

## Zabaglia

<p>Il servizi con perizia, ed intelligenza dei canapi, e delle funi è cosa più importante di quello, che a prima vista apparisca, giacche preserva dai pericoli, esime da fatiche inutili, e libera da spese superflue, e per ciò se ne danno le notizie seguenti.</p> <p><b>A</b> Canapo grosso once<sup>1</sup> tre (5.58 cm), pesa ogni passo<sup>2</sup> libbre otto: se sia semplice, od a un solo filo, sostiene libbre 6000, se raddoppiato, o a due fili, 12000; si adopera colle taglie, si fa lungo quanto richiede il bisogno, anche di più centinaia di palmi.<sup>3</sup> Se sia di cinquanta, o sessanta palmi si chiama cavezzone, serve per legare taglie, polee ecc.</p> <p><b>B</b> Mezzo canapo grosso once due (3.72 cm), pesa ogni passo libbre cinque; sostiene il peso a proporzione del canapo <b>A</b>. Serve, quando siavi bisogno, di tiro di riserva, di rinforzo, di ritegno, o ritiro, o per armare il peso, o lavoro colle polee.</p> <p><b>C</b> Zaganella, fune grossa oncia uno, e minuti<sup>4</sup> quattro (3.34 cm), pesa ogni passo libbre quattro, serve per Ventolone, per tirare in alto travi col verrocchio, ed altri pesi con taglie.</p> <p><b>D</b> Fune da Burbera, grossa un oncia (1.86 cm), e minuti due (2.6 cm), pesa ogni passo libbre tre.</p> <p><b>E</b> Fune da mano, grossa un oncia (1.86 cm), pesa ogni passo una libbra, serve per centurini, e altre legature, e per alzare, e calare a mano molte cose.</p> <p><b>F</b> Fune da cavezzuoli, grossa minuti quattro (1.48 cm), pesa ogni passo once<sup>5</sup> sette (197.7 gm), serve per legare i legni dei Ponti, per assordire, o legare i fili dei canapi, che passano per le taglie, acciocché non scorrano, quando si allenta l'Argano.</p> <p><b>G</b> Sorditore, fune grossa minuti tre (1.11 cm), pesa ogni passo once quattro (113 gm), serve per legare, ed assordire i fili dei canapi, e delle funi, ed i capi, che avanzano dopo fatto il nodo, acciocché non si sciolgano.</p> <p><b>H</b> Dimostrazione d'annellare i Canapi, o funi strappate, o di due farne una. Soprapposti i due capi alla lunghezza che si richiede per l'annestatura, come da <b>I</b> ad <b>M</b>, si svolge da uno dei due capi uno di quattro funicoli, che lo compongono, e si rivolge nell'altro Canapo nell'atto,, che da questo stesso si svolge il filo corrispondente, e giunti al suo termine, e combaciando come in <b>I</b>, si avvolge un filo</p>	<p>The expert and intelligent use of cables and cords is more important than it might seem at first sight, for safety reasons, because it avoids unnecessary fatigue and improves economy which is the reason for the following notes.</p> <p><b>A</b> Large Hemp Cable, 2.2 inches, 8 lbs / <i>pace</i> a single strand can hold 6,000 lbs or 12,000 if doubled with blocks. It is made as long as necessary, even several hundred spans. If it is 50 or 60 spans (12-14 yards), it is called hawser and is used to tie blocks, tackle and pulleys, etc.</p> <p><b>B</b> Half large hemp cable, 1.5 inches, weighs 5 lbs / <i>pace</i>, supports weight in proportion to cable <b>A</b>. It is used when needed as a reserve tow, reinforcement, to hold, pull or to rig a weight, or work with pulleys.</p> <p><b>C</b> Line, 1.31 inches, weighs 4 lbs / <i>pace</i>, used for guy-lines, to raise beams with the capstan and other weights with pulleys.</p> <p><b>D</b> Capstan rope, 1 inch, weighs 3 lbs / <i>pace</i>.</p> <p><b>E</b> Hand rope, 0.73 inches, weighs 1lb / <i>pace</i>. Used for straps and other bindings as well as to raise and fix many things by hand.</p> <p><b>F</b> Harness ropes, 0.6 inches, weighs 7 onz / <i>pace</i> Used to tie scaffold posts and to tie the strands of cables that pass through blocks and tackle, so that they don't run when the windlass releases.</p> <p><b>G</b> Marline 0.4 inches, weighs 4 onz / <i>pace</i>. Used to tie and arrange the strands of the cables and ropes as well as the shrouds that move once the knot has been made, so that they do not come undone.</p> <p><b>H</b> Demonstration of splicing of broken cables or ropes or to join two together. Lay side by side the two cables to the required length for the splice as in <b>I</b> to <b>M</b>, unwrap one of the four strands that make up one of the cables and wrap it around the other cable while unwrapping the corresponding strand so that when it reaches its end they touch as in <b>I</b>, one end is tied to the other as in <b>K</b>, and the strands are entangled as in</p>
--	---

