

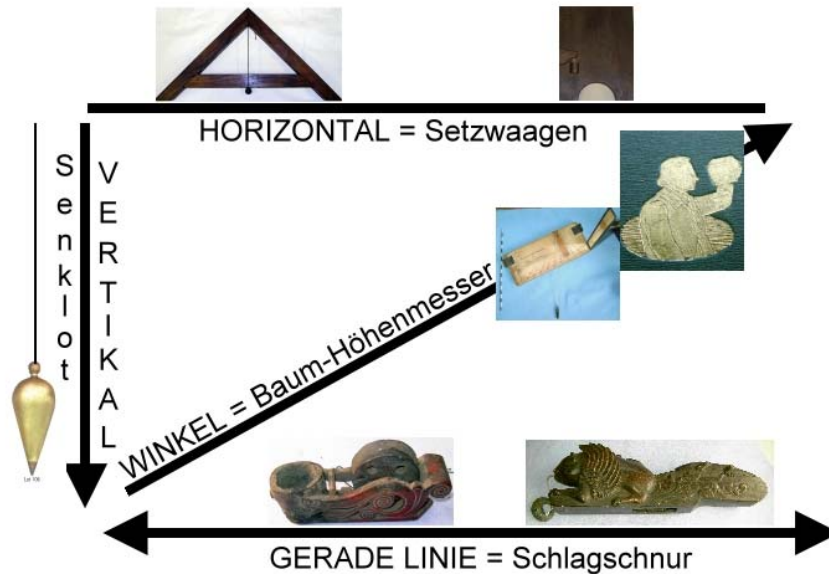
EMAIL zu WOLFS SENKLOT NEWS 2009-01

Lieber Sammlerfreund,

Ich hoffe, dass 2009 gut für Dich angefangen hat und wünsche gute Gesundheit und viel (Sammler)erfolg.

- 1) Heute erscheint die erste Ausgabe der WOLFS SENKLOT NEWS 2009.
Ich versuche mich ja auf 4 Sammelgebiete, (siehe Bild unten), zu beschränken. (klappt aber natürlich nicht immer ☺)
Thema ist diesen Monat die „**SETZWAAGE**“, der Vorläufer der Wasserwaage.

Meine 4 Sammelgebiete



- 2) Für **2009** habe ich folgende **THEMEN** auf meiner Liste (Reihenfolge liegt noch nicht fest.)

- Setzwaagen (Vorläufer der Wasserwaagen)
- Deutsche und Amerikanische Bergwerkslote
- Verschiedenes, z.B. Knoten, Haken, Lot im Weltall, Schnüre usw.)
- Winkelmessgeräte, Baumhöhenmesser
- Ägyptische Waage mit Senklot
- Abriss über die Entwicklung unserer internationalen Sammlergruppe
- Wie „verwalten“ wir unsere Sammlungen? Markierung, Datensammlung usw. **WIE MACHST DU DAS? Danke für Deine Rückmeldung**
- Senklot-Ausstellungen
- Mechanische Lote (aus Amerika)
- Osmanische / Türkische Senklote
- 20 „oft gestellte Fragen“
- Markierte US Lote
- Rubrik „WAS IST DAS?“ (neu)
- 100 Jahre alte Senklot-Patente
- Aufbau unserer Internetseite
- Und als **zentrales Thema**: GESCHICHTE und ENTWICKLUNG der Senklote der Welt. Das wird eine aufwändige Sache und reicht bestimmt für 3 Ausgaben
- **Fällt Dir noch ein Thema ein?** Dann bin ich natürlich für eine email dankbar

*Ach ja, noch als Erinnerung, ich bin nur ein Sammler und kein studierter „Chefredakteur“.
Diese News sind mein Hobby und kein Broterwerb.*

Denke bitte dran:

DEINE Rückmeldungen und Bemerkungen sind der „INPUT“ für weitere Artikel über Senklote!

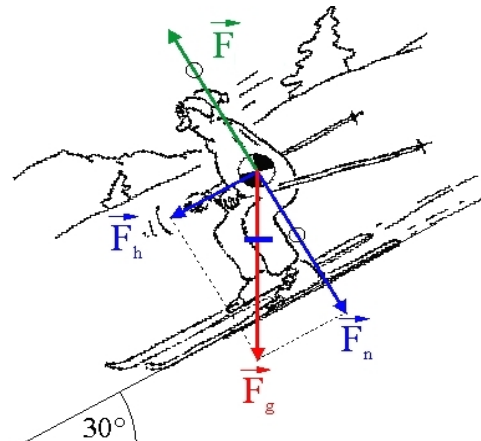
– 8 –

- 3) In 2009 will ich eine Rubrik „**WAS IST DAS?**“ einführen. Wenn Du irgendwelche Fragen zu Deinen Loten hast, schick ein Foto und die Frage. Wir werden dann gemeinsam eine Antwort finden.
- 4) Die **Anschreiben** werden dieses Jahr gleich ein Teil der Monatsausgabe sein, so dass beim Ausdrucken alles zusammen ist, auch die kleinen Hinweise und Informationen in den Anschreiben, die sonst schnell verloren gehen
- 5) In den nächsten Wochen werde ich auch alle 50 Ausgaben der **WOLFS PATENT NEWS 2007** (insgesamt 250 Seiten) auch als **Buch** (in schwarz/weiß) anbieten können. Es ist in **ENGLISCH** geschrieben, da die meisten Patenttexte auch in Englisch sind. Allerdings ist es sehr stark bebildert und auch ohne Englischkenntnisse eine sehr gute Informationsquelle über Lote.
- 6) Da ich für die Bucherstellung die Seiten alle umstellen musste, wird für die 2009-Artikel die **Seitennummerierung** gleich fortlaufend durchgeführt.
- 7) Durch die Anzeigen in den Amerikanischen Sammlerclub-Zeitschriften „THE GRISTMILL“ (die Mühle) von MWTCA und „THE SHAVINGS“ (die Späne) von EAIA und durch die Auktionen in EBAY haben sich wieder einige Senklotsammler gemeldet. Die internationale (+ deutsche) „Familie“ wird grösser.
- 8) Einige Empfänger habe ich aus der Verteilerliste 2009 gelöscht, da –auch auf Nachfrage– keine Antwort kam.☹
- 9) Es stehen jetzt folgende „**VOLUMES**“ / **BEITRÄGE** mit Informationen über Senklote zur Verfügung (Preise und Bedingungen auf Anfrage).
 - **Volume 1:** 2007 WOLF'S PATENT NEWS in Englisch als **CD** und als **BUCH** s/w auf der CD ist auch noch enthalten „THE PLUMB LINE CONTINUUM“ (in englisch) von Bruce Cynar/Nelson Denny
 - **Volume 2:** 2008 WOLFS SENKLOT NEWS in Englisch und Deutsch erhältlich als **CD** und als **BUCH** (farbig)
 - **Volume 3:** **BUCH** „Französische Senklote“ von Riccardo Chetoni in Französisch, Englisch und Deutsch in Vorbereitung
 - **Volume 4** „Präsentationen auf den Sammlertreffen in Istanbul 2006 und Paris 2008“ als **CD** (meistens in Englisch, manchmal mehrsprachig, aber die Bilder sind sehr aussagekräftig.
 - **Diverse:** Einzelne Publikationen, wie z.B. „Wie präsentieren über 20 Senklotsammler ihre Sammlungen“ können **kostenlos** als email-Anhang (PDF-Datei) geschickt werden.
 - **KOSTENLOS** und ohne Bedingungen: **BEZUG** der **monatlichen WOLF'S SENKLOT NEWS** als email Anhang. Email genügt plumbbobwolf@t-online.de

- 10) Falls Du noch in den Skiurlaub fährst, hier noch ein wichtiger fachlicher Hinweis ☺:



Wolfgang Rucker



Denke bitte dran:

DEINE Rückmeldungen und Bemerkungen sind der „INPUT“ für weitere Artikel über Senklote!

– 9 –

DIE SETZWAAGE

Ich schreibe heute nur über Setzwaagen mit Senkloten und nicht über die Wasserwaagen mit flüssigkeitsgefüllten Libellen.

1. ALLGEMEIN

Mit den Senkloten wird die SENKRECHTE / Vertikale überprüft. Es gibt aber auch noch die Notwendigkeit die WAAGERECHTE / Horizontale zu ermitteln. Dazu verwendete man die sogenannte SETZWAAGE. Dieses Instrument wurde auf die Mauer oder das zu prüfende Teil aufgesetzt, um die Kontrolle durchzuführen. Abgelöst wurde die Setzwaage durch die heute verwendete Wasserwaage. Diese Instrumente arbeiten alle mit Hilfe eines Lotes, wobei die Form dieses Lotes nur geringe Bedeutung hat. Der Hauptzweck ist sein Gewicht, um die Schnur straff zu halten, damit eine genaue Ablesung erfolgen kann.

Setzwaagen sind meistens sehr stabil ausgeführt worden, d.h. aus dickem Material, mit Verstrebungen, hochwertigen Eckverbindungen oder Verstärkungen damit es keine Verwindungen mit negativen Folgen auf die Genauigkeit der Messung gibt.

In der Mitte des Instrumentes ist oben eine Befestigung für eine Schnur angebracht. An dieser Schnur hängt ein Gewicht / Lot.



2. FORMEN

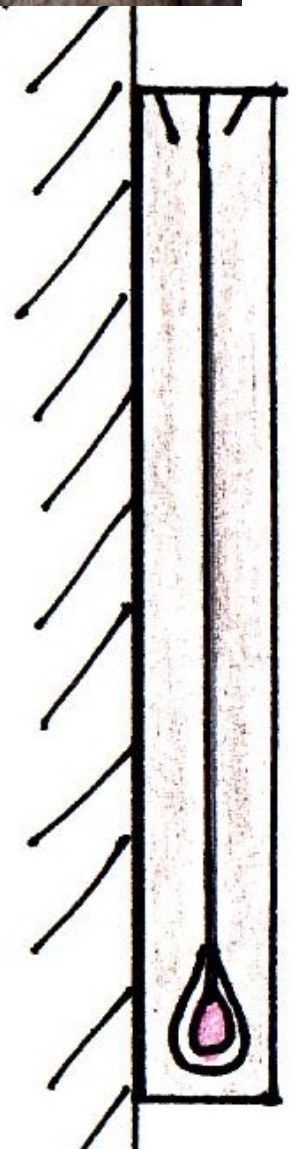
Bei den Bezeichnungen richtet man sich weitestgehend nach die Formen.

a) Das beginnt bei **der I-Form** für die **LOTLATTE** oder **LOTWAAGE**.

