

म. ग्रं. सं. ठाणे

सं.

लेखक शंकर व्याख्या

१८८९

मुजुमदार

पुस्तकाचें नांव मुद्रण दर्पण

विषय

को

२

हालय क्रमांक

२

१८

सं. क्र.

मुद्रण दर्पण.

(श. इ. व कला)

# मुद्रणदर्पण.

अथवा

छापखान्याच्या माहितीचें पुस्तक.

---

शंकर बापूजी मुजूमदार,

लंदन रहस्य अथवा मिस्टरजीज आफ लंदनचें भाषांतर करणार.

( सर्व हक्क राखून ठेवले आहेत. )

---

पुणें १८९१.

किंमत १० आणे.

श्रीशिवाजी छापखान्यांत छापिले.



## प्रस्तावना.

प्रस्तुत पुस्तकाचा उद्देश छापखान्याच्या कामांत तयार झालेल्या मनुष्यास माहिती देण्याचा नसून, त्या कामांत तयार होऊ इच्छिणाऱ्यास माहिती देण्याचा आहे. तयार झालेल्या मनुष्यास नवीन असें या पुस्तकांत कांहींच सांपडणार नाहीं; तरी नवीन शिकणाऱ्या उमेदवारास या पुस्तकापासून पुष्कळ मदत होईल असें वाटते. इंग्रजी भाषेत या विषयावर सर्व प्रकारच्या माहितीने भरलेलीं इतकीं कांहीं पुस्तके आहेत कीं, त्यांचा चतुर्थांश देखील माहितीचा भाग या पुस्तकांत आला नाही. या पुस्तकांत नवीन असें कांहींच सांगितले नाही. इंग्रजी पुस्तकांत होतें तें मराठींत सांगितले आहे एवढेंच. मराठी व गुजराथी अक्षराच्या घरा संबंधाची व पोथीचे फर्म टाकण्या संबंधाची माहिती त्या त्या कामांत माहितगार अशा गृहस्थास विचारून घातली आहे. या कामांत प्रत्यक्ष अनुभव नसल्या कारणाने माहिती देतांना वाचणारास पुस्तकांतील शब्दापासून जितका बोध व्हावयास पाहिजे आहे तितका कदाचित् न होण्याचा संभव आहे. तरी मराठी भाषेत अशा प्रकारचे पुस्तक पहिलेच आहे तेव्हां याचा कांहीं तरी उपयोग होईलच.

दिवसेंदिवस मुद्रणकलेचा इतका प्रसार होत चालला आहे व तिच्यांत इतकी सुधारणा होत चालली आहे कीं, कांहीं दिवसांनीं, छापखान्यांत हल्लीं हातांनीं जें थोडें-

बहुत काम करावें लागत आहे त्याची देखील जरूर नाहीशी होईल. भारता एवढ्या ज्या प्रचंड ग्रंथाला हातानें लिहिण्याला वर्षही पुरत नव्हतें, तसल्या ग्रंथांच्या पाहिजे तर महिन्याच्या आंत हजारो प्रति मिळतील. सुदैवानें या कलेचा प्रसार आपल्या देशांतही ज्ञपाख्यानें होत आहे. अशा वेळेस तिचें प्राथमिक शिक्षण मिळण्या करितां एखादें पुस्तक काढल्यास निरूपयोगी होणार नाहीं जाणून हा प्रयत्न केला आहे. हा सफल झाल्यास याच्या-पुढची पायरी बांधली जाईल हें सांगणें नकोच.

हें पुस्तक छापत असतांना, रा०रा० दत्तात्रय गणेश दांडेकर, इनामकमिटीच्या छापखान्यांतलें एक प्रिंटर, यांनीं फार साह्य केलें, त्याबद्दल त्यांचे येंचें आभार मानणें जरूर आहे.

शं. बा. मु.

