



KNUTSELWERK

Wat is knutselen? Van Dale zegt: „allerlei kleine voorwerpen uit liefhebberij maken.” Ja, en dan nuttige, mooie en aardige voorwerpen. En dat *allerlei* is voor ons zóó veel, dat we er begin noch eind aan zien.

Eerst gaan we eens kennis met elkaar maken. Ik ben een groote jongen, en dat was ik al tijdens den Fransch-Duitschen oorlog (1870 en '71). Wat ik toen al veel geknutseld had! En later! Zolders vol! Maar mijn handen zijn klein, mijn vingers fijn gebeven.

Wij samen zijn dus jongens en meisjes, groote en kleine. Kleuters, heuvels, krenten van zes en zeven, en kerels van twintig jaar en ouder, en zelfs Grootmoeders. Begrepen? Laat niemand zich verbeelden, dat hij of zij te oud of te jong is voor ons knutselwerk. En de minste op school is misschien wel de knapste knutselaar en kunstenaar. En de allerarmste is zeer waarschijnlijk de allerknapste.

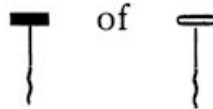
We zullen veel, o, zoo veel samen leeren, zoo maar spelenderwijs. En — 't zal ons geen geld kosten. Onder ons gezeid en gezwezen, vind ik het een onzinnige geschiedenis, om een courantenhanger of zoo iets te maken van allerlei, dat men eerst móét koopen, zoodat het ding veel te duur wordt, en men 't voor veel minder, heel wat mooier, kan koopen. Wij willen allerlei dingen maken, die ons hoegenaamd geen geld kosten, en, die nergens te koop zijn.

Samen willen we denken, zoeken, elkander helpen, om wat moois en wat nuttigs te maken. Maar — we moeten grondstoffen, werkmateriaal hebben. Alles zal ons kunnèn dienen, zelfs gedroogd koffiedik. We beginnen dus allereerst te verzamelen en te bewaren: leege sigarenkistjes en andere kistjes, plankjes, latjes, spijkertjes en spijkers, eindjes ijzer- en koperdraad, stukjes lood, leege blikken poetsdoosjes en dekseltjes,

stukjes blik en zink, ringen, ijzeren en koperen plaatjes met gaten, bordpapier, briefkaarten, visitekaartjes, rouw- en trouwbrieven en alle mogelijke papiersoorten, leege inkt- of andere fleschjes, kleine en groote kurken, garenklosjes.

Verder: spar- en den-appels, korte harde en lange zachte, het zaad uit meloenen, komkommers, pompoenen, kalebassen (eerst goed in de zon drogen!), en allerlei zaad van onkruid. Bewaar daarvoor de leege cartonnen doosjes, en lucifersdoosjes.

En nòg wat! — Als we jarig zijn en een verlanglijstje mogen maken, laten we dan bovenaan schrijven: een buigtangetje, een stel boortjes, deze:



een goed toffelzaagje (niet van dien rommel uit een gereedschapdoos: smijt geen geld weg!), een schaar om bordpapier en blik te knippen. Met een figuurzaagje is ook heel wat uit te voeren.

Over een mesje, een schaar, een centimeter, een liniaal, cirkeltrekker, potlooden, naalden en spelden, hebben we allemaal wel te beschikken. Anders spelen we maar leentjebuur.

Soms zullen we moeten *lijmen* of *plakken*.

Met één potje doen we alles: hout, glas en porcelein lijmen en papier plakken. Het allerbeste en eenvoudigste is, dat we een heel of half ons echte Arabische gom — in brokken — koopen bij den drogist. Geen zogenaamde gemalen gom en geen klaargemaakte gom in fleschjes. Doe eenige brokken, een eetlepel vol, in een potje of kommetje, en giet er zooveel schoon, koud water op, dat de brokjes maar pas bedekt zijn. Met een paar dagen is dat een zeer dikke, taaie massa. Zet er een stokje in om door te roeren, en een klein penseel of kwastje met *harde* haren, om er mee te smeren.

Heel dikke gom gebruiken we voor wat dadelijk goed kleven moet, zooals glas en aardewerk en soms hout en bordpapier. Maar voor bordpapier en hout kan 't iets dunner; dan maar

eenigē druppels water er bij. Voor dun papier mag de gom zoo dun zijn als fleschjesgom.

Zullen we er maar niet twee potjes op na houden? Één voor dikke en één voor dunne gom. Dan zijn we altijd klaar.

En zeg, maak nu even de parasolknop van je zus vast, en dat lijstje of knopje aan de klok. En lijm dat mooie vaasje nu ook even! — Zeg, je moet me niet verklikken: in mijn kosthuis brak ik eens de waschkom. O wee! — Een nieuwe betalen! — En dan geen geld hebben! — Ik gomde de kom weer heel, en twee jaar later gebruikte ik hem nog. Niemand scheen te merken, dat die kom in twee stukken had gelegen. Het is van groot belang, aan den onzichtbaren kant strookjes sterk, dun papier over de scheur te plakken. En men moet er geen water in laten staan.

JAN VELTMAN.





KNUTSELWERK

DE SCHEPENMOLEN.

Ja, maar, we gaan met geen molentjes meer spelen; we zijn geen bewaarschoolkinderen!

Hei, hei een beetje! — En als we geen steenkolen meer hebben? Of lang niet genoeg? — Wat hebben we dan aan onze elektrische centrales?

Heb je dan nòg niet gedacht aan een windcentrale?

We gaan een windcentrale maken, eerst in 't klein, om te zien of het gaat en hóé het gaat. En dan.... mogen we verwachten, dat we langzamerhand weer verstandige menschen worden. Als we eerst maar een veel te groot tekort aan steenkolen hebben.

De prijs van den wind is nog even laag als vóór den oorlog, en dus.... gaan we ons meer bedienen van wind.

Weet je hoe een schip kan varen als het den wind op zij heeft? En dat het nog varen kan half tegen den wind in? Denk eens en kijk eens!

