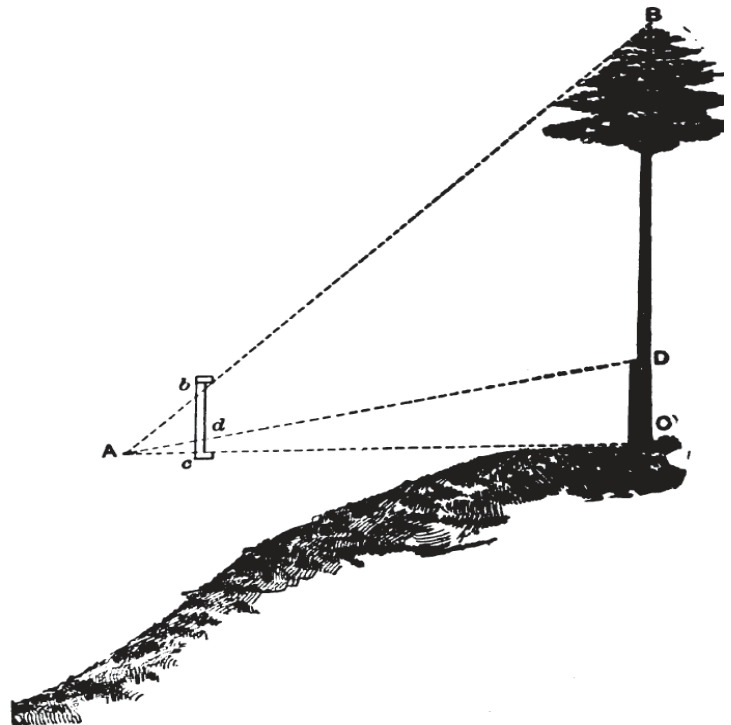


FIG. 52.—Method of application of the Christen hypsometer.

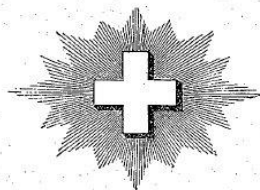
This same method was used to determine the value of *dc* for a 25-, 30-, 35-, 40-foot tree, etc., up to 150 feet, and the proper graduations made on the scale. The scale is somewhat more easily read when a notch is made at each graduation.

The instrument is light and compact, and with practice can be used very rapidly, provided one has an assistant to manage the 10-foot pole. It requires no measurement of distance from the tree, and the height is obtained by one observation. It is more rapid than either the Faustmann or Weise instrument.

Its disadvantages are that it requires a very steady and practiced hand to secure accuracy, that it cannot be used accurately for tall trees, and that it is not adapted for steady work because it is extremely tiresome to hold the arm in the position required. This last objection may be overcome by using a staff to support the hand.

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTHUM

PATENT-SCHRIFT

Patent Nr. 3568

11. Mai 1891, 4 Uhr, p.

Klasse 60

TRAUGOTT CHRISTEN, in BÜMPLIZ bei Bern.

Höhenmaassstab zum Messen von Bäumen.

Der Höhenmaassstab dient zur Bestimmung von Baumhöhen. Er besteht aus einem flachen Metallstab, der oben und unten zweckmässig mit einem als Diopter dienenden Vorsprung versehen ist und eine Eintheilung trägt, an welcher mit Hilfe einer Latte von bestimmter Länge oder einer in entsprechender Höhe am Baume angebrachten Marke direkt die Baumhöhe abgelesen werden kann.