# मुद्रणदर्पण.

## टाईप जुळणें.

निरनिराळ्या अक्षरांचे खिळे घेऊन ते शब्दाच्या किंवा वाक्याच्या रूपांत बसविणें याला टाईप जुळणें अथवा इंग्रजींत Composing असें ह्मणतात. छापखान्याच्या कामांपैकीं हें पहिलें व महत्वाचें काम आहे. व हें काम चांगलें येण्यास उमेदवारास, ज्या भाषेंत काम करावयाचें असेल त्या भाषेच्या शुद्धाशुद्धनियमांचें साधारण तरी ज्ञान असलें पाहिजे. याशिवाय त्यानें ज्या गोष्टीकडे लक्ष्य दिलें पाहिजे ती ही कीं, त्यास व्यवस्थेनें व टापाटिपीनें काम करण्याची संवय असली पाहिजे. जलद काम करणें हा टाईप जुळणाराच्या आंगीं एक गुण आहे असें समजतात ; परंतु त्यापासून फायदा कांहीं नसून उलट त्यास वाईट खोडी मात्र लागतात. व त्यामुळे उमेदवारास श्रम जास्त होऊन वेळ कमी लागावयाची ती न लागतां जास्ती लागते. एवढ्याकरितां प्रथमतःच सावकाशीनें काम करण्याची संवय ठेवली ह्मणजे पुढें जलद काम करण्याची हतोटी सहज साध्य होते. उमेदवारानें टाईप जुळण्यास शिकण्यापूर्वी प्रथमतः पुढें दिलेलीं अक्षरांचीं घरें पाठ करावीं.\*

\* अक्षरांचीं घरें भरण्याची ही रीत पुण्यांतील बहुतेक छापखान्यांत सारखीच आहे. कोठें कोठें भिन्न आहे. परंतु सर्व छापखान्यांत एकच रीत पडेल तर बरें होईल. त्यापासून कोणत्याही कारखान्यांतला मनुष्य कामास बोलाविला तरी त्यास अडचण पडणार नाही व टाईपांचाही गोंधळ होणार नाही.

### अक्षरांची घरे.

वरची मांडणी. ( Upper Case. )

०	१	२	३	४	५	६	७	८	९
अ	आ	इ	ई	उ	ऊ	ऋ	ॠ	ॡ	ऋ
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
ट	ठ	ड	ढ	ण	त	थ	द	ध	न
प	फ	ब	भ	म	य	र	ल	व	श
स	ह	ळ	श	ष	स	ख	घ	ज	झ
ञ	ट	ठ	ड	ढ	ण	त	थ	द	ध
न	प	फ	ब	भ	म	य	र	ल	व
श	ख	घ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ
ण	त	थ	द	ध	न	प	फ	ब	भ
म	य	र	ल	व	श	ष	स	ख	घ
ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ	ण	त	थ
द	ध	न	प	फ	ब	भ	म	य	र
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
०	१	२	३	४	५	६	७	८	९

खालची मांडणी. ( Lower Case. )

* ( ) H ... ; ! ?	छ ष च ज दु ल्याश	क्ष श च ह ज द ह्य ल	भ घ य म प स व	न ग घ क व म	फ ख ग क व म	ध थ ड र अ	ळ इ ण अ								
१	उ	त						१	३	४	५	६	७	८	९
२	ऊ							३	४	५	६	७	८	९	०
३	ए	न						३	४	५	६	७	८	९	०
४	ट							३	४	५	६	७	८	९	०
५	ठ	ळ						३	४	५	६	७	८	९	०
६	ड	स						३	४	५	६	७	८	९	०
७	ढ							३	४	५	६	७	८	९	०
८	ॳ							३	४	५	६	७	८	९	०
९	ॴ							३	४	५	६	७	८	९	०
१०	ॵ							३	४	५	६	७	८	९	०

काँट्टिस.  
 अय फत एम  
 णं विगम एम  
 एम एम एम  
 ि एम एम  
 ि एम एम  
 ि एम एम  
 ि एम एम  
 ि एम एम  
 ि एम एम