We maken eerst een molenkruis van twee latjes, die elk ongeveer 60 c.M. lang zijn; de vier roeden zijn dus elk 30 c.M. lang. Spijker ze met dunne draadnageltjes vast op 'n dikken leegen garenklos. Het gaatje in de latjes komt natuurlijk precies vóór het gat in de klos.

Zoek of koop nu een langen ronden draadnagel, zoo dik, dat hij gemakkelijk in 't gat ronddraait, en zoo lang, dat als hij door de klos gestoken is, hij er bijna even ver uitsteekt als hij er in zit. Zoek nu een plaatje of een schroef (liever twee) met een gat er in, waar de ronde draadnagel door kan.

Nu moeten we een paaltje of dikken stok hebben, minstens zóó lang, dat als hij stevig in den grond staat, hij tot ons hoofd reikt. We plaatsen hem in den tuin, waar de wind vrijen toegang heeft, of als we over geen tuin beschikken, op 't balcon, of waar dan ook. Maar eerst boren we van

boven in een gaatje, dan gaat er straks de draadnagel rechter en beter in.

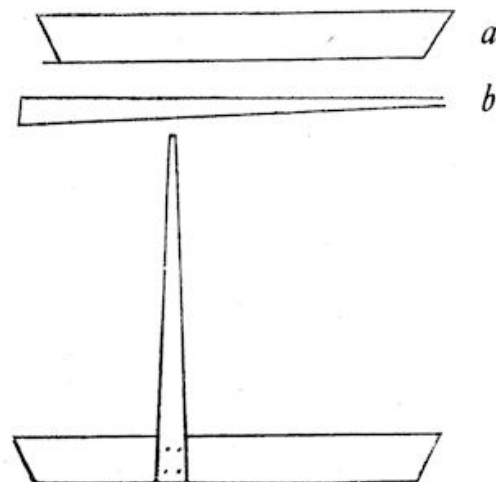
Nu nemen we den ronden draadnagel, steken de punt eerst door 't kruis, dan door de klos, die aan 't kruis vast zit, dan door het plaatje (of door beide plaatjes), en tenslotte in 't gaatje in den stok. Nu even een tikje met den hamer er op. Pas op, want de spijker moet er straks weer uit! Niet al te vast! Nu even probeeren of 't spulletje licht en zuiver draait. Horizontaal natuurlijk, en dus niet in den stand van de gewone ouderwetsche molens. Onze molen is een moderne.

Zien we, dat het zaakje in orde is, dan trekken we den draadnagel er weer uit, en maken den molen af. We hebben hiertoe vier scheepjes noodig; doch slechts zeer eenvoudige, heel gemakkelijk om te maken, want het is voornamelijk maar om den mast te doen.

Hoe maken we zoo'n scheepje? We hebben wel plankjes van een sigarenkistje. Van de langste maken we schip en mast; of eigenlijk slechts den vorm van een schip (zie *a*); en den vorm van een mast (zie *b*). Met sigarenkist-spijkertjes spijkeren we den mast op 't schip. Is 't niet heel gemakkelijk, om vier van zulke scheepjes te maken?

Of het schip wat breeder of smaller is, komt er niets op aan; maar als 't je b'lieft, maak ze gelijk.

Kijk, doe zóó: trek met een liniaal de lijnen op de plankjes; de lijnen voor de scheepjes en voor de masten. Hebt je dit gedaan, neem dan een aan de punt scherp mes, en trek dit zachtjes langs de liniaal over de potloodlijnen (die in de lengte). We moeten er niet in één keer met het mes door, anders scheurt het, maar een keer of wat, zachtjes aan en telkens wat dieper, tot we er door zijn. Wat 'n mooie gladde

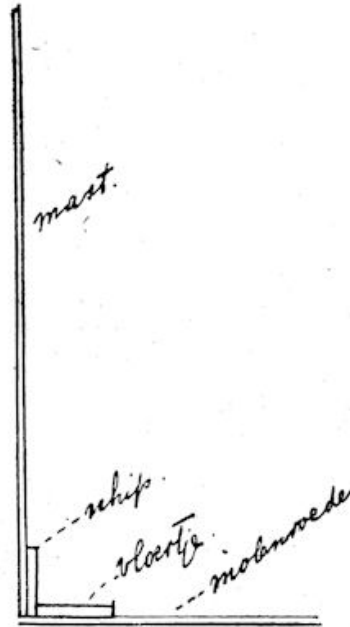


snee hebben we dan! Alsof een timmerman het gedaan heeft!

(Voor dit snijden moet men liefst een ijzeren liniaal hebben, al is 't maar de rechte rug van een zaag.)

Als we de scheepjes zoo ver klaar hebben, moeten we er op bedacht zijn, dat ze op de roeden vastgemaakt kunnen worden.

De korte plankjes van een sigarenkistje zijn dikker dan de lange; van die korte maken we vier latjes, elk van een paar c.M. breed, en nu spijkeren we elk scheepje zoo aan een van deze latjes, dat het scheepje staan kan. Dat dikkere latje is dan als een vloertje, dat we op het uiteinde van de roeden kunnen vastspijkeren, als de scheepjes klaar zijn.

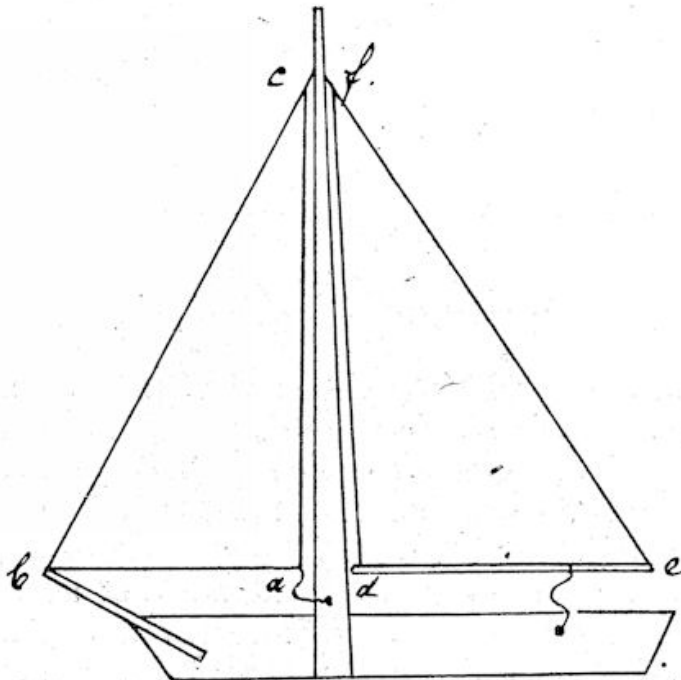


Eerst maken we dus de scheepjes af,

en beginnen met een giek, een dun latje, door middel van een dun touwtje aan den mast te bevestigen, zóó, dat die giek heen en weer kan. Aan der steven timmeren we een latje, de boegspriet.