coll'altro, come in **K**, e si passano i fili, e si rintrecciano, come in **L**, e si stringono, e si taglia tutto ciò, che avanza dei fili, come in **M**. Fatte queste operazioni con un filo in **I**, lo stesso si fa negli altri rispettivi fili **K**, **L**, **M**, e con ciò resta compita l'annestatura, la quale stirata, e stretta a quest'effetto colla forza dell'Argano, resta spianata, che poco si riconosce l'annestatura.

**N** Modo di tessere, ed appuntare il capo del Canapo, acciocché non si guasti, e passi con facilità per le taglie. Si lega il Canapo collo spago alla distanza di un palmo dalla sua estremità, si tirano fuori i funicoli esteriori del Canapo sino a detta legatura, si rivoltano sopra di esso verso il Canapo, e gli interiori si tagliano alquanto disuguali, e si riuniscono, un sì e un no, i detti funicoli esteriori, e si legano con lo spago, e si rivoltano di nuovo verso il Canapo, per come si è fatto della precedente: e continuandosi di fare a vicenda tali legature, ora degli, ed ora degli altri funicoli, viene a tessersi, ed a farsi la punta del Canapo.

**O** Punta del Canapo tessuta.

#### Legature, Nodi, Cappi

**P** Volta morta: **Q** Legatura a fascia: **R** Legatura a campana: **S** Legatura a fascia doppia: **T** Legatura a catenella: **V** Legatura con nodo a boccia di un Canapo con l'altro, che sia in forza: **X** Legatura del Sorditore, che si fa parte a fascia, e parte a catenella: **Y** Legatura a Tortore.

**1** Nodo del tessitore, o dell'Uccellino:

**2** Nodo raddoppiato: **3** Nodo della Cavezza:

**4** Nodo a forbice, o del Vomere: **5** Nodo a forbice in Anello: **6** Nodo piano: **7** Nodo del Muratore: **8** Nodo della rete: **9** Nodo alla Bufolara, o della Rete: **10** Nodo alla Bufolara raddoppiato:

**11** Nodo imperfetto: **12** Nodo a Boccia:

**13** Nodo, e cappio del Barcaiole: **14** Cappio semplice: **15** Cappio falso: **16** Cappio falso in altro modo: **17** Cappio scorsoio, e nodo del Segatore: **18** Cappio col nodo piano: **19** Cappio col nodo alla Bufolara.

**20** Legatura col nodo del Segatore: **21** Legatura col nodo a boccia col capo, che avanza, assordito: **22** Legatura a forbice per tirare con più funi.

**L** and are tightened and the strands that stick out are cut off as in **M**. Do this with one strand in **I**, the same is done with respective strands **K**, **L**, **M**, and with this the splice is complete, which stretched and pulled with the windlass remains uniform such that few would identify a splice.

**N** Method for weaving and pointing a cable end, so that it doesn't get damaged and passes easily through blocks and tackle. The cable is tied with string about a *span* from the end, the exterior fibres of the cable are unravelled as far as the lashing and laid back over it (away from the end) and the inside fibres, cut in an unequal way (tapered), then the exterior fibres are re-laid alternately and tied with string and continue alternating fibres so that the strands are woven and come to a point.

**O** Woven point of a cable

#### Whippings, Knots, Coverings

**P** Round Turn: **Q** Straight lashing: **R** Bell Lashing (Square lashing): **S** Double lashing: **T** Sheer Lashing: **V** Lashing with half-hitch of one cable to another which is under tension: **X** Rigger's Lashing which is done partly with binding and partly by knotting. **Y** Torsion binding.