दोष उकार  
 हस्व उकार  
 रेफ अनुस्वार.  
 ; ,  
 ि  
 ि  
 ि  
 ि

५५ २५  
 ४४ १  
 ४ २  
 स  
 ल  
 न  
 त

९ ०  
 ॳ ॴ  
 ॵ ॶ  
 ॷ ॸ  
 ॹ ॺ



अपासून ह्या पर्यंत असणारे वर्ण; ज्यांच्या साहाय्याने  
 अक्षरे सिद्ध होतात तीं—काना, मात्रा, वेलांटी वगैरेचीं  
 न्हस्व दीर्घ चिन्हे; व अनुस्वार, विसर्ग, रेफ, आंकडे,  
 विरामचिन्हे वगैरे प्रकार खालच्या घरांत आहेत.  
 वरच्या घरांत डाव्याबाजूला जोडाक्षरे शिवाय करून,  
 कपासून ह्या वर्णांपर्यंत जीं घरे दिसतात त्यांत उकारांचीं  
 अक्षरे आहेत. त्यांतील वर्ण घेऊन खालच्या घरांतलि  
 उकार जोडला ह्मणजे उकाराचें एक अक्षर पूर्ण होतें.  
 उदाहरण, आपणास 'तूं' हें अक्षर जुळावयाचें  
 आहे, तर प्रथमतः डाव्याबाजूच्या वरच्या घरांतलि 'त'  
 वर्ण घेऊन त्यास उकाराचें चिन्ह जोडावें ह्मणजे 'तूं'  
 शब्द होतो. वरच्या घरांत उजव्या बाजूला जोडाक्षरा-  
 शिवाय 'क ख' इत्यादी जे वर्ण दिसतात तीं अर्धी अक्षरे  
 होत. कोणत्याही पूर्ण अक्षराला कोणतेंही अर्धे अक्षर लागत  
 असलें ह्मणजे या अर्ध्या अक्षरांचा उपयोग करतात.  
 जसे आपणास 'शब्द' या शब्दांतलि 'ब्द' हें अक्षर  
 जुळावयाचें आहे, तर 'द' हें पूर्ण अक्षर घेऊन त्यास  
 'ठ' हें अर्धाक्षर जोडावें ह्मणजे 'ब्द' हें पूर्ण  
 जोडाक्षर होतें. याप्रमाणेंच 'मुख्य'\* शब्दांतलि 'ख्य',  
 'शुद्ध' शब्दांतलि 'द्ध' चा प्रकार जाणावा.

● जेथें 'य' शब्दाला अर्धाक्षर जोडण्याचा प्रसंग येतो तेथें  
 तो शब्द निराळ्या प्रकारानें जोडण्याची वद्विवाट आहे. जसें—  
 'द्य' च्या ठिकाणी 'दय' 'ळय' च्या ठिकाणी 'ळय'  
 'ह्य' च्या ठिकाणी 'हय' वगैरे. परंतु ज्या अक्षराला काना  
 असतो त्याला मात्र हा 'य' जोडित नाहीत.

वरच्या घरांत या शिवाय राहिलेलीं अक्षरें जोडाक्षरें आहेत. वास्तवीक पहातां या अक्षरांकरितां स्वतंत्र घरांची कांहीं जरूर नव्हती. जोडाक्षरां ऐवजीं अर्धीं अक्षरें उपयोगीं पडलीं असतीं. कारण, 'प्रश्न' शब्द या रीतीनें लिहिला काय, किंवा 'प्रश्न' अथवा 'प्रश्न्' या रीतीनें लिहिला काय सारखाच. त्याप्रमाणेंच 'प्राप्त' शब्द या रीतीनें लिहिला तरी सारखाच किंवा 'प्राप्त' अथवा 'प्राप्त' या रीतीनें लिहिला तरी सारखाच. त्यांचा उच्चार दोन्हीही रीतीनें सारखाच व्हावयाचा. [ ही पद्धत हल्लीं इंदुप्रकाश वगैरे वर्तमानपत्रांत सुख्खी केली आहे. ] परंतु यांत गौणपक्ष इतकाच आहे कीं, अशा तऱ्हेचा प्रवात घातल्यापासून महाराष्ट्र लिपिचें सौंदर्य मात्र नाहीसें होणार आहे. शिवाय अशा तऱ्हेच्या पद्धतीपासून कांहीं फायदा आहे असेंही नाही. उलट 'प्राप्त' शब्द जुळावयास जो वेळ किंवा श्रम लागतात त्यांच्यापेक्षां 'प्राप्त' किंवा 'प्राप्त' शब्दाला जास्ती लागतात. कारण 'प्राप्त' शब्दांतला 'प्र' व 'प्त' हीं स्वतंत्र जोडाक्षरें असल्यामुळे त्यांस त्यांच्या घरांतून उचलून स्टिकेंत ठेवण्यासच काय वेळ लागेल तेवढाच; परंतु ही दुसरी पद्धत किती त्रासदायक आहे पहा. — पाहिल्या तऱ्हेनें फक्त दोन वेळांच कायतो मांडणोकडे हात न्यावा लागतो; आणि दुसऱ्या तऱ्हेनें चार वेळा न्यावा लागतो. ह्मणजे 'प्' करितां एकदां 'रा' करितां एकदां, पुन्हां 'प्' करितां एकदां व 'त' करितां एकदां. अशा पद्धतीनें श्रमही जास्ती लागतात व वेळही फुकट जातो. आणि मुद्रणकलेचा तर मुख्य हेतु हा आहे कीं,