Nu spannen we de noodige touwtjes voor de fok en het zeil. Een roer is niet noodig.

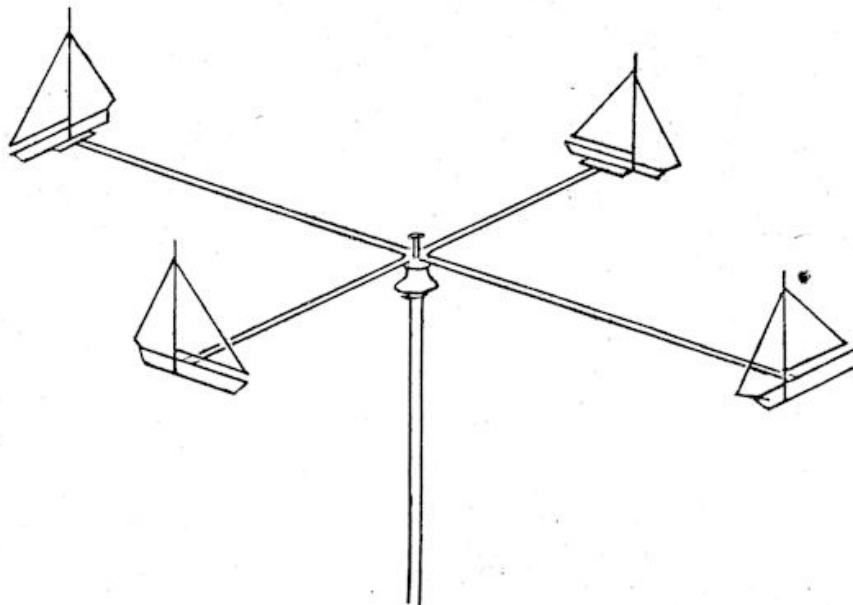
Nu moeten we voor elk scheepje een fok en een zeil hebben. Dit zijn twee drie-



hoeken, en om aan de lapjes den juisten vorm te geven, knippen we van stevig papier eerst een fok en dan een zeil. Dat papier moet kunnen liggen binnen de lijnen *a, b, c*, voor de fok, en binnen de lijnen *d, e, f*, voor het zeil. (Zie fig. bldz. 105).

Moeder of zus zullen wel weten, of de lapjes katoen of linnen omgezoomd moeten worden, en weten dan ook wel, hoe groot die lapjes moeten zijn, als ze de papieren fok en zeil er bij hebben.

Wij kunnen zelf wel naaien, als moe of zus een beetje helpen. Later, als we soldaten worden, en misschien wel krijgsgevangenen, zullen we blij zijn, een beetje naaien geleerd te hebben.



Zijn fokken en zeilen klaar, dan worden ze aan mast en touwen vastgemaakt; het zeil vast aan mast en giek en aan het touwtje, dat aan mast en giek verbonden is. Maar de fok moet alléén vastgemaakt worden aan het touwtje, dat aan mast en spriet bevestigd is.

En nu, hoewel alles bijna klaar is, komt nog het allervoornaamste. De giek moet met een touwtje aan 't scheepje, waarin een gaatje geboord is, verbonden worden; maar niet

strak. De giek (met het zeil) moet van rechts naar links en van links naar rechts kunnen zwieren; maar niet te ver. De fok moet evenzoo met een touwtje aan de losse punt verbonden worden aan den mast; niet te strak en niet te ruim. Hoe kort of lang die touwtjes moeten zijn, moet geprobeerd worden, als de schepenmolen klaar is. En zoover zijn we nu.

We spijkeren nu de scheepjes elk op het uiterste eind van één der molenroeden, rechthoekig er op. Bedenk wel, dat de klos onder komt; de scheepjes boven, en deze moeten allen in dezelfde richting rond varen.

Is alles klaar, dan steken we den ronden draadnagel door de roeden en de klos, en door het plaatje, en timmeren hem op den stok. De schepenmolen is klaar, behalve dat misschien de fok- en zeiltouwtjes strakker of ruimer moeten zitten.

Als er nu maar wind is!

Want dan gaan de scheepjes varen.

Let eens goed op: onophoudelijk worden fok en zeil omgeworpen naar rechts of links; altijd hebben twee van de vier scheepjes vollen zijwind; één vaart vlak voor den wind, en één heeft wel even vollen tegenwind, maar op dat oogenblik hangen fok en zeil slap.

Hoe langer de roeden en hoe grooter fok en zeil zijn, hoe meer kracht deze molen heeft.

Kunnen we er ook iets mee doen? We zullen probeeren. We nemen nog een garenklosje en nog een dikken ronden spijker, en timmeren dezen ergens in een paal of op een stok, doch zoo, dat de stand van dit klosje gelijk is met het klosje aan den molen. Span nu een dun touw of sterken draad, als snaar (riem zonder eind) om beide klosjes — niet te strak en niet te los — en als de molen draait zal ook dat andere klosje draaien. Door een lange snaar zouden we de draaiende beweging buiten, over kunnen brengen in huis of in de schuur of werkplaats. En als we dan een veel grooteren schepenmolen hadden....