Sein Prinzip ist folgendes:

Sei $A-B$ der Stamm, dessen Höhe gesucht werden soll, $C-D$ ein senkrecht hängender Metallstab in solcher Lage, dass das obere Ende C in der Visurlinie $O-A$, das untere D in der Visurlinie $O-B$ liegt. $B-F$ sei eine neben dem Baume stehende Latte oder die Höhe der am Baume angebrachten Marke über dem Boden, E der Punkt, welchem gegenüber das Auge des Beobachters O das obere Ende der Latte F sieht. Man hat dann die Proportion

$$\frac{A B}{F B} = \frac{C D}{E D}, \text{ woraus } A B = \frac{C D \cdot F B}{E D}$$

Für unser Instrumentchen ist beispielsweise $C-D = 30$ cm, $B-F$, die Latte, gleich 4 m. Bestimmt man nun für alle häufigeren Höhen die zugehörige Distanz $E \cdot D$ aus

$$E D = \frac{C D \cdot F B}{A B} \text{ (hier } \frac{4 \times 0.3}{A B} \text{)}$$

Nächste Seite

berechnete Maassstab unter Anwendung einer 2 m langen Latte benützt, so ist das abzulesende Resultat noch durch zwei zu dividieren.

Die wesentlichen Vorzüge dieser Art Messung sind folgende:

1. Das Instrument besteht aus einem einfachen Stab, der sehr leicht mitzuführen ist;
2. Es gestattet eine direkte Ablesung der Baumhöhen;
3. Es macht die Messung einer Standlinie unnötig, was auf steilem oder mit Unterwuchs bewachsenem Terrain besonders nicht zu unterschätzen ist;
4. Der Gebrauch eines Stativs ist ebenfalls unnötig;
5. Es verlangt zur raschen Bestimmung nur einen Gehülfen; die übrigen gebräuchlichen Höhenmesser deren zwei;
6. Es erlaubt auch eine Höhenermittlung ohne Gehülfen und ohne Stange, wenn man die

und trägt die Resultate direkt an dem Höhenmaassstabe auf, so erhält man z. B. eine Skala ähnlich der des auf beiliegender Zeichnung dargestellten Instrumentchens. Die Theilstriche können zweckmässigerweise im Maassstab eingesägt werden.

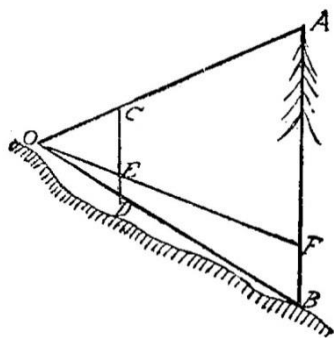
Will man mit Hilfe des Höhenmaassstabes eine Baumhöhe bestimmen, so lässt man einen Gehülfen eine (in obigem Beispiele 4 m lange) Latte senkrecht neben dem Baum so aufstellen, dass Latte und Stamm gleich weit vom Beobachter entfernt sind, oder man bringt am Baume selbst in entsprechender Höhe eine Marke an. Alsdann bringt man den leicht in der linken Hand zwischen Daumen und Zeigefinger vertikal hängenden Maassstab in eine solche Lage, dass die Visur nach dem Gipfel des Baumes den Punkt C der Zeichnung, diejenige nach dem Fuss desselben den Punkt D tangirt, und hält dann diese Lage möglichst fest, was mit Hilfe eines Bergstockes noch in der Weise bedeutend erleichtert wird, dass man solchen mit den drei äusseren Fingern fasst, während Daumen und Zeigefinger den Maassstab beim Loch halten. Schliesslich visirt man nach dem oberen Ende der Latte oder nach der Marke und liest am Maassstabe die Höhe in Metern ab. Wurde der nach obigem Beispiel

ganze Länge des Maassstabes, die in unserm Beispiel 33,33 cm beträgt, z. B. sechs Mal aufträgt und in dieser Höhe mit dem Baumreisser oder dergleichen eine deutliche horizontale Kerbe macht und diese statt dem oberen Ende anvisirt.