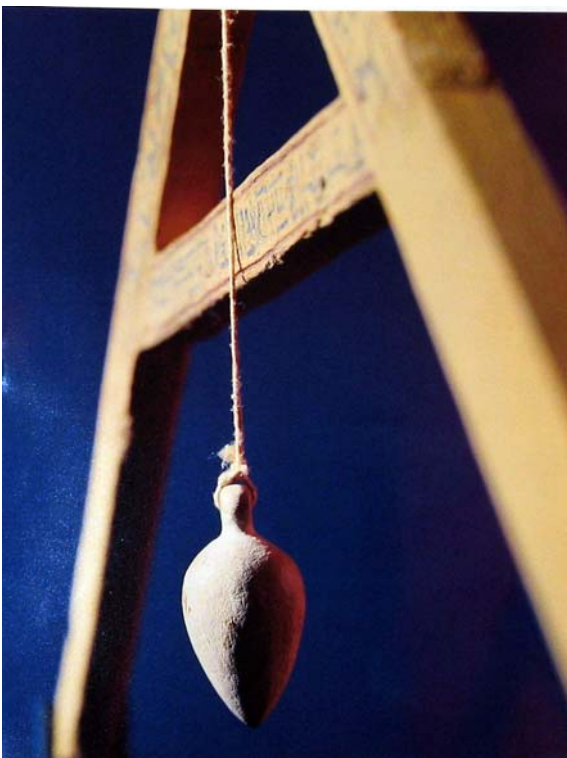
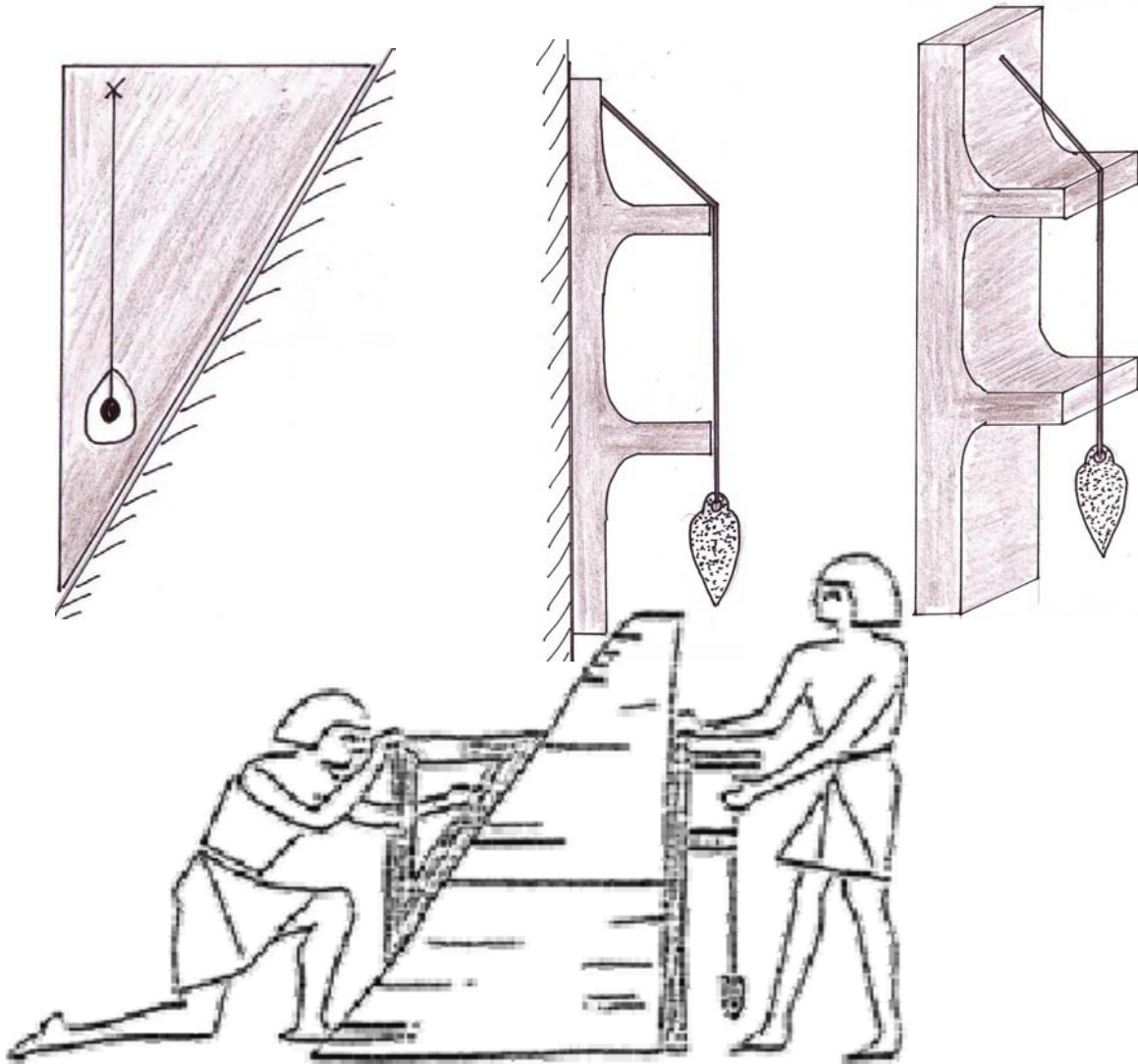


Hierbei handelt es sich um ein stabiles Brett in dem oben 3 Sägeschnitte zur genialen Befestigung der Schnur vorhanden sind. An der Schnur hängt ein Senklot. Damit das Lot nicht an dem Brett scheuert, ist ein größeres Loch ausgearbeitet, in dem das Lot frei hängen kann. Außerdem ist eine Markierung vorhanden, die mit der Linie der Schnur übereinstimmen muss, damit das Instrument die Senkrechte anzeigt. (Siehe hierzu auch Wolfs Senklot News 2008-02, 08 und 10). Das Brett dient als langer Abstandshalter. Unten war ein Loch zur Aufnahme des Senklotes ausgespart. Mit dieser I-Form oder Lotlatte konnte nur die Senkrechte, d.h. **90Grad** gemessen werden.

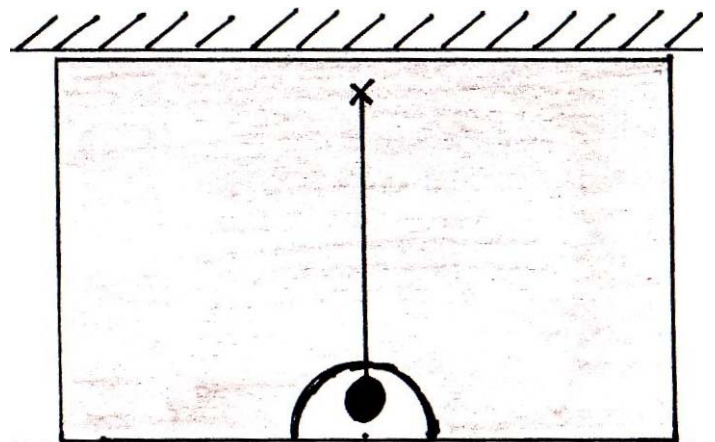
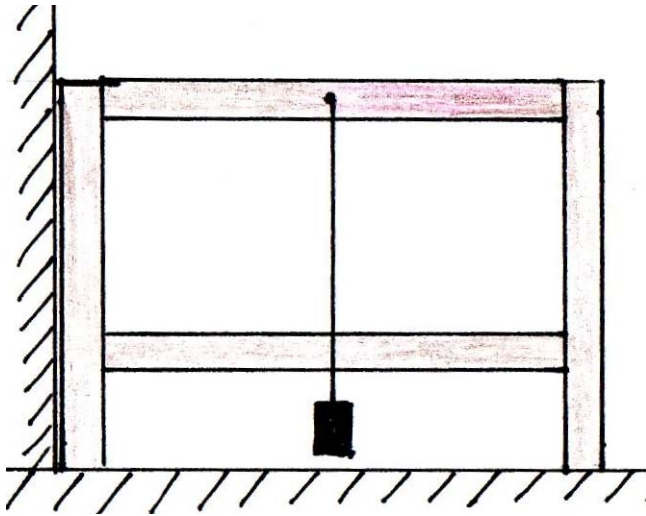
Über kurze hölzerne und eiserne Abstandshalter wurde letztes Jahr ausführlich berichtet (siehe WOLFS SENKLOT NEWS 2008-10).



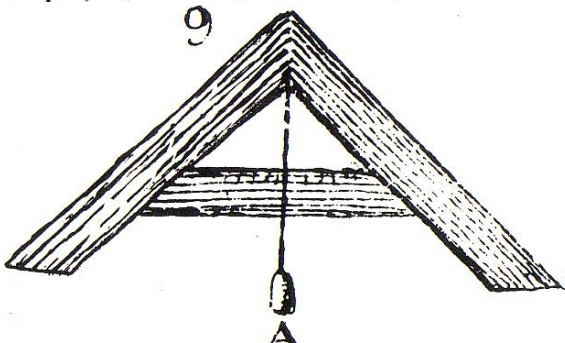
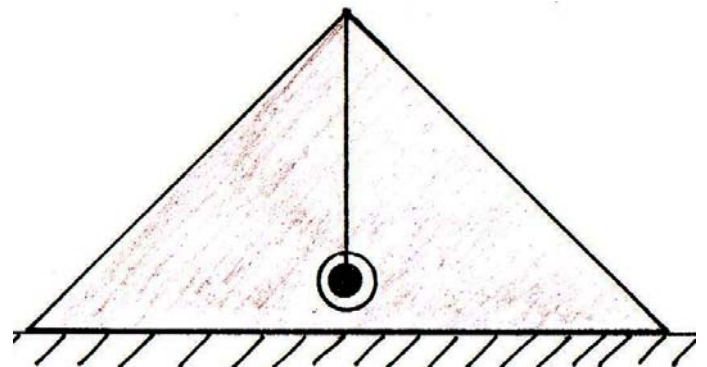
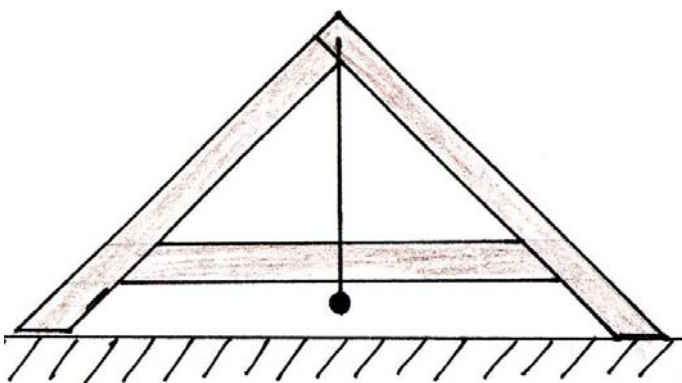
- b) Schon beim Pyramidenbau der ÄGYPTER wurden solche Setzwaagen benutzt.
Beispiele sind im Museum in Kairo/Ägypten zu sehen.