Deze molen wint het in elk opzicht van de gewone windmolens. Hij houdt altijd denzelfden stand, omdat elke wind hem gelijk is en hij dus nooit naar den wind behoeft gezet

te worden. Andere molens moeten om de lange roeden hoog gebouwd worden en zijn daardoor zeer duur; doch deze heeft weinig hoogte van onderwerk noodig.

En.... als van andere molens er aan de zeilen gewerkt moet worden, moet de molen zoolang stilstaan. De schepenmolen hoeft niet stil te staan; de molenaar kan desnoods mee rondvaren en intusschen de touwen of zeilen verstellen.

Ons land heeft water in overvloed; maar geen watervallen, die genoeg kracht kunnen leveren voor een elektrische centrale. Steenkolen? — Turf?

Maar *wind* hebben we!

Wat we doen? — We gaan naar 't wijde, hooge heiveld. Daar bouwen we in een grooten kring een aantal schepenmolens en in 't midden van dien kring bouwen we een elektrische centrale. En de kracht van al die molens brengen we één voor één over naar de centrale. Zoolang het waait, hebben we dan geen steenkolen noodig. En hoe weinig uren hebben we maar in een jaar, dat het niet waait. En als 't dan eens heelemaal niet waait, gaan we schaatsenrijden of laten we ons braden in 't zonnetje.

JAN VELTMAN.



KNUTSELWERK

LETTERS TEEKENEN.



Bekijk dat wonderding eens goed!

Zie je daar een **H** in? en een **E**, een **F**, een **T**, een **L**, een **I**, een **G** en een **P**? — Ook een **h**, een **l**, een **i** en een **s**? — Toe, kijk maar eens goed! Al onze letters zitten er in behalve de **X** en de **Q** en de **Y**; maar dit zijn ook geen Nederlanders.

En dan de cijfers! Zie je de **1**, de **2**, de **3**, de **4**? Och, nu zie je ze wel allemaal.

Had je dat wel gedacht, dat onze letters en cijfers zóó allereenvoudigst zijn? Met zes lijntjes maak je ze alle. Daardoor is het ook zoo gemakkelijk, om mooie, zuivere letters te teekenen. En daarbij bedienen we ons van dat figuurtje.

Maar dikker, vetter letters zijn mooier en duidelijker. Een letter moet toch in de eerste plaats duidelijk zijn. Letters, die door allerlei versiering zoogenaamd zoo „mooi” gemaakt zijn, dat men er geen wijs uit worden kan, zijn domme letters. Maar wij willen, wát we doen, goed doen en dus mooie, duidelijke letters teekenen. Zoo iets komt alle dagen te pas, en als we willen, maken we zelf een wandspreuk, die geen drukker of schilder ons verbetert.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

Fig. A. We zouden ons wel precies aan ons eerste teekeningetje houden; maar dan worden de letters te dun, te mager, te onduidelijk. We teekenen een andere figuur; néén, we nemen een gelijnd blad van ons schrijfboek en trekken langs een liniaal lijnen van boven naar beneden, dat we allemaal zulke ruitjes krijgen als in bijgaande figuur, en we houden nu telkens 3×5 ruitjes open voor elke letter. In dit figuurtje hier teekenen we de 15 ruitjes met een getal.


Voor elke letter maken we een aantal ruitjes zwart met een zacht potlood, of met een penseeltje met inkt of met

watervarf. Voor een **E** maken we zwart: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 13, 14, 15; een **F**: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 13; voor een **H**: 1, 4, 7, 10, 13, 8, 3, 6, 9, 12, 15; voor een **I**: 1, 4, 7, 10, 13; een **L**: 1, 4, 7, 10, 13, 14, 15; een **T**: 1, 2, 3, 5, 8, 11, 14. Een **IJ** is een **I** en een **J**.

Nu krijgen we letters met ruitjes, waarvan een hoekje af moet, zoodat zulk een ruitje niet heelemaal zwart gemaakt mag worden. Deze afgehoekte ruitjes bevinden zich alleen aan de hoeken van de figuur en komen altijd aan den buitenkant, behalve bij de letters **B**, **P**, **R**, **S**.

 In dit ruitje zien we, hoe groot het weggelaten hoekje moet zijn. En nu gaan we weer letters teekenen. De cijfers van de af te hoeken ruitjes noemen we eerst, dan kan men eerst een lijntje voor den hoek teekenen.

C = 1, 3, 13, 15 — en 6, 2, 4, 7, 10, 14, 12. **D** = 3, 15 en 1, 2, 4, 7, 10, 13, 14, 12, 9, 6. **G** = 1, 3, 13 en 6, 2, 4, 7, 10, 14, 15, 12¹⁾. **J** = 15, 13 en 10, 14, 12, 9, 6, 3. **O** = 1, 3, 13, 15 en 4, 7, 10, 14, 12, 9, 6, 2. **P** = 9, 3 en 6, 2, 1, 4, 7, 8, 10, 13. **S** = 1, 15, 9, 7, (pas op met 9 en 7) en 2, 3, 4, 8, 12, 14, 13. **U** = 13, 15 en 1, 4, 7, 10, 14, 12, 9, 8, 6, 3.

Voor de **B** en de **R** moet er uit 9 een hoekje genomen worden, zóó ; en nu maken we eerst de **B** = 3, 5, gewoon afgehoekt, en dan 9 zooals pas is aangewezen; en verder 1, 4, 7, 10, 13, 14, 12, 8, 6, 2. **R** = 3 gewoon afgehoekt, 9 als bij **B** en verder gewoon: 1, 4, 7, 10, 13, 15, 12, 8, 6, 2.

Nu nog de letters met schuine lijnen. Daarvoor teekenen we er nog een figuur bij en hierin wijzen we niet de ruitjes aan, maar de noodige raak- en snijpunten. Voor de **A** trekken we een lijn van 2 naar 21, van 3 naar 22; van 2 naar 23 en van 3 naar 24. Nu is de **A** goed te zien. Ruit 11 (in de andere figuur) vormt de dwarse streep. De **V** is omgekeerd precies zoo, doch zonder dwarsstreep. De **K** = lijntjes trekken van 3 naar 10, van 14 naar 23,

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

Fig. B.