योड्या श्रनांत व वेळांत काम पुष्कळ हातीं लागावें. असौ.  
 टाईप जुळणारानें कामास सुरुवात या रीतीनें  
 करावी:—प्रथमतः जितक्या 'एम'\* रुंदीचा मजकूर पाहिजे  
 असेल तितकी स्टिकेची रुंदी करून घ्यावी. व त्याच  
 लांबीची एक सेट रूल ( set rule ) कापावी. नंतर डाव्या  
 हातांत 'स्टिक' उभी धरून उजव्या हातानें टाईप  
 उचलीत जावा. जो मजकूर आपल्यापुढें आहे, तो  
 आरंभापासूनच असेल तर अक्षराचा टाईप घेण्यापूर्वी  
 'क्लॉट' च्या घरांतील एक एम् घेऊन स्टिकेंत ठेवावा.  
 नंतर टाईप जुळण्यास सुरुवात करवी. परंतु मजकूर  
 सराठी असेल तर, प्रथमतः 'डिग्री,' § अनुस्वार,

\* कापड मोजण्याला जसा गज, किंवा लांकूड मोजण्याला  
 जसा फूट त्याप्रमाणें टाईपांनीं जुळलेला मजकूर मोजण्याचें  
 ' एम् ' ( em ) हें एक प्रमाण आहे.

§ अनुस्वार, मात्रा, वेलांटी वगैरेनीं पूर्ण होणाऱ्या अक्षरां-  
 शिवाय ओळींत जीं अक्षरें येतात त्यांच्या पाठीमागें लावण्या-  
 करितां ज्या वस्तूची योजना केली आहे तिला 'डिग्री'  
 म्हणतात. इचा उपयोग असा करावयाचा:— उदाहरण,  
 'मी काम केलें' या वाक्यांत वेलांटी व मात्रा यांनीं पूर्ण  
 होणारीं अक्षरें तीन असून, त्यांचे कांहीं भाग ओळीच्या म-  
 थ्यावर आल्या कारणानें वेलांटी मात्रेशिवाय जो शब्द 'काम'  
 त्याच्या पाठीमागें डिग्री देणें भाग पडलें. 'राम'ला पाहून  
 मला पार उल्लास वाटला.' या वाक्यांत वेलांटी, मात्रा इ-  
 त्यादि न आल्या कारणानें डिग्र्यांचें वास्तविक कारण नाहीं.  
 परंतु अशा संज्ञेच्या वाक्यानें संबंध ओळ पार पडण्याचा कधींच  
 संभव नसतो. अखंड टाईप असल्यास डिग्र्याची जरूर नाहीं.

मात्रा, वेलंटी, काय लागत असेल ते वसवून नंतर  
 याखाली अक्षर ठेवावे. टाईप जुळतांना नजर पुढल्या  
 मजकुरावर व टाईपाच्या घरांवर सारखी खेळती राहिली पा-  
 हिजे. एक टाईप उचलल्या की त्याच्या पाठीमागून दुसरा,  
 असा सारखा हात चालला पाहिजे. एक ओळ जुळून  
 झाली ह्मणजे ती ' स्पेस ' किंवा एक अर्धा शब्द वाढून  
 सारखी करावी. याला इंग्रजीत ' जस्टिफाय ' करणे  
 ह्मणत त. अशा तऱ्हेने एक ओळ पूर्ण झाली ह्मणजे  
 छोटकरी ' set--rule ' उचलून या पूर्ण झालेल्या  
 ओळीच्या पुढे ठेवावी, व पुढचा शब्द पाहण्यास लागावे.  
 टाईप जुळणाराने, लेखी प्रत ( Copy ) पाहतांना  
 आपल्या स्मरणशक्तीचा जितका उपयोग करवेल तितका  
 करावा. कारण तिच्यांतला प्रत्येक शब्द पाहून टाईप  
 जुळावयाचा ह्मणजे वेळ फार लागेल. एवढ्याकरिता  
 खात्रीने जितके जास्ती शब्द आपल्या ध्यानांत राहतील  
 तितके धरीत जावेत. एक ओळ जुळून झाल्यावर, ती  
 पुनः वाचून पहावी. परंतु मांडणीतील अक्षरे जर आ-  
 षापल्या घरांत असतील, व टाईप जुळतांना मजकुराकडे  
 नोट लक्ष्य दिलेले असेल तर स्टिकेतील प्रत्येक ओळ  
 वाचण्याची जरूर नाही. टाईप जुळतांना स्टिक जितकी  
 उजव्या हाताजवळ असेल तितकी चांगली. कारण,  
 आपासून वेळेचा अपव्यय न होता, अक्षरांच्या घरांपा-  
 सून स्टिकेपर्यंतचे अंतरही कमी होते.