PATENT-ANSPRUCH:

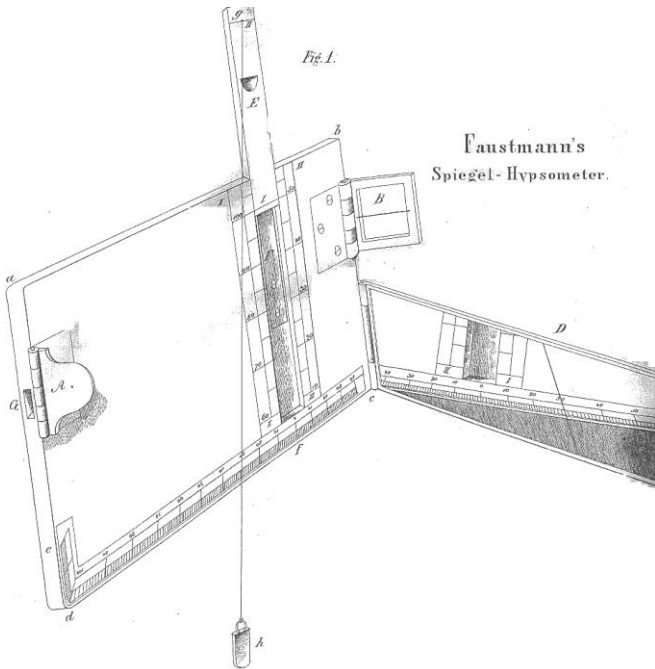
Der Höhenmaassstab zum Messen von Bäumen besteht aus einem leichten, flachen Stabe aus Metall oder anderem geeignetem Material, an welchem sich eine Eintheilung befindet, die mit Hilfe einer, an dem zu messenden Baume aufgestellten Latte von bekannter Länge, oder eines am Stamme in bekannter Höhe angebrachten Merkmals direkt die Höhe des betreffenden Baumes angibt, ohne dass eine Standlinie gemessen zu werden braucht.

TRAUGOTT CHRISTEN.



4. DAS FAUSTMANN SPIEGEL HYPSOMETER update

Die Grundinformationen über das FAUSTMANN Spiegelhypsometer sind zu finden auf meiner Homepage auf der Unterseite „Faustmann Spiegel-Hypsometer“ mit dem direkten Link: <http://www.senklot.eu/60822.html> oder in meinem Newsletter 2009-04.



Die erste Zeichnung in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1856



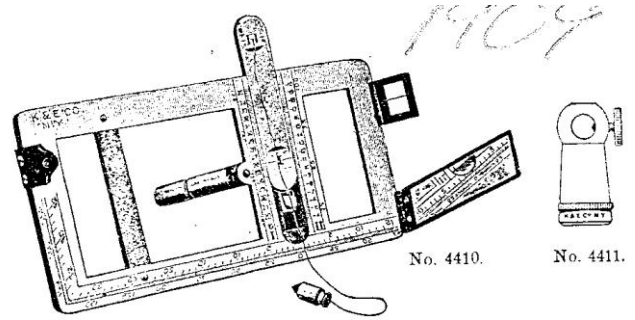
Original Faustmann Hypsometer aus meiner Sammlung, hergestellt von Martin Faustmann und seiner Frau in den 1860ern.

Neulich konnte ich in Beaufort, South Carolina, U.S.A. ein Faustmann Spiegelhypsometer erwerben, das verkauft/hergestellt wurde von Keuffel & Esser K&E in NY.

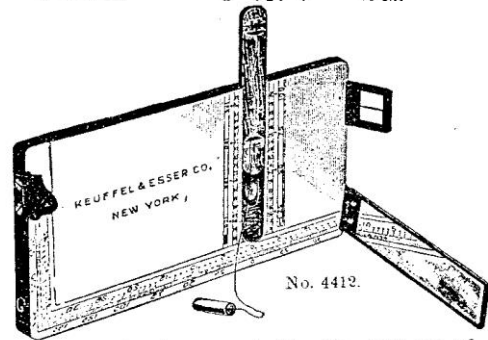
Dies war das ERSTE UND EINZIGE Faustmann Instrument vom amerikanischen Markt, das ich in den letzten 5 Jahren intensiver Suche gesehen habe. Auch meine Freunde in den U.S.A. hatten keine Informationen.