- c) Eine Erweiterung auf die Überprüfung von Waagerechter UND Senkrechter stellen die **RECHTECKIGEN Setzwaagen** dar. Sie bestanden entweder aus einem stabilen rechteckigen Brett, oder aus einer Lattenkonstruktion in Rechteckform. Damit konnte **0 Grad und 90 Grad** geprüft werden, sowohl **von oben** als auch **von unten**.



- d) Die häufigste Form ist die klassische **A-Form**. Hierbei ist die Setzwaage in einer **DREIECKSFORM** erstellt worden. Das konnte ein dreieckiges Brett sein, oder eine Lattenkonstruktion bei der die waagerechte Latte entweder direkt als Basis verwendet wurde, oder mit etwas Abstand vom Boden angebracht wurde. Der obere Winkel war häufig 90 Grad, damit er auch als Lehre verwendet werden konnte. Mit dieser Form waren auch **nur 0 Grad** zu prüfen. (Ergänzungen auf andere Winkel siehe später)



Setzwaage Spanien 1827 schon mit Winkelanzeige auf waagrechtem Balken.

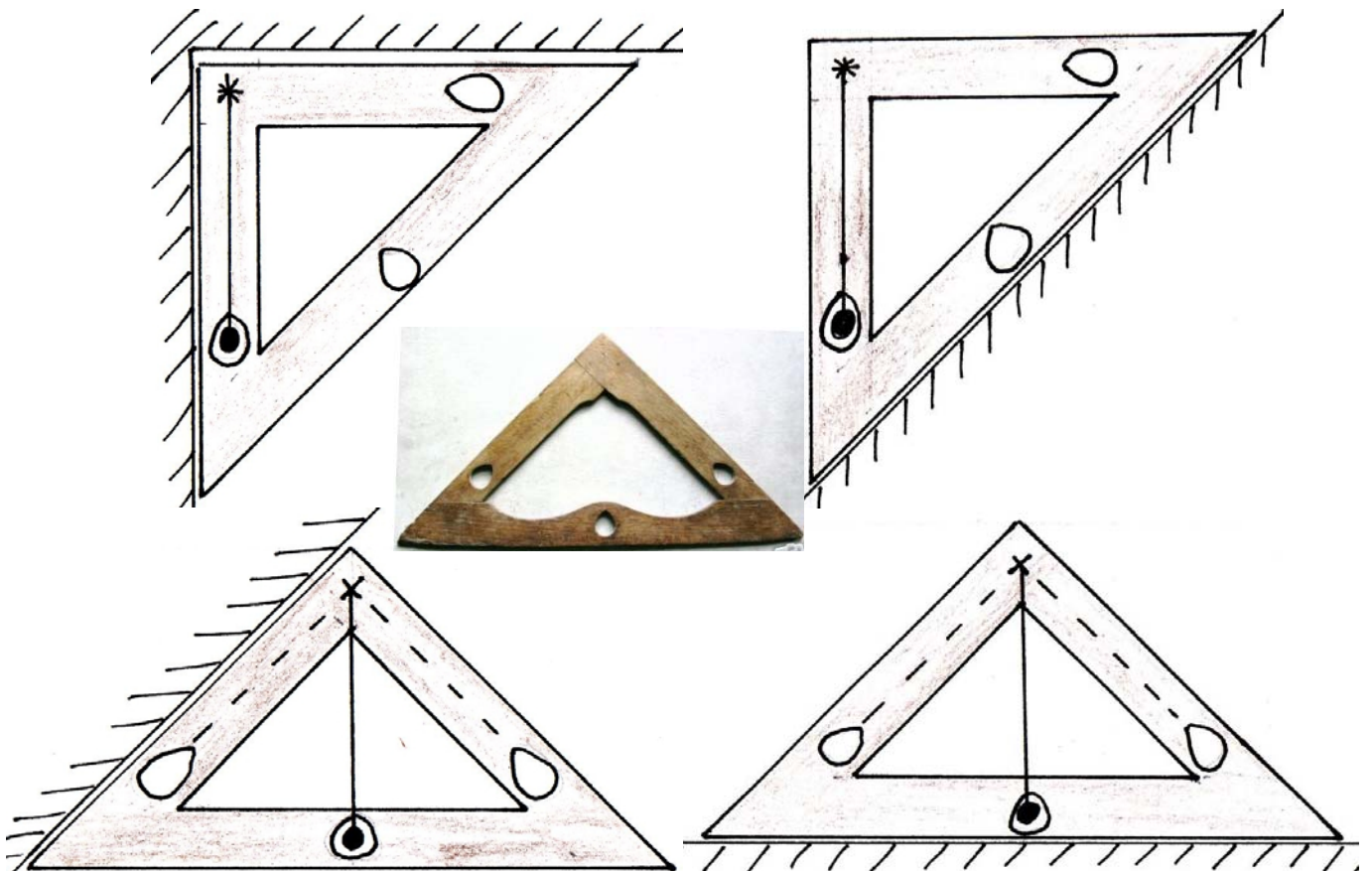
Setzwaage Österreich 20. Jhrt

Von der A-Form gibt es sehr viele Varianten. Hier einige Bilder aus meiner Sammlung und von ebay-Angeboten (Setzwaage 1585)



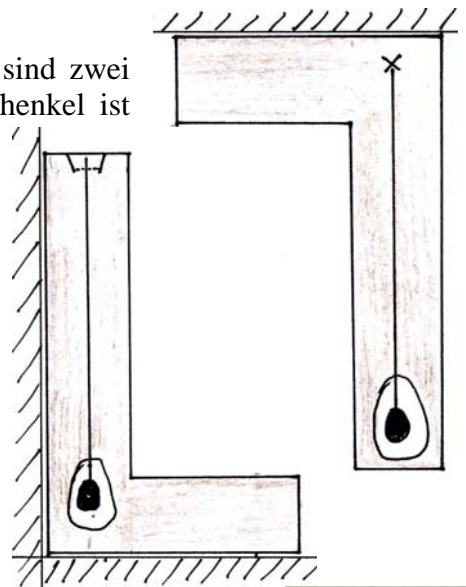
- e) Eine Weiterentwicklung für Messungen von **0 Grad, 45 Grad und 90 Grad** war dann die **Dreiecksform mit Aussparungen** auch in den Schenkeln. Die Schenkel bildeten hierbei oben einen **Winkel von 90 Grad** und zur Waagerechten einen Winkel von 45 Grad. Die Aussparungen für das Lotgewicht waren von dem oberen zentralen Befestigungspunktes **alle in gleichem Abstand** angebracht.

Wenn man die Linie **UNTER** einer Konstruktion prüfen will, muss man die Setzwaage um 90 Grad nach rechts oder links drehen, dann kann man auch **von unten, bzw. die Senkrechte prüfen**.



f) Ebenfalls für 90 Grad und 0 Grad ist die L-FORM geeignet. Das sind zwei Arme, die im rechten Winkel angeordnet sind. Im senkrechten Schenkel ist oben eine Schnur mit Lot angebracht. Unten ist die Aussparung für das Lot. Diese klassische L-Form kann man AN eine SENKRECHTE Mauer anlegen, oder AUF eine WAAGERECHTE Mauer aufsetzen.

Für spezielle Verwendung wurde die L-Form auch KLAPPBAR hergestellt. (LASNIER PARIS Messing klappbar)

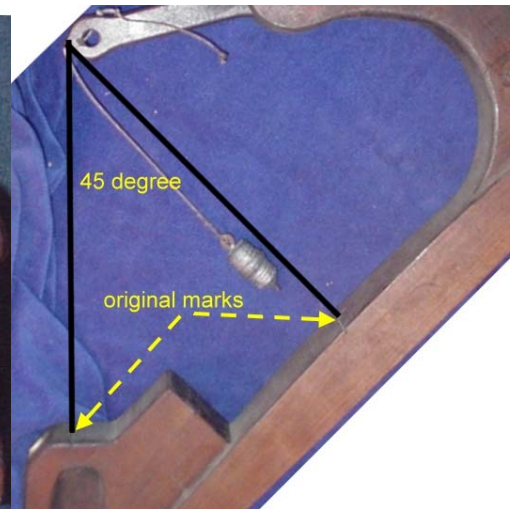
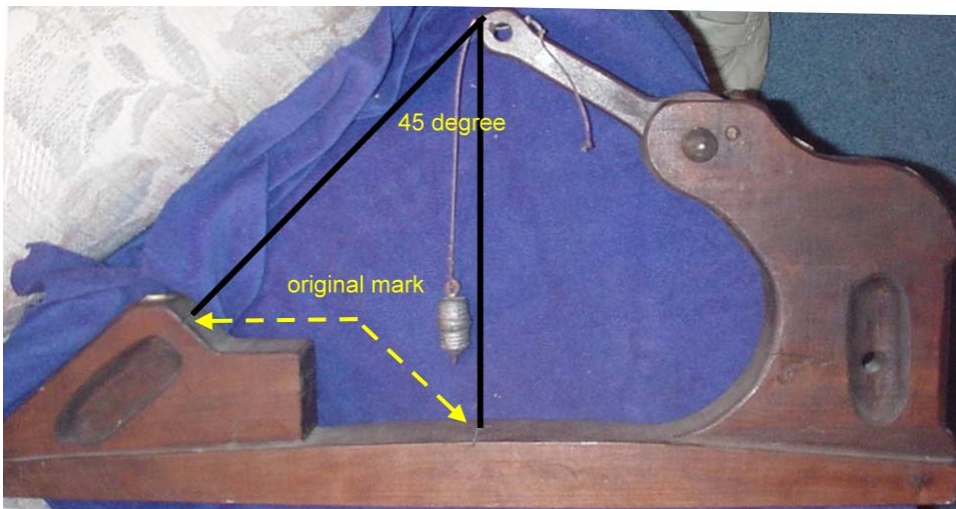


3. MATERIAL

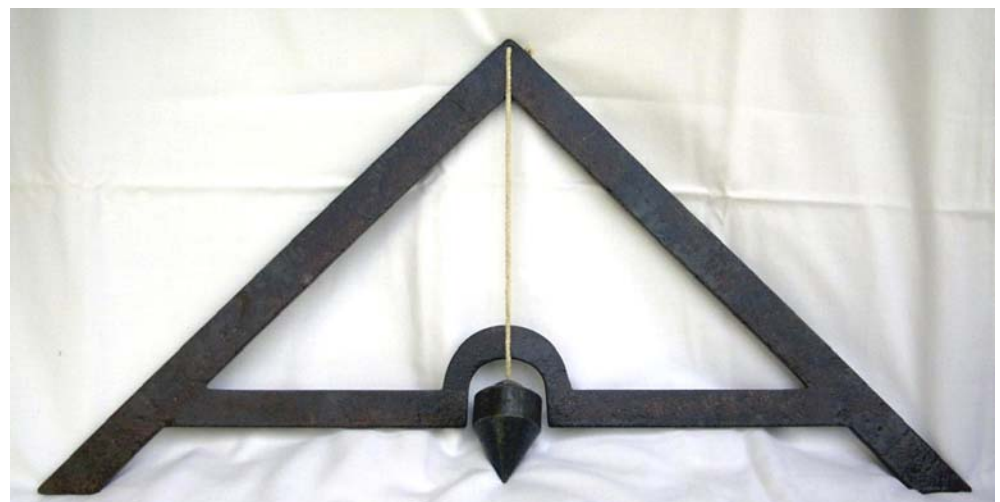
Als Material wurde das verwendet, was der Handwerker zur Verfügung hatte, und wo er gut mit umgehen konnte, also vorwiegend **HOLZ**. Die Handwerker haben sich die Geräte oft selbst hergestellt. Wie oben schon erklärt musste es stabil und abgelagert sein, damit es sich nicht verzog.