## शब्दांतर.

( SPACES. )

वाक्याचा भाव वाचणाराच्या लक्षांत येण्याकरितां जशी, पूर्ण, उद्गार, प्रश्न इत्यादि विरामचिन्हांची योजना केली आहे, त्याप्रमाणें वाचतांना सुलभ पडावें, व परस्पर शब्दांचा घोंटाळा होऊं नये ह्मणून वाक्यांत शब्दांतराचीही योजना केली आहे. ही योजना मुद्रण-कलेचा प्रसार झाल्यापासूनच विशेष अमलांत आली म्हणण्यास हरकत नाही. मोठी लिपींत शब्द वेगळे वेगळे करून लिहिण्याचा मुळाच प्रघात नाही. व बोलबोध लिपींतही शब्दांतर ठेवून लिहिण्याची फारशी चाल नव्हती ह्मटलें तरी चालेल. वाक्यांत प्रसंगविशेषीं स्वल्पविराम, किंवा अर्धविराम चिन्हांची योजना न केली तर जसा अर्थाचा अनर्थ होतो ; त्याप्रमाणेंच योग्यस्थळीं शब्दांतर केलें नाही, तर अर्थाचा अनर्थ होतो. अशा प्रकारच्या विपरित अर्थाच्या दंतकथा लोकांत प्रसिद्ध आहेत. 'मी पुन्हां चोरी करणार नाही, केल्यास मला मारावें,' या वाक्यांत 'नाहीं' च्या पुढें स्वल्पविराम दिल्यानें कसा अर्थ होतो; व 'मी पुनः चोरी करणार, नाही केल्यास मला मारावें.' या वाक्यांत 'करणार'च्यापुढें स्वल्पविराम दिल्यानें कसा विपरित अर्थ होतो तो तत्काळ समजेल. शब्दांतरासंबंधाच्या विपरित अर्थाचीही उदाहरणें आहेत. 'ह्यातारीस वरें आहे' या वाक्याच्या ठिकाणी 'ह्यातारी सवर आहे' असें एकानें वाचलें होतें. त्याप्रमाणेंच 'हिं गधडाभर' या वाक्याच्या ठिकाणी 'हिं गधडाभर' वगैरे उदाहरणें प्रसिद्ध

आहेत.\* वाक्याचा अर्थ वाचणाराच्या लक्षांत तेव्हांच यावा ह्मणून ही शब्दांतराची योजना आहे. व इच्या संबंधानें टाईप जुळतांना चांगली काळजी घेतली पाहिजे. कोणत्याही छापिल मजकुरांत शब्दांतराचा सारखेपणा जितका अधिक ठेवला असेल तितका तो विशेष मोहक दिसणार आहे. कित्येक ठिकाणच्या वर्तमानपत्रांत या शब्दांतरासंबंधानें फारच निष्काळजी दृष्टीस पडते. एका ओळींत पंधरा शब्द असतात तर तिच्या खालच्या ओळींत दहाच असतात. अशा तऱ्हेचा अजागळपणा पुस्तकाच्या कामांत तर विचकुल उपयोगाचा नाही. कारण पुस्तकाचें सौंदर्य ज्या गोष्टींवर अवलंबून असतें, त्यांत त्यांतील मजकुर सा- रखा जुळलेला असणें ही एक मुख्य गोष्ट आहे. एका ओळीच्या प्रत्येक शब्दांत सारखें अंतर होतां होईल तितकें राखलें पाहिजे. व त्याप्रमाणेंच होतां होईल तितकी प्रत्येक ओळ सारखी असली पाहिजे. प्रत्येक शब्दांत सारखें अंतर राहणाला जाऊन त्यांच्या स्त्रोमांचा उपयोग

\* मोरोपंतासारख्याच्या प्रासबद्ध कवितेंत, सारख्या अक्षरा- च्या शब्दांचे निरनिराळे अर्थ द खविण्याकरितां शब्दांतर योग्य स्थळीं केलेंच पाहिजे. नाही तर त्याच्या कवितेचा कांहीं बोध व्हावयाचा नाही—

॥ अनलसमीहित झाधी राया वारा महीवरा कामा।  
अनलस मीहि तसा धीरा यावा रामाहि वराका मा ॥११

या मोरोपंताच्या आर्येचे दोन्ही चरण सारख्या अक्षरांनीं बां- धलेले आहेत. परंतु त्यांतील शब्दांतर निरनिराळ्या पडल्या- कारणांनें अर्थ किती भिन्न झाला आहे तो समजेलच.