**1** Weaver's knot or "small bird" knot (thumb knot): **2** Doubled knot (Figure of eight knot): **3** Highwayman's hitch

**4** Scissor / ploughshare knot (Clove hitch): **5** Scissor knot in a ring: **6** Reef knot: **7** Builder's knot (timber hitch) **8** Net knot (Sheet bend): **9** Ploughman or net knot (Sheet bend): **10** Double Ploughman (Double Sheet Bend)

**11** Imperfect knot (Carrick Bend): **12** Stopper knot (Two half-hitches seized)

**13** Boatman's knot/slipknot (Bowline): **14** Simple slipknot (Lark's head): **15** False slipknot: **16** False slipknot another way: **17** Tightening or Sawyer slipknot: **18** Slipped reef knot: **19** Slipped sheet bend:

**20** Binding with sawyer's knot: **21** Binding with half hitches and seizing: **22** Scissor lashing to pull with more cords

**23** Peso, che si alza con fune Zaganella:  
**24** Ulivella<sup>6</sup> in opera in detto peso: **25** Imbraca per ritegno, in caso di sfaldatura di pietra intorno all'Ulivella: **26** Zeppe, o Toppi per salvare la cornice da ogni offesa dell'imbraca: **27** Taglia inferiore: **28** Taglia superiore: **29** Capo morto: **30** Capo del Tiro, o del Tirante.  
**31** Capra ferrata: **32** Legni della Capra: **33** Coda della Capra: **34** Croce della Capra: **35** Legatura della Capra a fascia, ed a Catenella:  
**36** Corna della Capra: **37** Cuscino, che pareggia il legno superiore della Capra: **38** Croce, che spiana sopra il Cuscino, e ritiene le legature delle Taglie, acciocché non cadano tra i legni della Capra: **39** Legatura a catenella della coda alla Capra: **40** Legatura dal piede della coda al piede della Capra; **41** Statua armata, ed imbracata per collocarsi in nicchia; o altro luogo: **42** Legatura della Taglia superiore non più alta della Croce, acciocché non si muova la Capra: **43** Capo morto, si lega alla Croce della Capra, si fa passare dalle di lei corna, e si assordisce alla maniglia della Taglia: **44** Polea legata alla Campana in un piede del legno della Capra a linea del tiro, acciocché il Canapo non si arroti alle di lei ganasce: il detto piede si ferma con buca in terra, o sopra terra con funi, o puntelli, acciocché la forza del tiro non sforzi la Capra: **45** Ventola, e Ventolone, che tiene a freno la Capra: **46** Tirante annodato per islentarlo dall'Argano in caso di bisogno.  
**47** Imbraca; per farla si richiedono uno, o più cavezzoni accomodati nella seguente maniera. Si raddoppia il cavezzone a più fili come una matassa, si fa nei capi di esso il nodo a boccia, ed i medesimi capi si intrecciano, e si assordiscono, ed il Cavezzone così raddoppiato si passa per le maniglie della Taglia in maniera, che venga a fare come due staffe, le quali si adattano alla Statua, vi si legano, e stringono con centurini, passandoli, e ripassandoli a catenella in modo, che staffe non si muovano. Quando basta un sol tiro, si mettono due Cavezzoni alla maniglia della sola Taglia: se bisogneranno due, o più tiri, se ne mette uno per Taglia, e bisognando il tiro di ritiro, o di rinforzo, si fa passare il suo Cavezzone sotto la Statua, il quale si scioglie nel punto di portarla nel suo sito.  
**48** Centurino, che si fa di Fune forte, ed arrendevole: **49** Centurino pel secondo Cavezzone: **50** Centurino, che tiene unite tutte le file dell'imbrache: **51** Toppi, Zeppe, o pezzi di

**23** Weight being raised with lines:  
**24** Lewis in use in said weight: **25** Sling to hold in case of rupture of the stone around the Lewis:  
**26** Wedges or leather to protect the mouldings from any damage in the sling: **27** Lower block:  
**28** Upper block: **29** Dead head (Standing end):  
**30** Pulling end:  
**31** Reinforced sheer legs: **32** Wood for the sheer legs: **33** Sheer leg support: **34** Crossing point of the sheer legs: **35** Sheer leg lashing and frapping: **36** Sheer leg "horns": **37** "Cushion" to level the top of the sheer legs: **38** Cross-piece lies horizontally across the cushion and holds the tackle bindings so that they don't slip down the sheer legs: **39** Sheer Lashing of the support to the sheer leg: **40** Adjustable lashing between the support and the sheer leg: **41** Statue loaded and bound to be moved into a niche or other location: **42** Binding of the upper block no higher than the cross-piece so that the sheer legs don't move: **43** Standing end attached to the cross-piece, passes over the horns and is bound to the ring of the tackle: **44** Pulley fixed, with square-lashing, to the foot of one of the sheer legs, in the line of traction in such a way that the cable doesn't rub: the said foot is fixed into a hole in the ground, or on the ground with ropes or spikes so that the pull doesn't strain the sheer legs: **45** Guy rope(s) that steady the sheer legs: **46** Pulley rope knotted to slacken it from the windlass in case of need.  
**47** Binding, which requires one or more hawsers set up in the following manner. The hawser is folded into several strands like a skein in the end of which a half hitch is made and the strands pass through the eye of the block in such a way as to make two loops which attach to the statue and are bound and tightened with belts passing and repassing in and out so that the parts don't move. When a simple pull suffices, two hawsers attach to the ring of the simple block: if two or three pulls are needed, each one has its own block. If a steadying line is needed, its hawser passes under the statue and is withdrawn once the statue is in place.  
**48** Belt made of strong soft rope:  
**49** Second belt:  
**50** Belt that holds all the strands of the sling together. **51** Wedges, pieces of leather or wood