Vor einiger Zeit konnte ich aus den USA eine selbst hergestellte Setzwaage aus Holz bekommen. Sie ist geeignet um Prüfungen von 0 Grad und 45 Grad zu ermöglichen. Von der Form her sieht sie eher unkonventionell aus und erinnert an einen großen Hobel.



Aus **EISEN** sind ebenfalls Beispiele vorhanden. Diese sind dann aus verschweißtem Flacheisen hergestellt. **MESSING** wurde meistens für den Innenbereich verwendet und nur für kleinere Setzwaagen, vorwiegend der L-Form



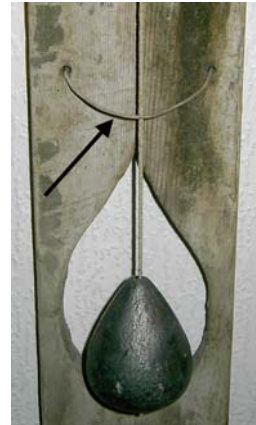
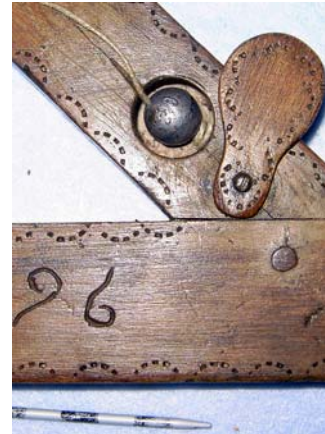
Heute sind die Wasserwaagen industriell hergestellt und aus **TEAKHOLZ**, bzw. aus **GUSSEISEN** oder **ALUMINIUM**.

4. Vorteile / Nachteile

Verwendet wurde diese Art von Setzwaagen bis ca. 1930 in Deutschland, obwohl schon vor 1900 die Libellen der heutigen Wasserwaagen eingesetzt wurden. Abgelöst wurden sie, nachdem gläserne Röhren exakt genug hergestellt und justiert werden konnten. Über mehrere Jahrzehnte wurden die Instrumente sowohl mit Loch für das Lot, als auch mit 2 Libellen angeboten..

Die Nachteile der Setzwaagen MIT SENKLOT gegenüber den heutigen Wasserwaagen MIT LIBELLE sind:

- Die Setzwaage ist größer, da sie eine Ausdehnung in der Höhe braucht, um eine möglichst lange Schnur zu liefern. Dadurch wird sie natürlicher unhandlicher in der Benutzung und Transport.
- Das Lot an der Schnur ist empfindlich gegenüber Beschädigungen und es schlägt bei der Handhabung und beim Transport wie eine Peitsche. Dagegen wurde eine **Halterung** („Garage“) angebracht, in dem das Lot ruhen konnte. Bei den Lotlatten wurde eine **Fangschnur** im unteren Bereich der Schnur angebracht, um sie am Brett zu halten.
- Bei der Ablesegenauigkeit streiten sich die Gelehrten. Bei der größeren Setzwaage und einer langen Schnur ist die Genauigkeit besser als bei der Wasserwaage aus der damaligen Zeit. Heute haben wir aber Libellen die eine extrem hohe Genauigkeit gewährleisten.
- Nachdem die Schwierigkeiten bei der Herstellung der gekrümmten Röhren gelöst waren und die sichere Justierung erfolgreich sicher gestellt wurde, war der Siegeszug der Wasserwaage nicht mehr aufzuhalten.
- Genauigkeit konnte nur durch Größe (Länge der Schnur) erzielt werden. Bei den Libellen gelang es über die Art der Krümmung und der Flüssigkeit und die Feinjustierung.
- In der Übergangszeit gab es sehr viele Instrumente, die sowohl ein Senklot, als auch Libellen hatten. Z.B. Instrument von MDS England und (oben auf der Seite) eine Lotlatte von STANLEY 1906 pat.



5. VERWENDUNG

Verwendet wurden die Setzwaagen durch AUFSETZEN auf -oder HALTEN UNTER- die zu kontrollierende Fläche.
Zur Überprüfung großer Abstände, z. B. zwei Pfeiler wurde unter die Setzwaage eine RICHTLATTE gelegt. Dann konnte das Lot auch unterhalb der Basis hängen.

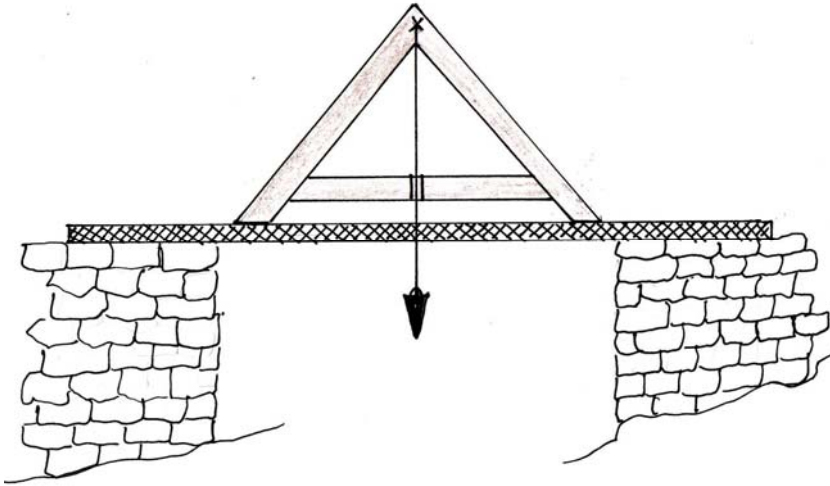
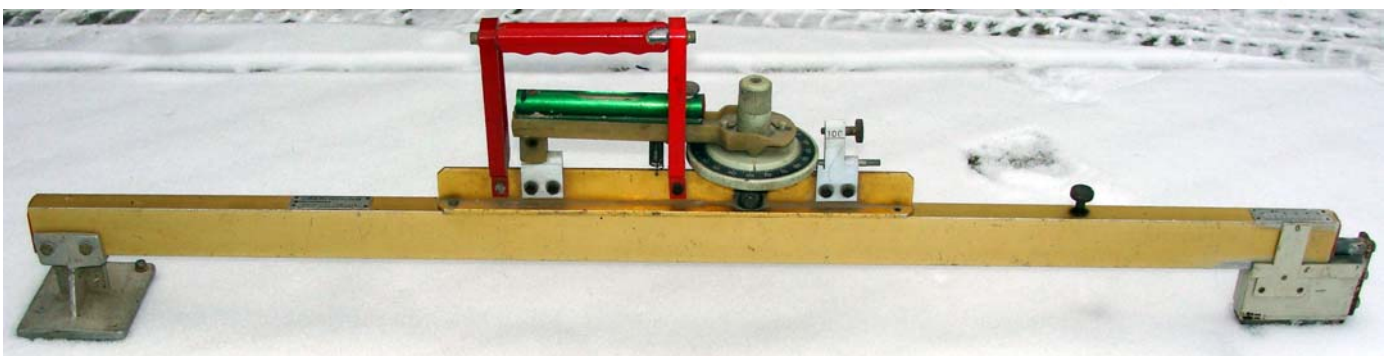
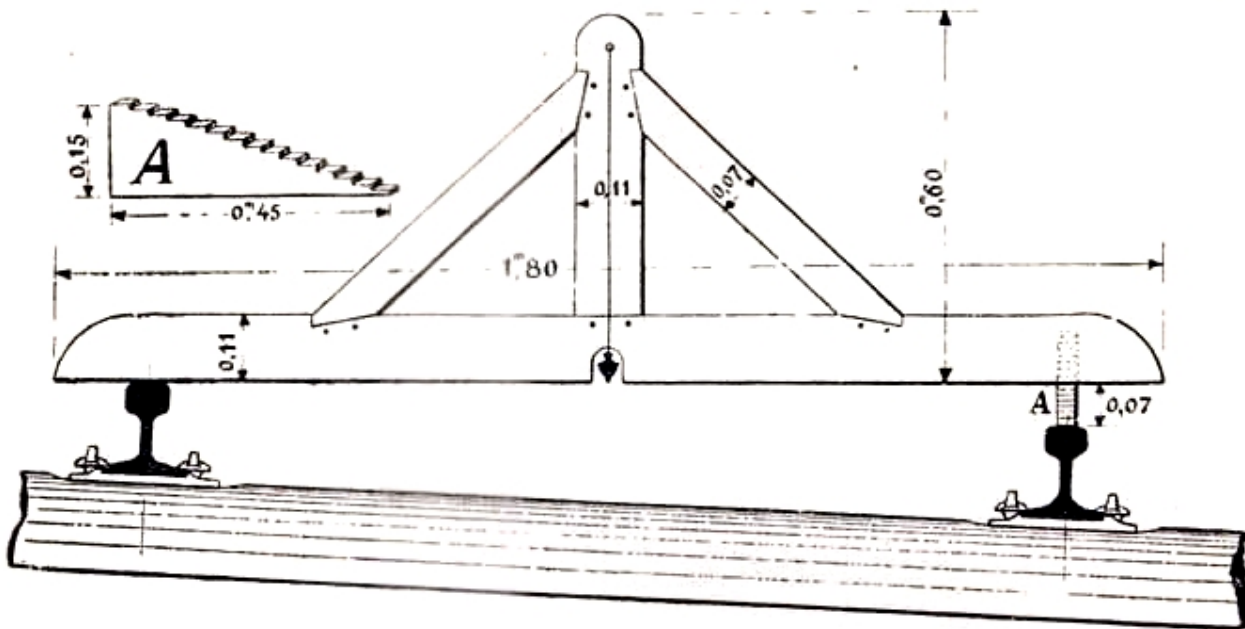