plumbbobwolf@t-online.de

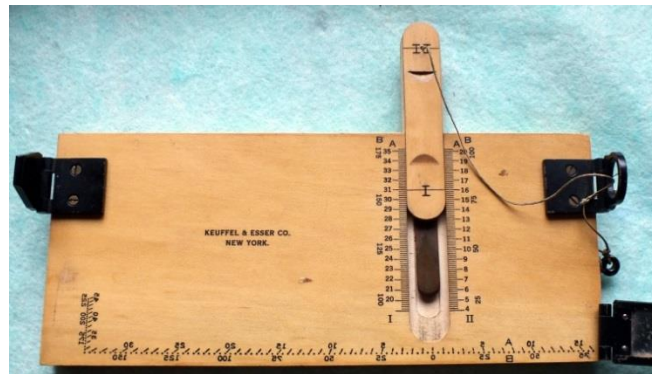
Ich wußte, dass K&E das Instrument zw. 1905 und den 1930er Jahren in Katalogen in zwei Versionen anbot: Eine aus MESSING und eine mit einem HOLZKÖRPER. Siehe Zeichnungen unten.



4410. Hypsometer $3\frac{1}{2} \times 7$ in., (after Faustmann), brass, graduated surface silvered, hinged mirror mounted in aluminum, folding sights, folding swiveling handle. In cloth covered pouch $3\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ in. with cover flap. With Directions each \$19 50
- 4410S. Sole Leather Pouch for No. 4410, extra " 2 00
- This Hypsometer is provided with two scales: the scale of heights on the lower edge of the instrument and the scale of distances on the two edges of the groove in which the slide moves. The slide carries the plumbbob thread and has two reading lines marked I and II, corresponding to the two scales of distances also marked I and II. It is held in place by a spring. The plumbbob is stored in a small tube at the back of the frame. The peep-hole and hairline sights and mirror ($5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ in.) are hinged to fold down.
4411. Brass Ferrule, to fit Gimlet Support. (No. 4402, p. 469). or staffhead each \$ 1 00



4412. Hypsometer (after Faustmann), like No. 4410, but of polished hardwood, graduations on white facing with protective coating, hinged mirror mounted in aluminum, folding sights. In cloth covered pouch $3\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ in. with cover flap. With Directions, each \$ 6 50



KEUFFEL & ESSER CO. NEW YORK.

Es ist vorne markiert mit dem Herstellernamen (oben). Auf der Rückseite ist der Name des letzten Besitzers eingebraunt. (unten)

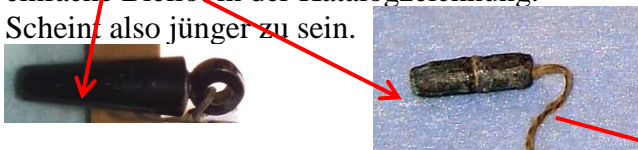
Der Verkäufer teilte mir mit: *“Der Vorbesitzer war der Dekan des Instituts für Umwelt und Forsten an der Staats-Universität von New York“*



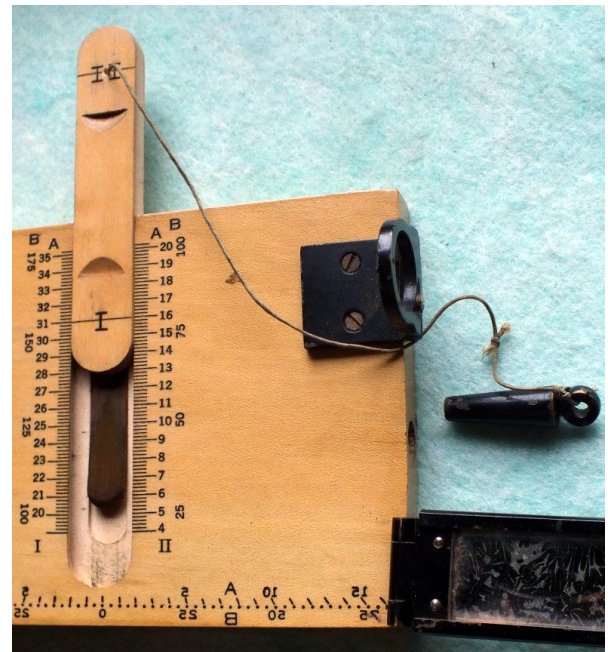
Verpackt war das Instrument in einer schwarzen Kartonhülle. Der Druckknopf ist mit dem Firmennamen markiert.