¹⁾ Let op het kleine verschil tusschen de C en de G.

van 4 naar de helft van 11 en 15; en van hier naar 24. Nu is met de ruitjes 1,4,7,10,13 (Fig. A) de **K** duidelijk te zien.

De **N**. Lijntjes van 2 naar 24; van 1 naar 23. Wat tusschen die lijntjes ligt, zwart maken en ook de ruitjes (Fig. A) 1, 4, 7, 10, 13, 3, 6, 9, 12, 15.

De **Z**. Lijntjes van 3 naar 21, van 4 naar 22. Tusschen die lijntjes zwart maken, en ook de ruitjes (Fig. B) 1, 2, 14, 15.

Nu nog de letters **M** en **W**. Hiervoor hebben we 5×5 ruitjes noodig.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Fig. C.

De **M**. Lijntjes trekken van 1 naar 9; van 2 naar 10; van 5 naar 9; van 6 naar 10. Tusschen de lijntjes zwart maken en verder ook de ruitjes (fig. C) 1, 6, 11, 16, 21, 5, 10, 15, 20, 25.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Fig. D.

De **W**. Lijntjes van 1 naar 8; van 2 naar 9; van 3 naar 8; van 4 naar 9; van 5 naar 10; van 6 naar 11; van 4 naar 11; van 3 naar 10. Tusschen de lijntjes zwart maken.

Nu hebben we al de letters gemaakt, en dit blad bewaren we goed; dan kunnen we verder, als we iets moois willen maken, naar deze kijken. Wil men grooter of kleiner letters, dan maakt men grooter of kleiner ruitjes.

Willen we nu eens een spreuk of opschrift maken? Dan nemen we een vel papier, en trekken er eerst de ruitjeslijnen op; heel fijntjes, dat ze maar pas te zien zijn. En daartoe teekenen we eerst op de kanten de afstanden der lijnen af met een centimeter. 1 of $1\frac{1}{2}$ of 2 c.M. of zoo groot of klein als we willen.

Nu beginnen we:

HEIL DEN (of DE) JARIGE! of: WELKOM! of
 ORANJE BOVEN! of: LEVE KONINGIN WIL-
 HELMINA! of: KAMERS TE HUUR. of: UIT-
 VERKOOP.

Voor den afstand der letters nemen we een ruitje; voor den afstand der woorden drie of vier. Den afstand der regels

bepaalt men naar de ruimte, waarover te beschikken valt; doch als 't kan, minstens drie ruitjes.

Nu maar eens een mooi stuk werk gemaakt!

Eerst maar een lijfspreuk:

WAT GIJ DOET, DOE HET GOED.

Ook een rand van ruitjes!

Later deze zelfde letters met donkere schaduw onder, en minder donkere op zij.

JAN VELTMAN.



VLIEGSPEL.

Bij het vliegspel moet een der spelers als leider optreden. Hij plaatst zich met de anderen in een kring om de tafel en verzoekt de aandacht. Dan legt hij beide handen op de tafel, wat allen hem moeten nadoen. Vervolgens zegt hij: Alle vogels vliegen. Tegelijk steekt hij de handen omhoog als om het vliegen aan te duiden. Daarbij let hij goed op wie niet terstond eveneens de handen opsteekt. Deze heeft een pand verbeurd. Zegt hij echter: Alle stoelen vliegen, of iets dergelijks, iets noemende dat onmogelijk vliegen kan, dan steekt hij de handen niet op, hetgeen dan ook de anderen niet mogen doen.

Meestal zijn er echter onder de medespelers die uit onnadenkendheid toch de handen opsteken, en daardoor een pand verbeuren. Na afloop van het spel worden de panden op de gewone wijze ingelost.





KNUTSELWERK

UITGESNEDEN OF PLAKLETTERS.

Gemakkelijker en mooier dan men letters kan teekenen, kan men ze knippen of snijden en dan opplakken. Daarvoor bedienen we ons weer van onze ruitjes.

We gebruiken hiervoor liefst het bekende, aan één kant gekleurde, glimmend gladde papier, dat zeer goedkoop en in alle kleuren — ook marmar — te verkrijgen is.

Hierop trekken we — eerst zuiver meten — de ruitjeslijnen, en dan snijden of knippen we er eenige stukjes af van 5×3 ruitjes. Elk zoo'n vierkant stukje is al bijna een letter. Men hoeft er soms maar heel weinig uit- of af te knippen of te snijden.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

Voor een **H** uitsnijden: 2, 5, 11, 14. Voor een **E**: 6, 9, 12, 5, 11. Voor een **T**: 4, 7, 10, 13, 6, 9, 12, 15.

Nu we de zelf geteekende letters, of de aanwijzing van 't stukje „Letters teekenen” voor ons hebben, is 't gemakkelijk, om al de letters uit te snijden.

Voor de **O** snijdt men enkel 5, 8, 11 uit. Voor **D** ook; voor **B** alleen 5, 11; voor **R**: 5, 11, 14. Waar de letter rond behoort te zijn, knippen we het bekende hoekje af.

Voor de letters met schuine lijnen trekken we eerst de lijntjes naar 't gegeven voorbeeld.

Hebben we de noodige letters voor een opschrift klaar, dan gaan we plakken. Lichte letters op donker, of donkere letters op licht papier. Eerst gaan we de letters er maar eens los op leggen om te passen. Dan trekken we voor elken regel een lijn voor den onderkant der letters, want ze moeten spier-recht staan. En op de afstanden moet goed gelet.

Om de letters op te plakken, kunnen we tweërlei doen: gom aan den onderkant der letters strijken en dan ze er op plakken, of 't heele stuk, waarop we plakken, bestrijken en dan voorzichtig de letters er op leggen en neerdrukken. Deze

laatste manier is de gemakkelijkste. Want het is een heele toer, om letter voor letter goed te bestrijken zonder morsen.