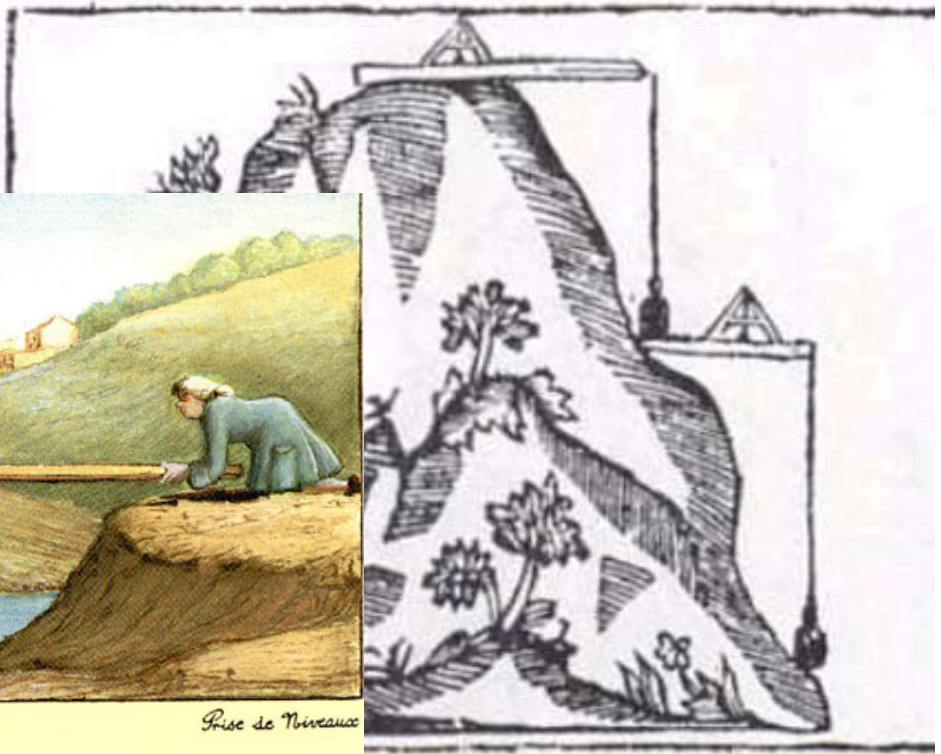
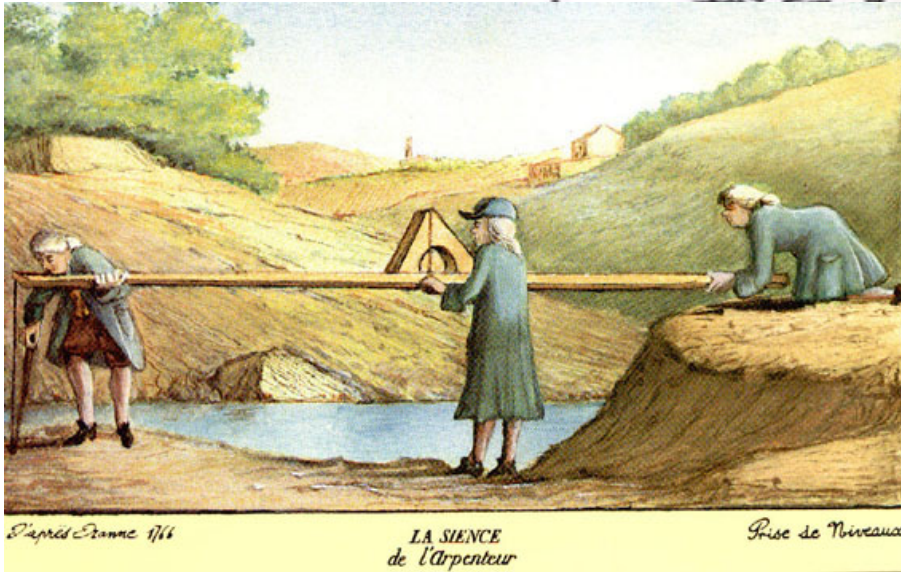
Bild: Zwei Mönche beim Bau ihrer Kapelle ;
Holzschnitt 1496

Weitere Bilder aus alten Büchern über die dieses Instrument findet man auch in WOLFS SENKLOT NEWS 2008-02

Nicht nur Maurer verwenden Setzwaagen, auch Gleisbauer bei der Überprüfung der Schienenüberhöhung, wie eine Zeichnung (hier sind auch Abmessungen angegeben) aus Belgien zeigt: Darunter eine meiner Gleiswasserwaagen für Schmalspur bzw. Straßenbahnen (1m Spurweite; Normalspur = 1,435m))



Vermessungsingenieure benutzten sie zum „Nivellieren“ der Landschaft:



Bei der Rekonstruktion einer Burg GUELDELON in Frankreich werden die alten Instrumente auch wieder eingesetzt. Deutlich die Größe zu erkennen.



ist



6. PATENTE

Obwohl es sich um ein seit Jahrtausenden bekanntes Instrument handelte, konnte ich doch etliche Patente finden, von denen hier nur einige erwähnt sind:

Patente suchen in: http://www.google.com/advanced_patent_search

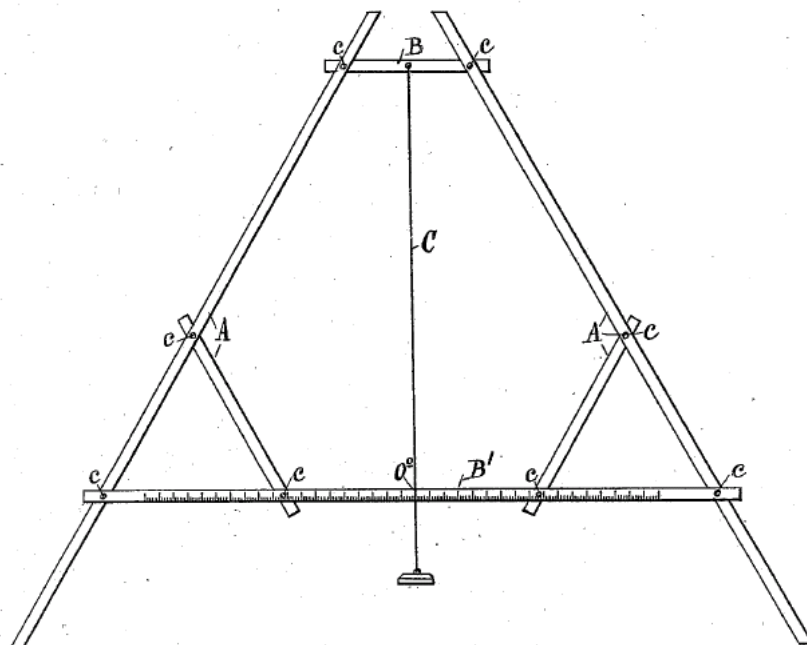
Der Franzose Louis Jean Jacques AUBERT erhielt 1896 in den USA ein Patent auf eine Setzwaage, die „leicht von einem Ort zum anderen“ transportiert werden kann. Außerdem kann an der waagerechten Verstrebung direkt der Winkel abgelesen werden. Es ist also nicht nur 0 oder 45 Grad, sondern jeder Winkel von 0 bis 60 Grad zu erfassen.

(No Model.)

L. J. J. AUBERT. PLUMB LEVEL.

No. 555,489.

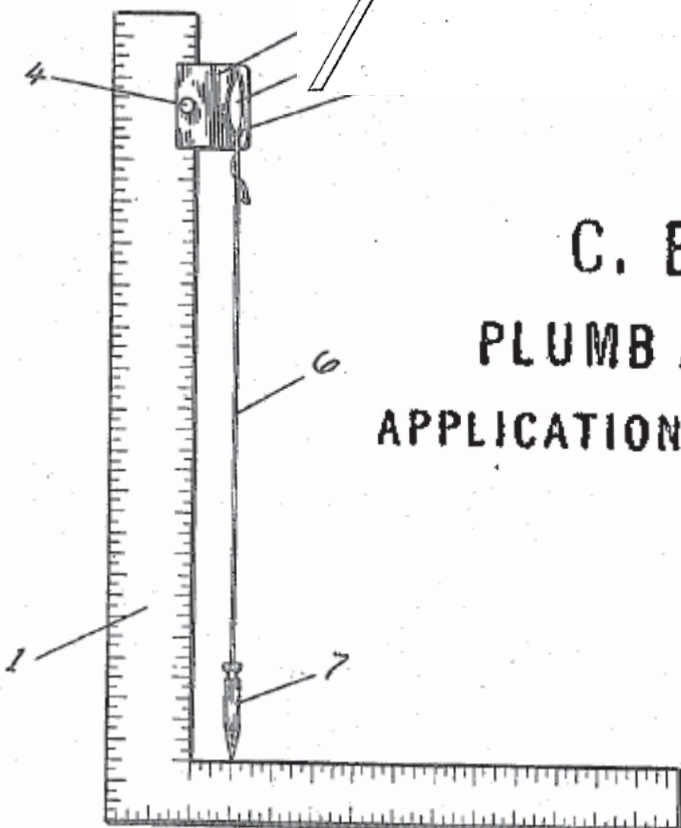
Patented Mar. 3, 1896.



C. BRIZENDINE.

PLUMB AND LEVEL GAGE.