करीत जावा. परंतु नेहमीच त्या स्पेसा उपयोगांत आणतां यावयाच्या नाहींत, एवढ्याकरितां टाईप जुळणा- रानें अंशा स्पेसांचा उपयोग करीत असावा कीं, ज्या योगानें शब्दांतराचा फरक फारसा दृष्टोत्पत्तीस येणार नाहीं. स्वल्प विरामापुढें निराळ्या स्पेसाची जरूर नाहीं, परंतु दिलाच तर पातळ स्पेस द्यावा; अर्ध-विराम, अपूर्णविराम, यांच्यापुढें अर्धा एम काड्रेट द्यावा. पूर्णविरामापुढें एक एम काड्रेट द्यावा; ! ? : ; व ” वगैरे चिन्हांच्या पूर्वीं पातळ स्पेस घालावी. व नंतर मध्यम दोन स्पेसा टाकाव्या. कवितेंत जाड्या स्पेसाचा मुळींच उपयोग करूं नये. सारांश, स्पेसांचा अशा रीतीनें उपयोग करीत असावा कीं, मजकूर जुळून झाल्यावर देखील एकाद्या ओळींत एखादा शब्द घा- ल्याचा प्रसंग आल्यास अडचण घडूं नये.

### विशेष गोष्टी.

वर सांगितलेल्या गोष्टीशिवाय टाईप जुळतांना लक्षांत घेवण्यासारख्या गोष्टी आहेत त्या ह्याः—ओळीच्या शेवटीं येणारा शब्द त्याच ओळींत पूर्ण वसत नसला तर अर्धा शब्द त्या ओळींत घालून त्याच्यापुढें हाय-फन [ - ] क्षणजे शब्द जोडणारें चिन्ह घालून वा- काचा शब्द खालच्या ओळींत घालावा. जसें ‘ लोकहिताचें काम अंगावर घेणें मोठें अवघड आहे. ’ या वाक्यांतील ‘ अवघड ’ हा शब्द ओळीच्या शेवटीं येत आहे, परंतु त्यांतील चारिं अक्षरें त्याच ओळींत वसत नाहींत; तर फक्त पहिलीं ‘ अव ’ हीं दोन अक्षरें

बसवून व त्याच्यापुढे हें - चिन्ह जोडून ' अव- ' असा शब्द शेवटीं आणावा. आणि पुढचीं दोन अक्षरे ' घड ' हीं खालच्या ओळींत घ्यावींत. परंतु दोन अक्षरी शब्द शेवटीं येत असेल तर एक अक्षर वरच्या ओळींत व एक खालच्या ओळींत असा प्रकार कधीं करूं नये. त्यांत टाईप जुळणाराचा अडाणीपणा व्यक्त होतो. असा शब्द आलाच तर वरच्या ओळींत स्पेस टाकून ओळ सारखी करून घ्यावी व तो शब्द खालीं घ्यावा.

स्थलविशेषात्मक व व्यक्तिविशेषात्मक नांवे मोठ्या ( जवच्या ) टाईपांत घालण्याची चाल आहे. जसें, पुणे, मुंबई, काशी इ० किंवा, रामा, गणपती, विष्णु वगैरे. ही चाल इंग्रजीचें अनुकरण आहे. त्या भाषेंत कोणते शब्द कोणत्या लिपींत घ्यावयाचे हें ठरलेलें आहे. मी हें सर्वनाम त्या भाषेंत नेहमी मोठ्या Capital अक्षरांत असतें. तसा प्रकार आपल्याकडे नाहीं. इंग्रजीचे छापिलेले रोमन लिपींत असतात आणि लिहितांना इटालिक लिपीचा उपयोग करतात. आपल्यांत छापण्याची कला आल्यापासून मात्र छापिलेले बालबोध लिपींत असतात. परंतु लिहितांना बालबोध व मोठे दोन्हीचाही उपयोग होतो. एखाद्या शब्दावर, किंवा वाक्यावर विशेष जोर असला तर इंग्रजींत छापिलेले लेखांत इटालिक लिपीचा उपयोग करण्याचा जसा सांप्रदाय आहे, तसा प्रकारचा विशिष्ट सांप्रदाय आपल्या लिपींत नाहीं. तें काम अवतरण ( " " ) चिन्हांवर किंवा मोठ्या अक्षरावरच भागवितात. स्थलविशे-



पात्मक किंवा व्यक्तिविशेषात्मक मोठ्या अक्षरांतल्या शब्दांच्या संबंधानेही ही गोष्ट लक्ष्यांत ठेवली पाहिजे कीं, त्यांचा अर्धा भाग वरच्या ओळींत व अर्धा भाग खालच्या ओळींत असा प्रकार कधीं करूं नये. त्यापासून ह्मणजे मोठा प्रमाद होतो किंवा तसें करणें अशुद्ध आहे असें नाही. परंतु तशा प्रकारची शब्दाची ठेवण प्रशस्त दिसत नाही. करितां असले शब्द एका ओळींतच बसतील अशी तजवीज करावी.