Maar 't allergemakkelijkst is de volgende manier. En dan morst men niet. Nadat men de ruitjes op 't letterpapier heeft geteekend, bestrijkt men heel den achterkant met gom, en laat het papier goed drogen, dat het niets meer kleeft. Dán gaat men knippen. Bij 't opplakken heeft men dan niets te doen, dan met een matig vochtig sponsje over den achterkant der letters te strijken — evenals postzegels. Dan de letter op zijn plaats leggen en — vast drukken. Maar men moet dit niet doen, door er met de hand over te wrijven; eerst legt men een droog velletje papier, liefst vloeipapier, op de letter, en wrijft er dan met de hand over. Zoo krijgen we mooi werk, morsen niet, en 't gaat wonder gemakkelijk.

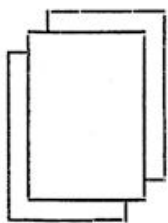
Zullen we nu eens heel wat moois maken? Eerst maar een kleine spreuk, later grooter. Nu deze maar:

HANDENARBEID ADEL.T.

We knippen eerst witte letters (op gegomd papier) en plakken deze netjes op grijs papier, grijs tekenpapier bijv. Daarna knippen we roode letters, en plakken deze zóó op de witte, dat er *boven* en *rechts* een strookje wit van onder 't rood te voorschijn komt, een strookje van twee of drie millimeter. Natuurlijk: een roode **H** op een witte **H**, een roode **A** op een witte, enz.

Is dat niet prachtig?

Maar 't kan nóg mooier, vooral als het rood niet te donker is. Dan plakt men eerst een zwarte letter, daar overheen een witte, zóó, dat er *onder* en *links* een zwarte strook van 5 millimeter van onder 't wit te voorschijn komt. Nu plakt men daar overheen de roode letter zóó, dat men *boven* en *rechts* een wit strookje, beneden en links een zwart strookje heeft; elk strookje van ongeveer 2½ millimeter.



Zie je wel, hoe mooi?

Doch eerst maar eens met een enkele letter op een apart

stukje papier probeeren. Zuiver recht en zindelijk werken, en vooral niet haastig. Vlug komt van zelf.

□ Verget punten en komma's niet! Een punt is een ruitje;
 ▤ een komma: een ruitje met een half ruitje.

JAN VELTMAN.

VERBETERING.

In het vorige No. 4, Knutselwerk, Letters teekenen, moet op bladz. 30 achter U = de 8 geschrapt worden. Achter B = moet de 5 in 15 worden veranderd.



DOOR DE HAND HEENZIEZEN.

Onlangs werd in een natuurkundig tijdschrift een heel aardige proef beschreven waarbij een merkwaardig verschijnsel optreedt.

Men rolt een niet te dun papier op, zoodat men een cylinder verkrijgt, aan beide zijden open, van 3 c.M. in doorsnede en \pm 50 c.M. lang.

Men houdt vervolgens dien cylinder voor het rechter-oog en houdt de geopende linkerhand tegen den zijwand der buis aan de linkerzijde bij dat uiteinde dat het verst van het oog is verwijderd.

Kijkt men nu door de buis waar een of ander voorwerp dat op de tafel staat, een doosje lucifers bijvoorbeeld, en houdt men tevens het rechter-oog open, dan ziet men met dat oog hetzelfde voorwerp schijnbaar door een gat in de hand. Bij dit kunstje moet men beide oogen goed wijd open houden en het niet dadelijk opgeven als men niet terstond door een gat in de hand het voorwerp ziet.





Onder sterren en strepen

door ALETTA HOOG.

•••○•••

Onder sterren en strepen — welke vlag wordt hier bedoeld? De *Amerikaansche*, de vlag, die bestaat uit een blauw veld met zilveren sterren en die verder rood en wit gestreept is — de vlag van de Vereenigde Staten van Noord-Amerika.

Drie honderd jaar is 't nu geleden, dat de Pelgrimvaders uit ons land trokken naar de Nieuwe Wereld en zich daar vestigden, en uit hun nederzetting en nòg een vroegere, zijn de Vereenigde Staten gegroeid. Dat wordt dit jaar herdacht. Maar eer we daarvan verhalen, gaan we met onze gedachten nòg wat verder terug dan drie honderd jaar.

I. DE GESCHIEDENIS VAN COLUMBUS.

Een ei.... wat drijvend zeewier.... een roestige ketting.... een Nieuwe Wereld. Wat kunnen deze vier dingen nu met elkaar te maken hebben? 't Lijkt een raadseltje, maar er is een werkelijk verband tusschen die vier.

De Nieuwe Wereld — zoo noemen we altijd nog Amerika, al lijkt ze ons nu niet heel nieuw meer. Maar 430 jaar geleden was ze op geen wereldkaart te vinden. Toch was er toen één

man, die vast geloofde aan haar bestaan en die er van droomde dag en nacht.

Christophorus Columbus had de zee bemind, als klein kind al, toen hij van uit de wit-ommuurde stad Genua de blauwe wateren zag der Middellandsche zee. Hij was de zoon van een armen wever. Eer hij vijftien jaar telde, was hij al zeevaarder. Later studeerde hij te Lissabon aardrijkskunde, sterrenkunde en meetkunde, allemaal vakken, die hij als knap zeeman noodig had. Hij teekende kaarten. Bij afwisseling reisde en studeerde hij. „Waar ooit een schip heeft gezeild, daar ben ik geweest,” moet hij in later jaren gezegd hebben.

Toch was hij onvoldaan. Hij wou zeilen, waar nog nooit een Europeesch schip gevaren had.... weg, ver weg, naar den anderen kant van den aardbol, zoekende een nieuwen weg om naar Indië te komen.

Maar om zijn droom te verwezenlijken, had hij schepen noodig en menschen en geld, en hoe zou een arme zee-kapitein daaraan komen?

Waar een wil is, is een weg — dat heeft Columbus bewezen! Maar heel wat geduld heeft hij ook moeten hebben! Van hof tot hof is hij getrokken om zijn plan aan prins en koning mee te deelen. En meest werd hij bespot en niet geloofd. „Wat!” zeiden die spotters, „’n land aan den anderen kant van den aardbol? Daar zal wel alles op z’n kop staan!”