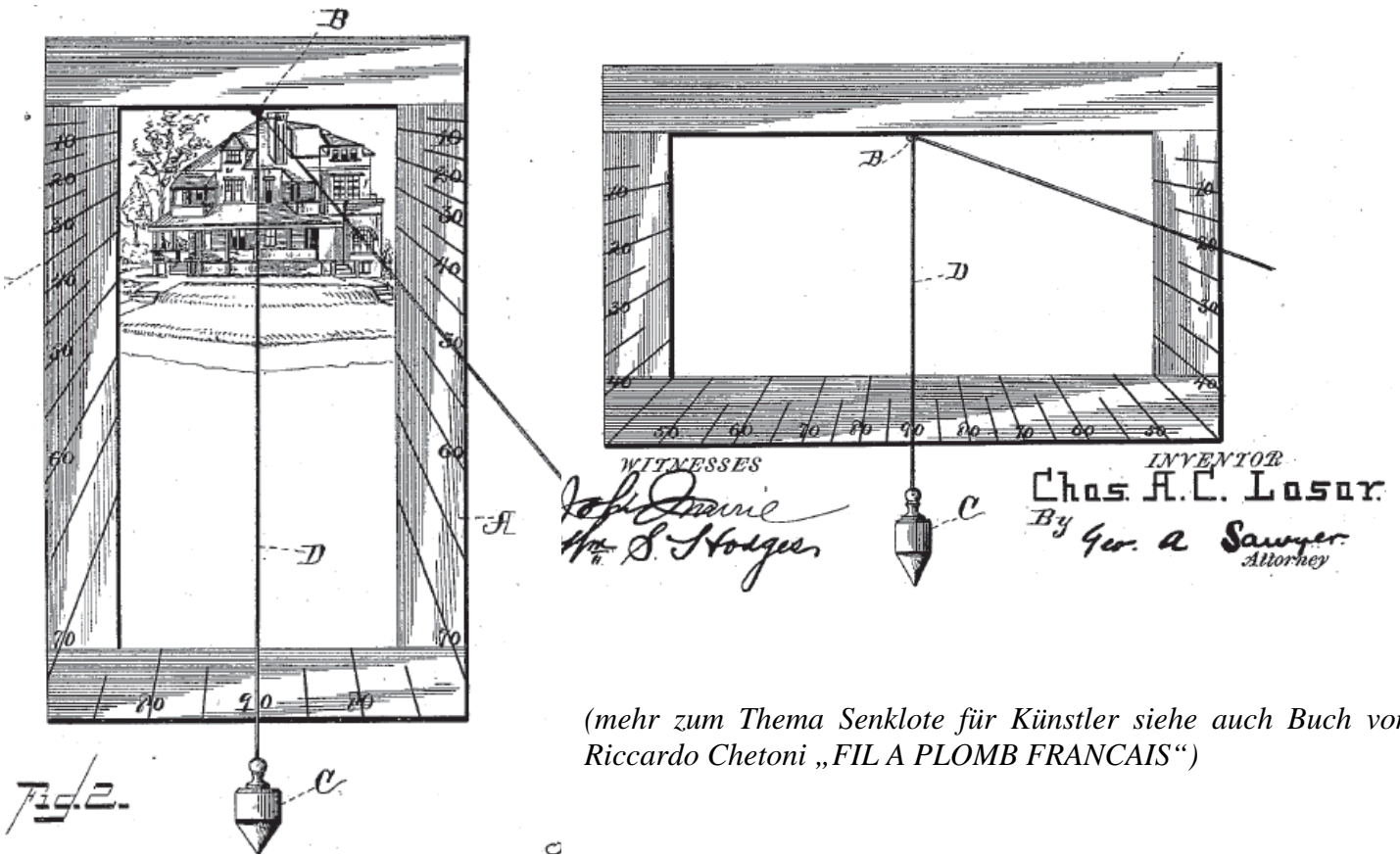
APPLICATION FILED AUG. 20, 1917.



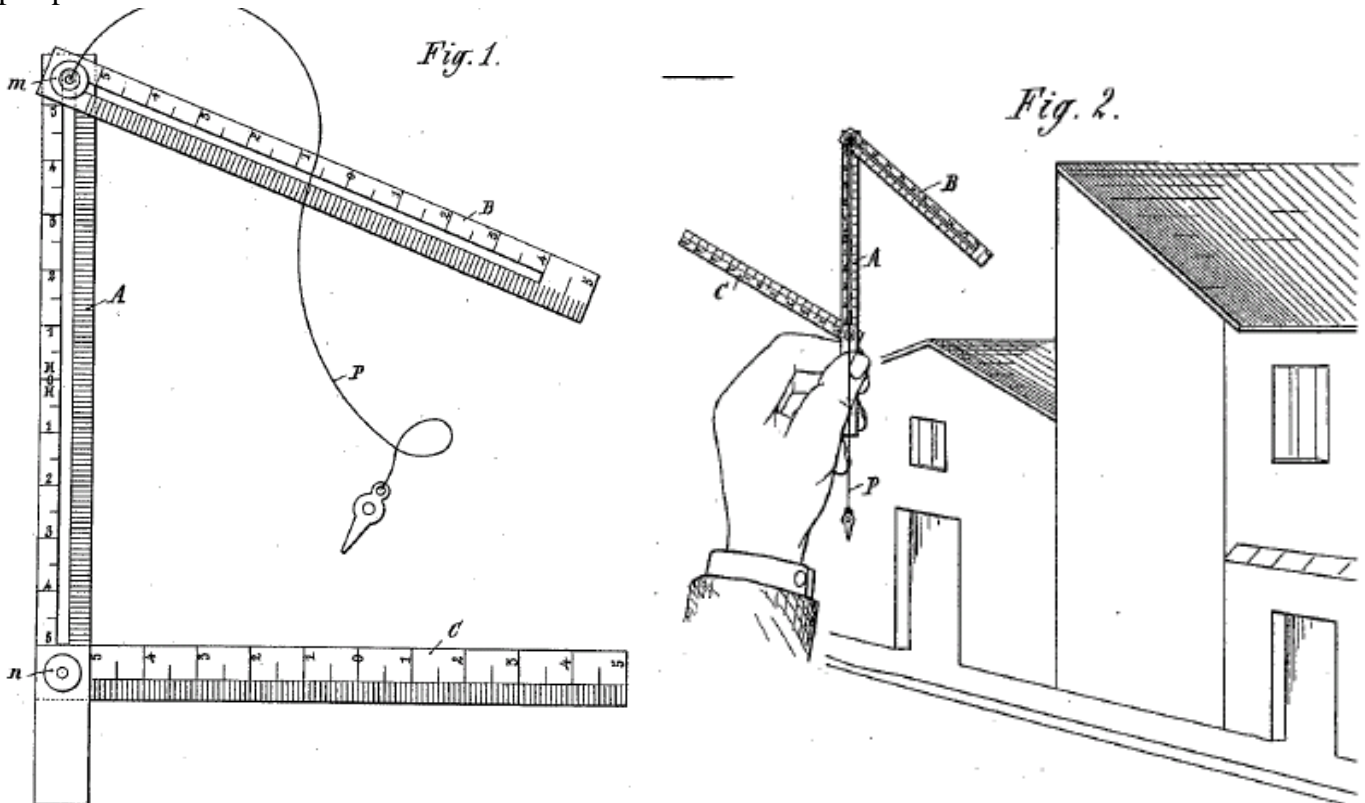
In den USA bekam Charles BRIZENINE 1918 ein Patent US1271128 für eine Lotbefestigung an einem L-Winkel

Zwei Hilfsmittel für perspektivisches Zeichnen wurden patentiert:

- 1891 US449681 an Charles A. C. LASAR aus St. Louis für eine KÜNSTLER-LOTTRAHMEN (Artists' Plumb-Square). Er dient als Hilfsmittel für „perspektivisch Unbegabte“ zur Übertragung der Winkel aus der Natur auf das Papier.

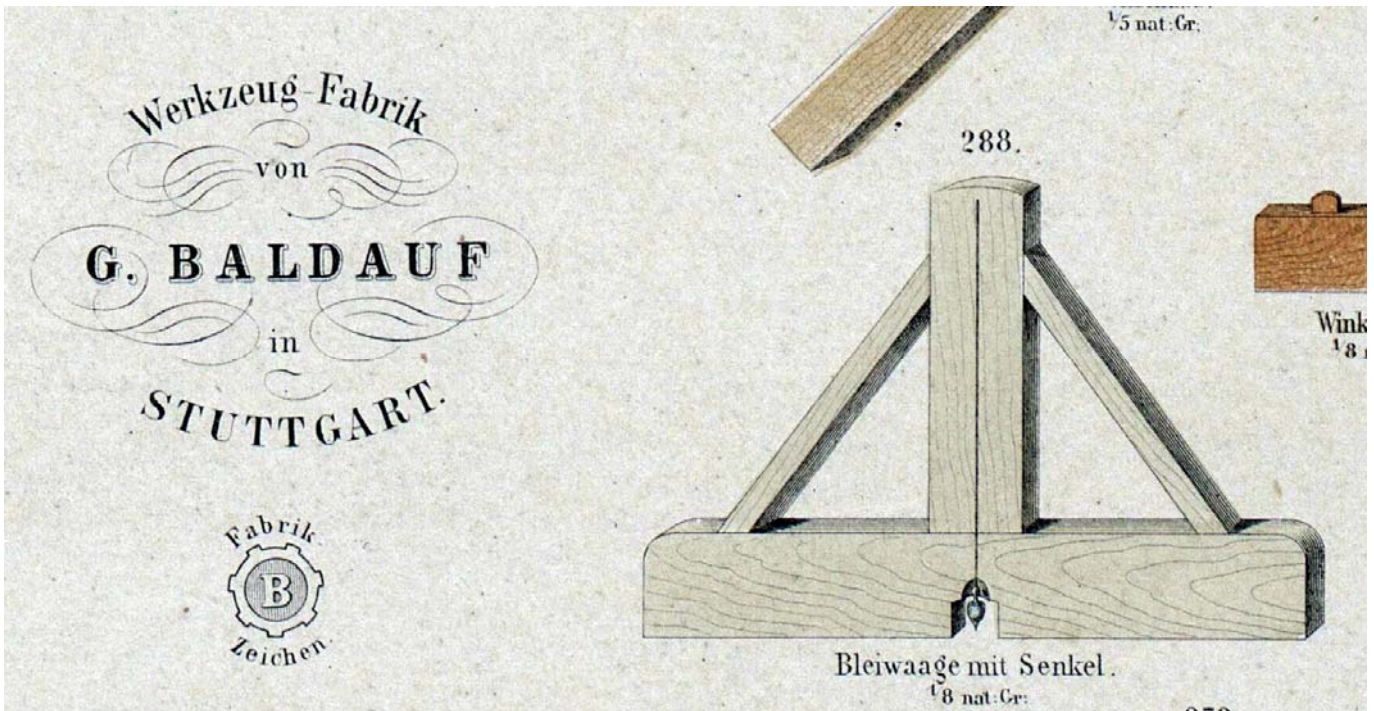


- 1894 DE79634 bzw. US 559041 an den Franzosen Ludovic PICARD für einen „Apparat zum perspektivischen Zeichnen“