टाईप जुळतांना एखाद्या घरांतलें अक्षर कमी अल्यास त्या ठिकाणीं वेळेपुरता कोणता तरी, आपल्यास जें अक्षर पाहिजे असेल त्याच्या जाडोचा पालथा टाईप घालतात. त्याला इंग्रजींत ' टर्न ' ( turn ) ह्मणतात. हे पालथे टाईप ' प्रूफ ' नीट करण्याच्या वेळेस काढून टाकून त्याच्या जागीं आपणास पाहिजे तें अक्षर बसवितात.

वर्तमानपत्राच्या निबंधांत व पुस्तकाच्या पानांत आंकड्याचा उपयोग करण्याचा बराच प्रसंग येत असतो. त्या वेळेस कोणत्या प्रसंगीं आंकड्याचा उपयोग करावा व कोणत्या प्रसंगीं शब्दांचा उपयोग करावा या संबंधानें कांहीं निबंध असणें अवश्य आहे. व या कामांत थोडेंसे तारतम्य खर्ची घालवें लागतें. सर्वच प्रसंगीं आंकड्यांचा किंवा शब्दांचा उपयोग करतां येत नाही. आंकड्याचा उपयोग केला असतां. स्पेसांचें कारण पहत नाही खरें, परंतु सर्वच ठिकाणीं ते चांगले दिसत नाहीत. ' मी ११ वाजतां येईन. ' ' नारायणरावानें सारें ८ महिने राज्य केलें. ' ' सवाई माधवराव आपल्या २१ व्या वर्षीं उडी टाकून मरण पावला. ' इत्यादि वाक्यांत

जी आंकड्याचा उपयोग केला, त्याच्या ऐवजीं शब्दांचा केला तर तीं वाक्यें गोड दिसतील. तरी कांहीं ठिकाणीं आंकड्यांचाच उपयोग अवश्य आहे. शक, सन किंवा एखादी नुसत्या आंकड्यांचीच लांबलचक संख्या असेल ती शब्दांत घालून उपयोग नाहीं. तेथें आंकडेच पाहिजेत.

टाईप जुळणारानें आपल्या लेखी प्रतीची जबाबदारी संभाळली पाहिजे. व ती प्रत मागितल्याबरोबर हजर केली पाहिजे.

प्रत्येक स्टिकेची हंदी सारखी असली पाहिजे. हं-दीचें माप करणें तें इंग्रजी “ पायक्या ” चे एम् आ-डवे-३ ३ ३ ३ ३-टाकून करावें.

हंगामी किंवा भच्यावर काम करणाऱ्या टाईप जुळणा-रानें आपल्या ताब्यांत केस घेते वेळीं ती व्यवस्थित आहे कीं नाहीं हें पहावें व कांहीं कमी असल्यास तें दाखवावें किंवा मागून घ्यावें; आणि आपलें काम झाल्या-वर ती पहिल्याप्रमाणें करून प्रिंटरच्या ताब्यांत द्यावी.

काम चालत असतांना कोणीं कोणाशीं निष्कारण बोलूं नये; किंवा दुसऱ्याच्या कामांत व्यत्यय आणूं नये.

### शुद्ध करणें.

( CORRECTING. )

टाईप जुळतांना एखादें अक्षर किंवा एखादा शब्द विस्मरणानें राहिल्यामुळें, लक्ष्यपूर्वक काम करण्याची संवय नसल्यामुळें, व्याकरणरीत्या शुद्धाशुद्धादिकांचें अज्ञान असल्यामुळें, स्वतः प्रतीमध्ये कांहीं अशुद्धें राहिल्यामुळें, आणि वर्तमानपत्रकारांची व ग्रंथकारांची,

वर्तमानपत्र किंवा पुस्तक छापून बाहेर पडेपर्यंत, त्यांनी दिलेल्या लेखी मजकुरांत फिरवाफिरव करण्याची लहर लागत असल्यामुळे, झालेल्या ज्या चुका दुरुस्त कराव्या लागतात त्यास शुद्ध करणे असे ह्मणतात. या कामासारखे त्रासदायक काम टाईप जुळणाराला कोणतेही नाही ह्मटले तरी चालेल. एक तर यापासून वेळेची नुकसान; व दुसरी शरिराला इजा. एखाद्या खेपेला हे शुद्ध करण्याचे काम इतके जिकिरीचे असते की, त्यापेक्षां मजकूर फिरवून जुळलेला वरा असे जुळणारांस वाटू लागते. हा त्रास अजिबात नाहीसा होण्याला सध्यांच्या स्थितींत तर उपाय दिसत नाही. परंतु त्यांतल्या त्यांत कमी करण्याचा एक मार्ग हा आहे की, जुळण्यास जो मजकूर घ्यावयाचा असेल, तो जुळून झाल्यावर त्यांत तिळमात्रही फेरफार करण्याचे कारण पडणार नाही, इतका तो शुद्ध असावा व टाईप जुळणाराने तो लक्ष्य लावून जुळावा; ह्मणजे कांहीं त्रास कमी होण्याचा संभव आहे. असो. जुळलेला मजकूर शुद्ध करण्याची पद्धति याप्रमाणे आहे:--