Eindelijk lukte het hem koningin Isabella van Spanje voor zijn plan te winnen. Koning Ferdinand wilde er ook wel wat van weten, maar hij was voorzichtig en zei, dat een gezelschap van geleerde heeren eerst maar eens onderzoeken moest, of de plannen van dien Columbus goed waren.

En nu komt ’t van ’t ei. Want op ’n eigenaardige manier wist Columbus dien geleerden heeren te beduiden, dat ze toch niet *alles* wisten. Hij vroeg hun of ze een ei konden laten staan. De een na den ander probeerde het. Neen, ’t ging niet, ’t rolde telkens om. Toen nam Columbus een ei, maakte er heel voorzichtig ’n klein deukje in en zie ’t stond!

Je moest maar op ’t idee komen! ’t Ei van Columbus!

De koning kon ’t toch wel eens probeeren met dien Colum-

KNUTSELWERK

PAPIER-RELIEF-WERK.

Relief beteekent in de beeldkunst: verheven. Het wapen op een geldstuk is relief. Omdat het er boven op is, heet het *haut-relief*. Drukken we dat geldstuk af in kneedbaar was, dan krijgen we precies hetzelfde beeld in 't was, doch dat is er niet op, maar er in, en dit heet *bas-relief*.

Er is ook relief-druk; men ziet dat wel op visitekaartjes. Men ziet er dan bijv. een bloemtakje op. Dat is er dan niet op in kleur, ook niet in zwartdruk; toch ziet men het duidelijk, omdat het relief is, verheven boven 't vlak van 't papier er omheen.

Dit soort beeldwerk willen we nu zelf eens maken. Moeilijk is het niet, en allicht maken we iets zóó mooi, dat, als we het onzen kennissen laten zien, zij 't niet gelooven kunnen, dat we dat zelf hebben gemaakt.

We hebben er niets voor noodig dan een stomp potlood; het mag vooral niet scherp gepunt zijn. En natuurlijk een stukje papier. Wat papier? Een stukje van een rouw- of van een trouwbrief, of van een daarbij behoorende enveloppe is het beste, omdat het sterk en taai is. Meestal is er wel een stukje bij, dat aan één kant onbedrukt is, en dat moeten we hebben.

Maar op dien onbedrukten, helder witten kant moeten we niet werken; neen, die kant komt onder te liggen, en op den anderen kant werken we. Het werk, dat we doen, heet *drijven*, en we doen dat met een stomp potlood.



We teekenen eerst een stip, en daaromheen nog vijf stippen, zoo:  We leggen nu het papier op een lapje (op 't eene lapje gaat het beter dan op 't andere: daarom probeeren we verschillende) en wrijven met het potlood zachtjes al maar in die middelste punt. Dat moet een kuiltje worden, en als


't aan den werkkant een kuiltje is, dan is 't aan den anderen kant relief.

Zoo bewerken we nu ook de vijf stippen er omheen, en als dat gedaan is, hebben we aan den anderen kant... een bloempje, een *vergeet-mij-nietje*.

Er een steeltje aan maken? Trek dan een gebogen lijntje van 't bloempje naar beneden; maar 't mag het kuiltje niet raken, een klein eindje er af blijven. Wrijf met het stompe potlood al maar over dat lijntje tot het diep wordt; aan den anderen kant is het dan relief. Teeken nu aan elken kant van 't steeltje een langwerpige scherp uitlopend blaadje, en wrijf ook dit zoo lang, tot het blad aan den anderen kant duidelijk als relief te voorschijn komt.


We kunnen nu wel een takje, met nóg een paar bloempjes en knopjes ook, maken. En nerven in de bladeren ook? — Zeker! Want in een reeds gewreven blad kunnen we nog weer dieper lijntjes wrijven; maar — met een scherper potlood. Doch pas op! Niet er doorheen prikken of wrijven.

Heel gemakkelijk kunnen we zoo allerlei bloemen in relief wrijven. Maar eerst teekenen. Hier hebben we een kruisbloemige  vlak in 't gezicht. Hier  zien we er zoo een op zij. Zelfs een viooltje is gemakkelijk: een groote O

en vier kleiner, zoo:  Ken je het hartje in 't viooltje?

't Zit boven in de groote O. Welnu, als we heel het viooltje in relief hebben, wrijven we met ons scherper potlood boven in de groote O een nog weer dieper streepje. Dat is 't hartje. Maar als 't je blijft een steeltje en een paar blaadjes er aan! Wat is er aan een bloempje zonder steel?

We hebben wel prentjes van allerlei bloemen met blaadjes. Daar maar eens goed naar kijken.

Madeliefjes en Margrieten zijn ook gemakkelijk: midden in een groote punt  en daaromheen vol met smalle blaadjes „'n gouden hart in zilv'ren stralen.”

Vlinders, libellen, bijen zijn ook gemakkelijk. Het werk

wordt altijd mooier, dan we verwachten. Maar eerst goed teekenen!

En waar we vooral op moeten letten? Wat 't dichtst naar ons toe is, moeten we eerst bewerken. Van een man, dien we op zij zien, is de eene arm het dichtst naar ons toe, en dezen moeten we eerst wrijven. En dien arm moeten we dan wat vrij laten, en er niet zóó dicht omheen wrijven, dat we dien arm weer weg werken. En zoo doen we met alles. Zit er een bloem half verscholen achter een blad, dan wrijven we eerst het blad; zit de bloem gedeeltelijk vóór het blad, dan beelden we eerst de bloem. Altijd, wat 't dichtst bij ons is, eerst. Dus ook eerst den rand van een hoed, en 't wiel van een wagen.

Willen we eens iets maken voor aan den wand te hangen? Een kleine spreuk:

BEZINT, EER GIJ BEGINT.