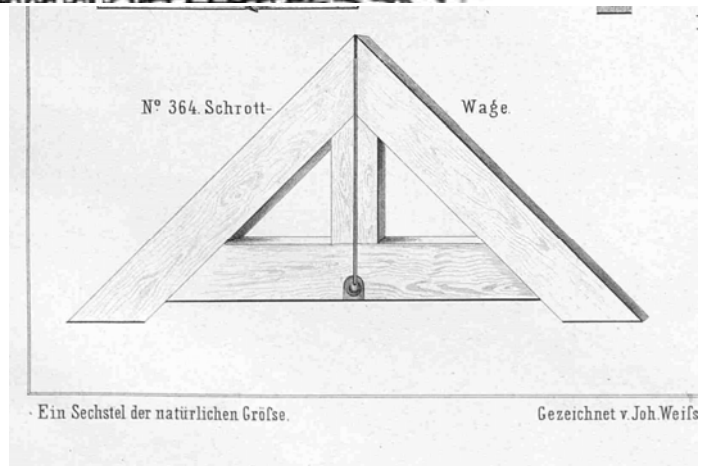
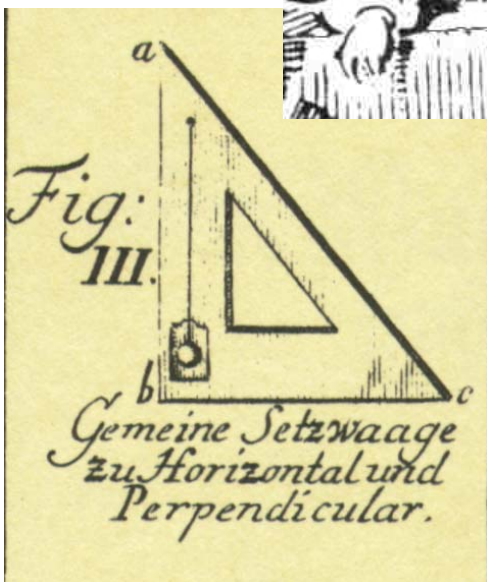


7. PLUMB LEVELS IN CATALOGUES

Abbildungen aus Deutschen und Österreichischen Katalogen (1866 to 1881)



DIDEROT et d'ALEMBERT ca. 1770

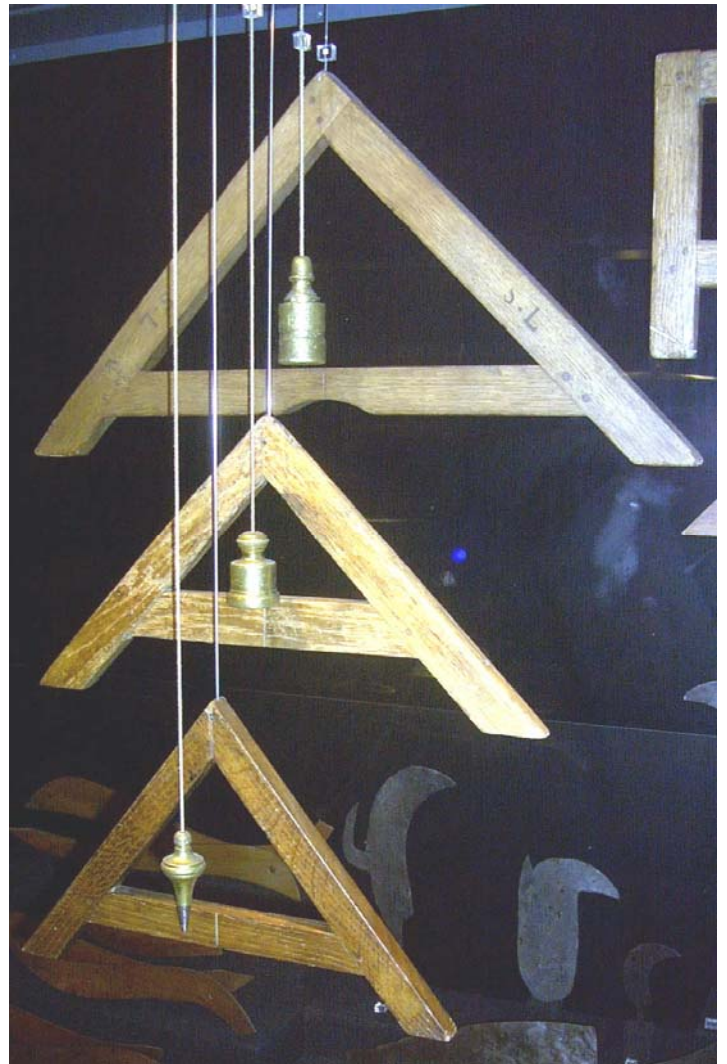


8. Beispiele aus Sammlungen

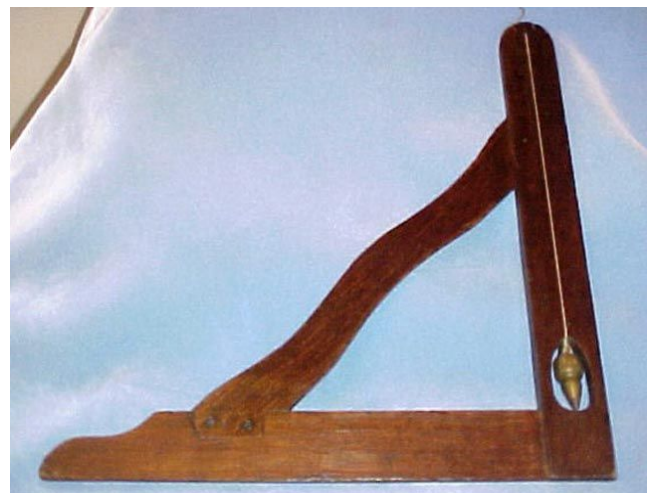
Zum Schluss noch einige Setzwaagen von Museum , Troyes, Frankreich, Steve Dice USA und Hobelmuseum Gerhard Schmitz, Langenfeld:

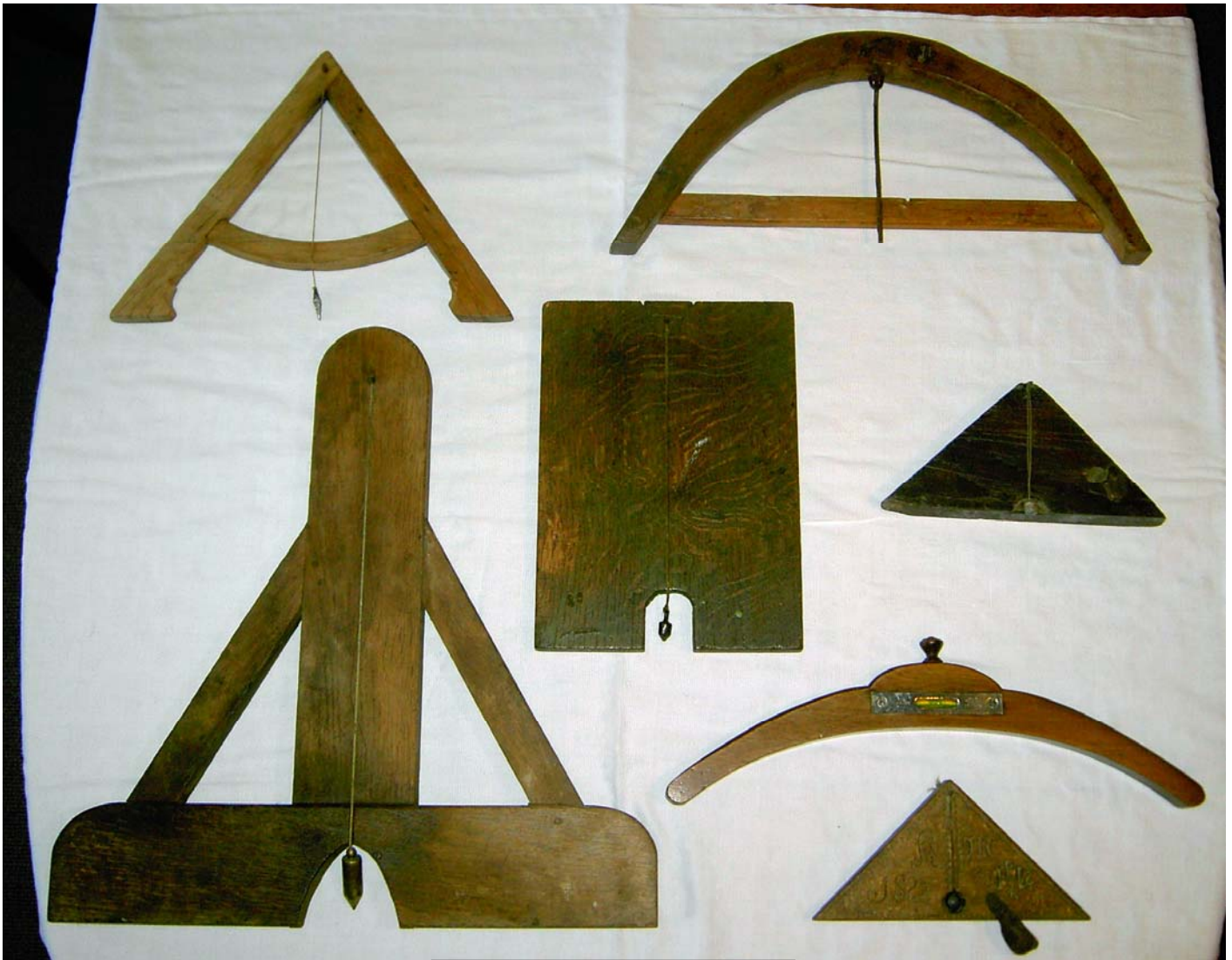


Coll. Wolfgang

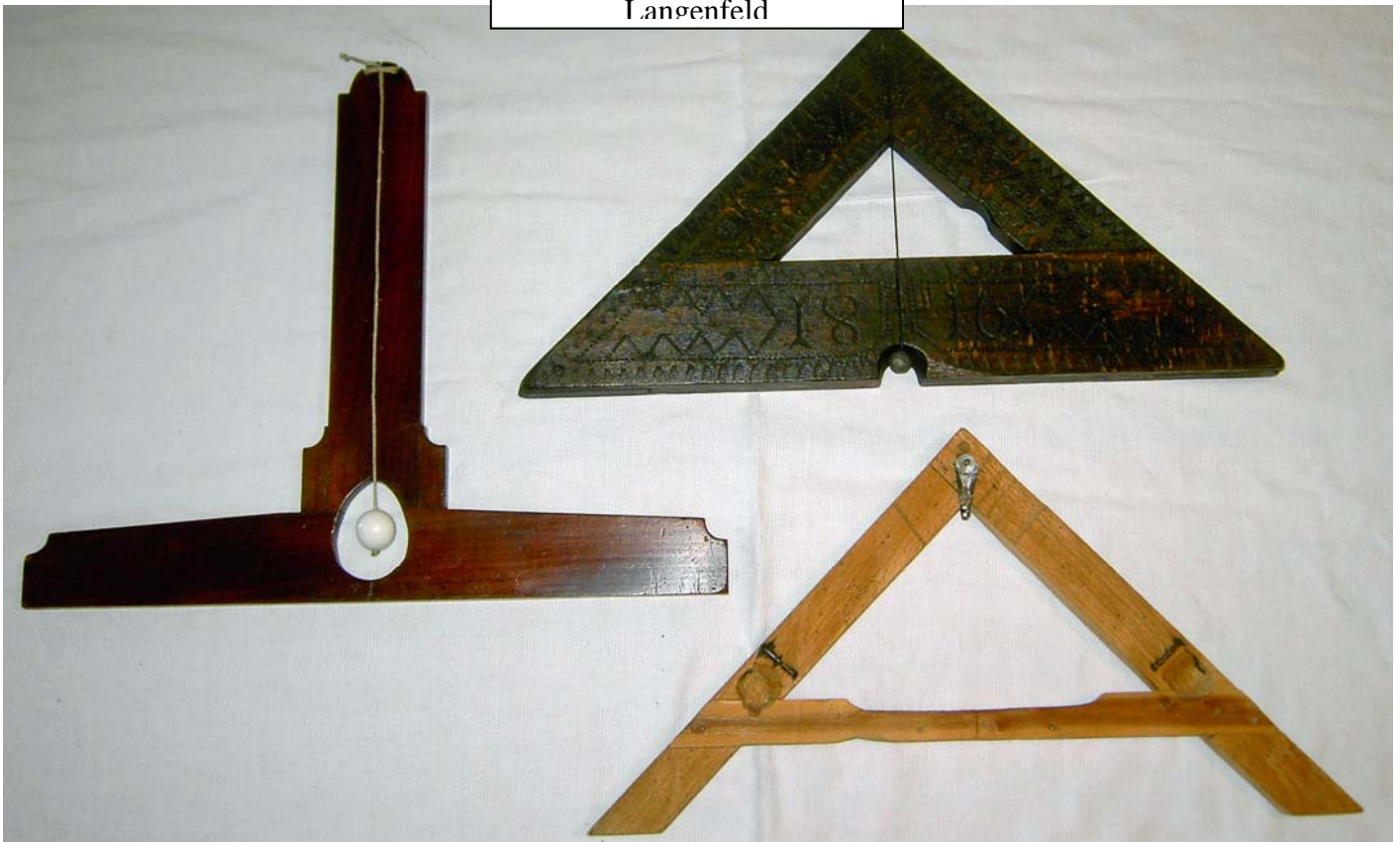


MAISON DE L'OUTIL
TROYES FRANCE





Collection Gerhard Schmitz,
Langenfeld



Von einem langjährigen Leser dieser News, Steve Dice aus Amerika erhielt ich die Erlaubnis eine seiner Setzwaagen, die im Buch von Sandor Nagyszalanczy „TOOLS Rare and Ingenious“ abgebildet ist zu zeigen. Ein wirklich sehenswertes Buch mit exzellenten Bildern und Texten über alle Arten von Werkzeugen. Danke Steve.

Das ist natürlich ein Stück, das noch nie eine Baustelle gesehen hat, aber es zeigt doch sehr anschaulich alle Details und beweist auch, dass die Setzwaage als Symbol für wichtige Anlässe durchaus repräsentativ war.

Plumb Square

Fancy presentation tools, like this rosewood-and-silver plumb square, were sometimes created to commemorate the start or completion of a large building project, such as a cathedral, school, or specially commissioned private residence. This tool's engraved, semicircular silver plate reads, "Presented to the Right Reverend Dr. Bilsborrow, Lord Bishop of Sanford on the occasion of his laying the foundation stone of the New Priory Church of St. Sebastian, Pendleton, September 17th, 1898 by Robert Neill & Sons Contractors, Manchester (England)."

From the collection of Steven Dice



SETZWAAGE

Feine Präsentationswerkzeuge, wie diese Palisander und Silber Setzwaage, wurden manchmal erstellt für den Beginn oder Abschluss eines großen Bauvorhabens, wie z. B. eine Kathedrale, eine Schule oder ein Privatgebäude. Dieses Instrument ist graviert auf einer halbrunden Silberplatte: "Presented to the Right Reverend Dr. Bilsborrow, Lord Bishop of Salford on the occasion of his laying the foundation stone of the New Priory Church of St. Sebastian, Pendleton, September 17th, 1898 by Robert Neill & Sons Contractors, Manchester (England). [... Geschenk für Hochwürden Dr. Bilsborrow anlässlich der Grundsteinlegung der Kirche 1898...]"

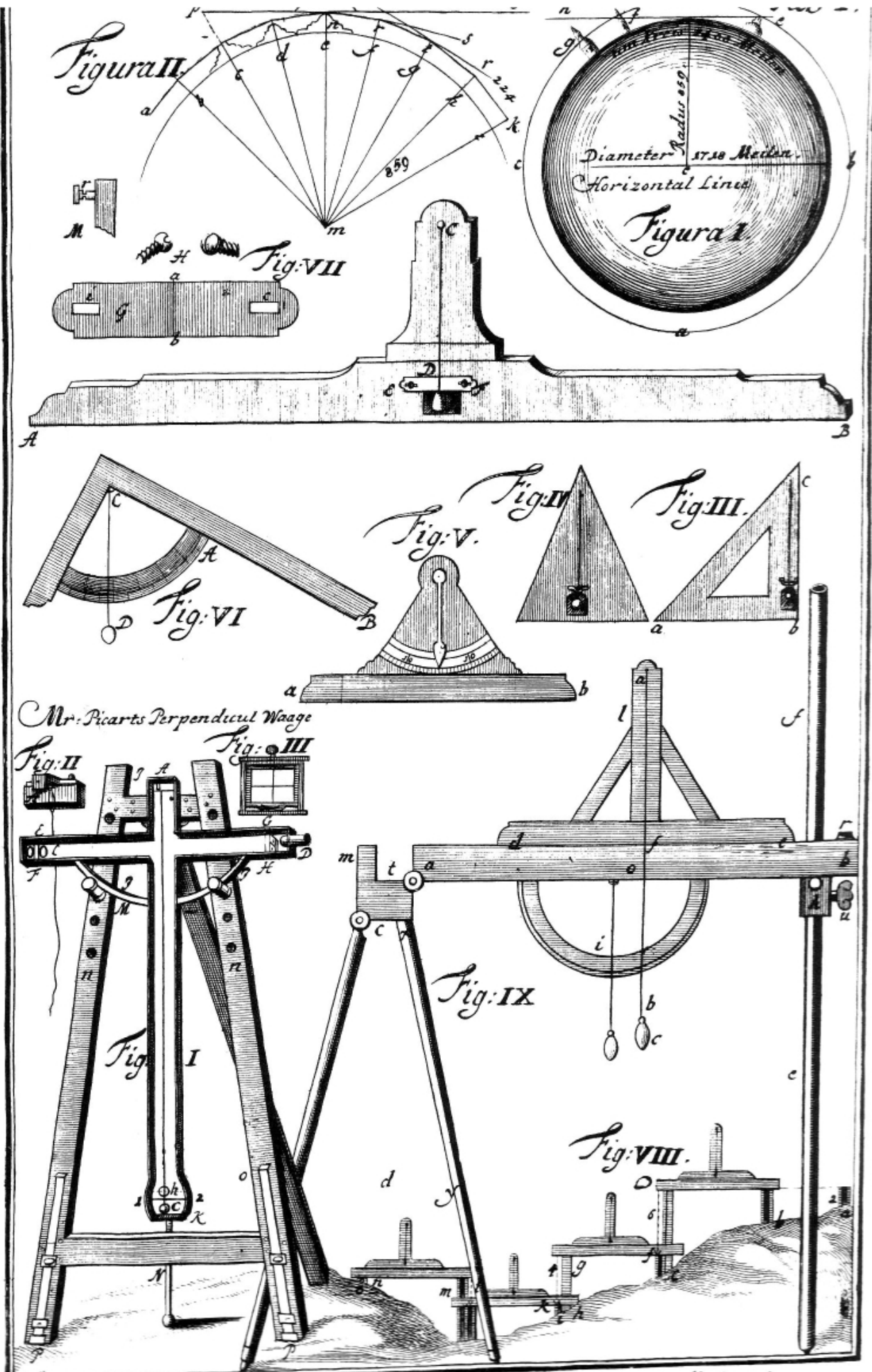
Kurze Nachforschungen im www zur Geschichte ergaben u. a.:

JOHN BILSBORROW wurde am 30 März 1836 geboren und am 24. August 1892 zum dritten Bischof von Salford ernannt. Gestorben am 5. März 1903. Er hat im Auftrag des Papstes 15 Missionen und 30 Schulen errichtet. 1898 übernahmen die Dominikaner die Mission von St. Charles und errichteten die Kirche St. Sebastian in Pendleton.



In meiner Sammlung habe ich noch einen Nachbau einer französischen Treppenbauer-Setzwaage:





Hier kann man sehr deutlich schon die **Justiermöglichkeiten** an der Frontplatte erkennen. Weitere Modelle.

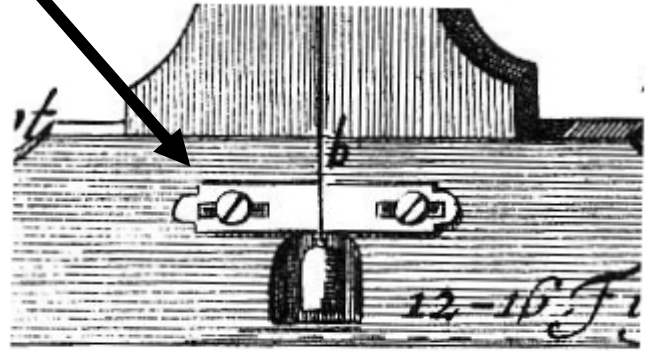
PARS IV.
Theatri Statici Universalis

Theatrum Horizontostaticum
sive Libellationis,

Oder:

Schau-Platz

Von Wasser- oder Horizontal-
Waagen



Tab: III.

Unterschiedliche oder Wasserwaagen.

Gemeine Schroot *Waag der Müller.*

Fig: I. *12-16 Fuß*

Frantzösische Schroot Waage. *1 1/2 Fuß*

Fig: VI.

Fig: III. *Gemeine Setzwaage zu Horizontal und Perpendicular.*

Fig: VII. *Dioptern*

Setz- Waag alle Seiten vor dem Bewahret ist Profil

Fig: V. *2 Zoll.*

Herrn Schroot- Waage *Piccard Waage*

Fig: IX.

Fig: VIII.

Schroot Waag zu Pöschungen.

Leupolds Waller Waage.

Messing Blech wor. auf der faden abschneit

Hier noch einige meiner „echten“ Wasserwaagen, um die Formenvielfalt zu zeigen



Collection Wolfgang Ruecker