Mein Lot hat eine bessere/modernere Form als das einfache Bleilot in der Katalogzeichnung. Scheint also jünger zu sein.



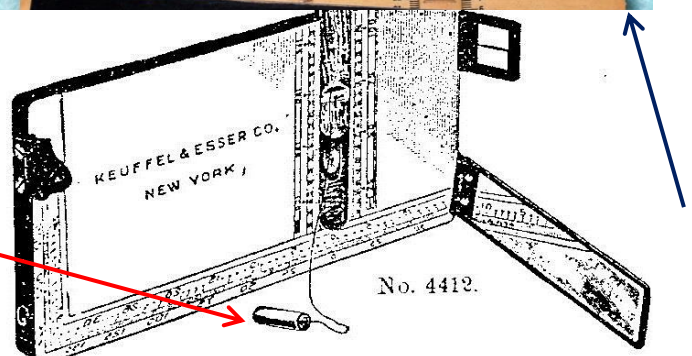
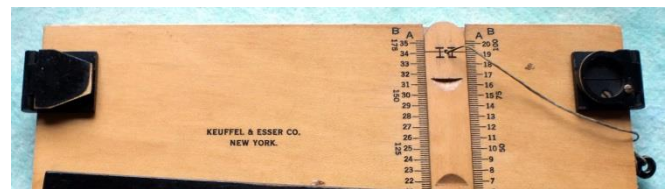
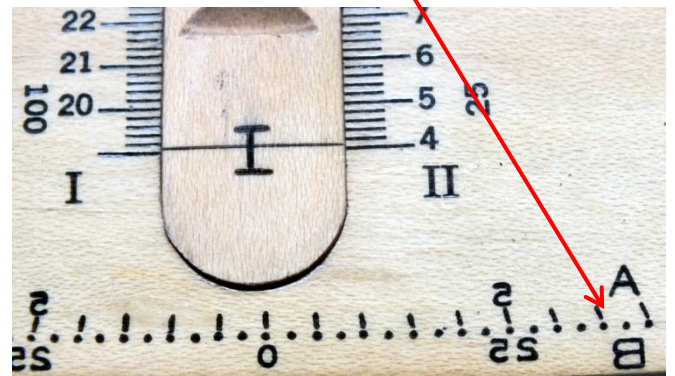
Auch die Position der „Garage“ für das Lot ist anders. Rechts am Gerät und nicht links.



Die zwei senkrechten (Entfernung zum Baum) Skalen sind wie folgt markiert:

II 4 bis 20 (für die horizontale Höhenskala A) und 25 bis 100 (für die horizontale Höhenskala B) und **I** von 20 bis 35 (für Skala A) und von 100 bis 175 (für Skala B)

Die Zahlen auf der horizontalen (Höhen-) Skala sind gespiegelt aufgedruckt. Das ist notwendig, damit der Benutzer im Spiegel die Zahlen richtig ablesen kann.



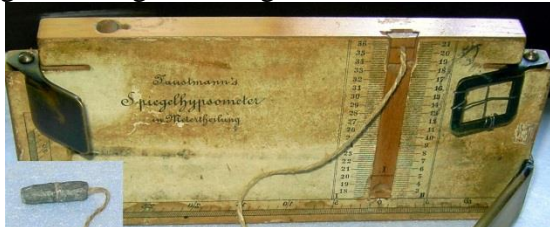
NEUHÖFER & SOHN. Hersteller eines Nachbaus des Faustmann Spiegelhypsometers in WIEN, Österreich.