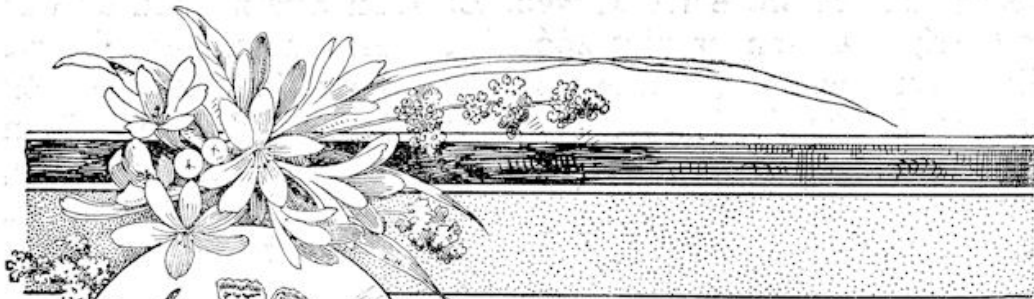
Eerst de ruitjeslijnen trekken, uitmeten en goed naar de ruitjesfiguur kijken. (Zie de hoofdstukken over letters teekenen). Want... we moeten nu de letters averechts teekenen; en... we beginnen nu niet links, maar rechts, en steeds naar links. Let daar goed op! 't Wordt dus zóó.... **BE**.



Een bloemtakje er bij? In „Vrij en Blij” is wel een

modelletje te vinden. En een randje er om heen? Laten we maar eens probeeren.

We konden 't ook wel in een lijstje zetten, als we maar zelf een lijstje konden maken. Doch dat moeten we eerst nog leeren. Later!



Probeer ook dit eens — al wordt het dan ook wat eenvoudiger — in relief te brengen.

Gemakkelijker is deze peer (het blad het eerst, want dit zit vóór de peer) en dit takje lelietjes van dalen. Eerst teekenen!



Leg nooit bedrukt of beschreven papier vlak onder het te bewerken papier, want dat geeft zwart af en maakt het reliefwerk vuil.

JAN VELTMAN.





PAPIERKUNST-SNIJWERK.


Hiervoor hebben we niets nodig dan visitekaartjespapier en een mesje. Op een visitekaartje kunnen we al heel wat moois snijden, en hierop kunnen we ons eerst oefenen, om later grooter stukjes te nemen, bijv. op stevige correspondentie-kaarten.

Het mesje moet aan de punt vlijmscherp zijn, en de punt liefst al wat afgeslepen, zoodat het daar niet alleen aan den snijkant, maar ook aan den rugkant scherp is; doch alleen maar aan de punt. Een mes kan ruwscherp en fijscherp zijn. Ruwscherp is het, als 't enkel op een groven slijpsteen geslepen is; maar als men het daarna op een oliesteen slijpt of over een leeren riem strijkt, wordt het zacht- of fijscherp. Wij moeten dat puntje fijscherp hebben.

We nemen het mes zóó, dat we het hecht in de hand hebben, zooals we een stok vasthouden, als we er mee willen slaan; de duim komt op het stalen mes te liggen, de snijkant naar ons toe.

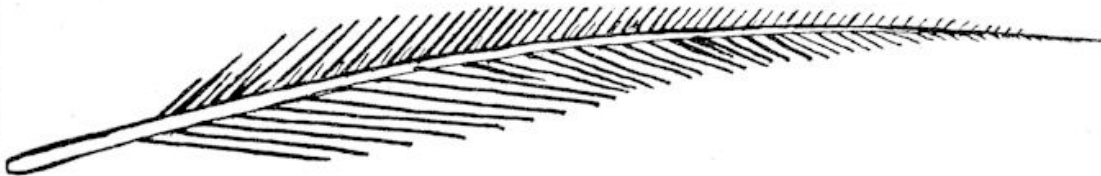
Nu houden we het visitekaartje (het dikste is voor beginners het beste), dat op de tafel ligt, met de linkerhand vast, en beginnen te snijden, altijd naar ons toe. Maar we mogen niet door 't papier heen snijden; door het mes heel schuin, bijna plat op het papier te houden, kan men dat gemakkelijk voorkomen. Als we op deze wijze een snee in het papier maken, komt het opengesneden strookje papier omhoog, en daardoor geeft het zulk een verrassend effect.

Laten we ons nu eerst maar eens wat oefenen. Eerst maar eens eenige sneetjes naast elkaar, zoo:

Pas op, niet er doorheen! 't Lijkt nu,  of er strookjes papier over elkander heen liggen. Snijd dit kaartje nu maar heel vol, en maak ook eens een lange, gebogen snee.

Op een tweede kaartje beginnen we een veer te snijden. Eerst de lange pen voor in 't midden, dan het breede ondergedeelte en daarna het smallere boven.

Zoo'n veer boven den naam op ons visitekaartje! Dan zeggen de menschen: „Nou, 't zit er daar aan! Maar waar ter wereld kun je zulke kaartjes bestellen?”



Een veer is wel heel gemakkelijk. Nu dan maar eens een boom, een Italiaansche populier, zoo'n lange, hooge, met de takken dicht aan den stam recht omhoog. Dan een spar of den met de takken eenigszins naar beneden. Zoo'n naaldboom is voor een beginner heel geschikt. En een treurwilg ook.

Nu eens een laan met sparreboomen en hooge populieren er achter. We hebben wel een prentje met zoo iets.

Een meer met boomen op den achtergrond; een paar hooge boomen in den linker- of rechterhoek vooraan. Eenige rechte sneetjes maken kabbelend en spiegelend water.

Denk er om, wat het naast aan ons is, eerst afwerken.

Bladeren en bloemen zijn voor dit werk ook wel geschikt; vooral bloemen als Margarieten, Korenbloemen en alles wat puntig is. Want rond snijden zal voor velen wel een heele toer zijn.

Vogels leenen zich ook uitstekend voor dit werk.

Het is wel goed, eerst de lijntjes te tekenen, die we willen snijden; maar dan moeten ze zóó fijn zijn, dat ze na de afwerking niet in 't oog vallen.

Als we nu eenige vaardigheid in dit werk hebben verkregen, zoeken we wat geschikte prentjes, om daarnaar iets moois te snijden. En zeg, dan eerst een boeklegger of bladwijzer.

Vermoedelijk zal, wie een mooie hand van schrijven heeft, mooier werk leveren dan wie slecht schrijft.

We zullen zien.

JAN VELTMAN.