<p>legno attaccati, e legati per difesa della statua, ne luoghi, dove potrebbe essere danneggiata dalle funi: <b>52</b> Traversa, che si lega nelle imbrache per tenerle discoste dalla Statua: <b>53</b> Antenna, o Colonna di due, quattro, o più travi di grossezza, e che per farla all'altezza, che bisogna, si compone di più travi, anche per lungo, poste l'una sopra l'altra, con che giunga l'una circa alla metà dell'altra, che le sta appresso: <b>54</b> Trave alta fino alla metà della <b>55</b>: Trave <b>55</b> alta fino alla metà della <b>56</b>: Trave <b>56</b> si alza, siccome tutte le altre si alzano, colla medesima proporzione a tutta l'altezza della Colonna: <b>57</b> Staffe di ferro, che tengono strettamente unite le Travi, e per tenerle più strettamente unite possono mettersi tra le Staffe, e le Travi le zeppe a forza. Si tengono unite le dette travi anche a forza di funi, o di traverse di legno ben inchiodate. <b>58</b> Staffa di ferro per tenere il Falcone: <b>59</b> Falcone: <b>60</b> Saettone, o Puntello del Falcone. <b>61</b> Anello, che tiene un capo della fune, ed a cui è legato lo stesso capo: <b>62</b> Forza, o mano, che tiene l'altro capo della medesima fune: <b>63</b> Peso, che viene diviso per metà tra l'Anello, e la Forza, e che per alzarlo una canna<sup>7</sup> colla detta Forza, conviene tirare due canne di fune: <b>64</b> Girella, o Polea, alla quale è attaccato il peso: <b>65</b> Girella, o Polea, che serve alla forza di tirare all'ingiù il peso in alto: <b>66</b> Fune legata a forbice al Canapo per tirare con più Uomini, e con maggior comodo.</p>	<p>attached and tied so as to protect the statue in the places where it might get damaged by the ropes: <b>52</b> Traverse which is fixed into the sling to keep them separate from the statue: <b>53</b> Column / Post formed of two, four or more large pieces of wood to make it as high as needed. It is made of many pieces also in length, one on top of the other so that they overlap by half a length with those next to it: <b>54</b> Timber half as tall as <b>55</b>: <b>55</b> Timber half as tall as <b>56</b>: <b>56</b> Timber raised like all the others of the same proportions to the top of the column:</p> <p><b>57</b> Iron bindings which hold the timbers tightly in place. Wedges can be used between the iron and timbers. The said timbers can also be bound with ropes or well-nailed pieces of wood:</p> <p><b>58</b> Iron bands to retain the Falcone (horizontal beam): <b>59</b> Falcone: <b>60</b> Reinforcement or bracket for the beam: <b>61</b> Ring to which the end of a rope is tied: <b>62</b> Force or hand that holds the other end of the cord: <b>63</b> Weight which is halved between the ring and the force and which to raise it 2.443 yards, needs 4.886 yards of rope to be pulled: <b>64</b> Wheel or pulley to which the weight is attached: <b>65</b> Wheel or pulley used to pull the weight up:</p> <p><b>66</b> Rope tied with scissor knot to the cable in order to be pulled by more men and more easily.</p>
---	--

<sup>1</sup> 1 Oncia=1.86cm=0.73 inches

<sup>2</sup> 1 Passo=1 Pace (double step)=1.489m=1.628yards

<sup>3</sup> 1Palmo=1 Span=22.3cm=8.78 inches

<sup>4</sup> 1 Minuto=3.7mm=0.15 inches

<sup>5</sup> 1 Oncia=28.25g=1onz. (0.99 onz)

<sup>6</sup> Ulivella=Lewis="Iron dove-tailed tenon that is made in sections, can be fitted into a dove-tail mortice, and is used in hoisting large stones.

<sup>7</sup> 1 Canna=2.234m=2.443 yards