Die Instrumente dieses Herstellers sind unverwechselbar durch

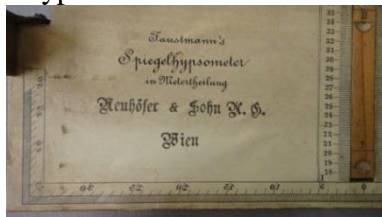
- Eine spezielle Art der Visierbefestigung (rechts)
- Ein Kreuzvisier anstelle eines waagerechten Fadens (bei den anderen Geräten)



Diese Nachbauten des Original Faustmann durch Neuhöfer & Sohn können produziert worden sein zwischen 1872 (Einführung des "METER"-Systems) und den 1925ern (Ende der Firma). Es gibt mehrere unterschiedliche Firmenaufdrucke auf den Hypsometern. Ich versuche sie hier in eine chronologische Folge zu bringen.



Faustmann's Spiegelhypsometer in Metertheilung
Kein Firmenname, aber typisch "Neuhöfer"



WIEN, ohne Strasse, aber Firma als AG



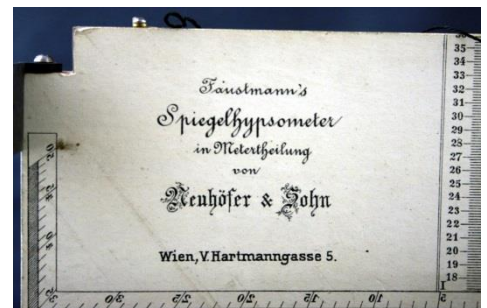
Die erste LADEN-Adresse im 1. Bezirk von Wien ist auch schon bei den Firmenvorgängern erwähnt. **Seit 1860** für Joseph Neuhöfer. **Wien I. Kohlmarkt 8**

6. BEMERKUNG

Dies ist ein Artikel der monatlich heraus gegebenen WOLFS SENKLOT NEWS, die auf Anfrage als Email-Anhang als PDF-Datei kostenlos verschickt werden. Frühere Ausgaben sind zu finden auf der Homepage www.senkloete.eu
Anfragen über email: plumbbobwolf@t-online.de

Viel Spaß beim Lesen
Wolfgang

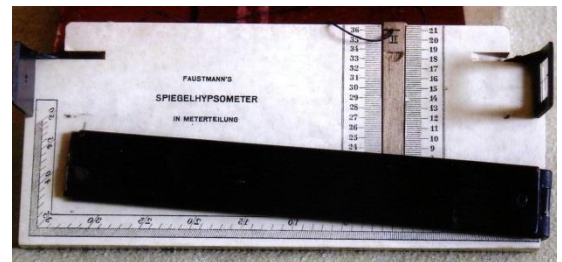
Ps. Für uns dreht sich die ganze Welt um das Senklot, wie aus dem Logo ersichtlich ist. ☺



1905 verlegte Neuhöfer seinen Laden aus dem 1^{sten} in den 5^{ten} Bezirk nach WIEN, V. Hartmannngasse 5. Das ist in der Nähe der Fabrik, die sich in WIEN, V. Schlossgasse 1 seit Beginn befindet. Ein anderes meiner Instrument mit gleicher Schriftart, aber ohne Adresse hat eine Bedienungsanleitung mit der Adresse Hartmannngasse 5:



Andere Schriftart, nicht so verschnörkelt. (ca. 1910er)



Dieses Instrument (ohne Neuhöfer Name) wurde benutzt in einer Österreichischen Forstschule bis zur Schließung in den 1980er Jahren.

5. ETWAS ZUM SCHMUNZELN

Das könnte ein Schild sein in dem Raum, wo Deine Senklot „parken“.



Anm.: BOB ist die Bezeichnung in Amerika für das Senklot, dort genannt PLUMB BOB



Logo of the International Plumb Bob Collectors Association IPBCA