प्रथमतः ज्या ग्यालींत अशुद्धे राहिलीं असतील ती ग्याली\* केसावर घ्यावी. नंतर तिच्यांतले पालये टाईप

\* Gally-स्टिकेंत जुळलेला मजकूर उतरण्याकरितां लोखंडी किंवा पितळेचा लांबट चौकोनी आकाराचा उथळ पत्रा घेऊन त्यावर त्याच आकाराची चौकट बसवितात. इच्चें एक बाजूचे तोंड मोकळे असते व इची लांबी रुंदीपेक्षां जास्त असते.

काढून त्या जागी जीं अक्षरे पाहिजे असतील तीं घालावीं. नंतर अशुद्धे पाहण्यास लागावें. ज्या ओळींत अशुद्ध असेल ते अक्षर चिमट्याने किंवा सेट रुळीने हळूच काढून त्या जागीं शुद्ध अक्षर बसवावें, नंतर दुसरें अशुद्ध पाहण्यास लागावें. याप्रमाणें एका मागून एक अक्षरांचीं अशुद्धे संपल्यावर फिरवाफिरव असल्यास ती दुरुस्त करण्यास लागावें. परंतु ती फार काळजीने व लक्ष्यपूर्वक केली पाहिजे. कांहीं नवीन शब्द किंवा वाक्य जास्ती घालावयाचे असल्यास, ज्या ओळींत ते शब्द किंवा वाक्य पाहिजे असेल त्यांतिल शब्दांच्या मानानें तिच्या वरच्या किंवा खालच्या ओळींतील शब्दांचें अंतर स्पेसा उडवून कमी कमी करित जावें. शब्दांत अंतर कमी पडलें, ह्मणजे अर्थातच त्या ओळींत जास्ती शब्द घेण्यास जागा होते. या रीतीने खालचे शब्द वर नेऊन किंवा वरचे खालीं आणून नवीन शब्द योग्य स्थळीं बसवावा. परंतु मजकूर दाट जुळलेला असून त्यांत नवीन शब्द घेण्यास वाव नसेल तर जेथें नवीन शब्द घ्यावयाचे असतील त्या ओळीच्या वरच्या कांहीं ओळीं स्टिकेंत घ्याव्या, व त्यांत स्पेसा घालून नवीन शब्द सारखे बसत तोंपर्यंत ओळी-वाढवाव्या. एखाद्या ओळींत एक शब्द दोनदां पडला असल्यास तो शब्द उडवून टाकून खालच्या किंवा वरच्या ओळींतील शब्द त्या ओळींत बसवून दोन्ही ओळींतील शब्दांतर सारखें करावें. यापुढें जें उदाहरण दिलें आहे, त्यांत एकच मजकूर दोनदां जुळला आहे. परंतु दुसऱ्या मजकुरांत कांहीं शब्द जास्ती घातले आहेत, तरी तो पाहिल्या मजकुराच्या सारखा दाखविला आहे.

प्रख्यात ग्रंथकार सर वाल्टर स्काट याची अशी गोष्ट सांगतात की, त्याने पुष्कळ पैसा मिळवून जमीन जुमला केला, गांवचा शेरीफाचा अधिकार मिळविला; आणि मोठा श्रीमान् असे नामाभिधान पावला. तो, ज्या ग्रंथप्रसारक मंडळीशी याचा संबंध असे तिचे अकस्मात् दिवाळें निघून याच्या अंगावर लोकांचे लाखो रुपये देणे बसले. तेव्हां तो म्हणाला की, “जन्मभर कष्ट करावे आणि शेवटी भिकेस लागवे हे किती वाईट आहे! परंतु ईश्वराने मला आणखी थोडे

प्रख्यात ग्रंथकार सर वाल्टर स्काट याची अशी गोष्ट सांगतात की, त्याने पुष्कळ पैसा मिळवून जमीन जुमला केला, गांवचा शेरीफाचा अधिकार मिळविला; आणि मोठा श्रीमान् असे नामाभिधान पावला. तो, ज्या ग्रंथप्रसारक मंडळीशी याचा संबंध असे तिचे अकस्मात् दिवाळें निघून याच्या अंगावर लोकांचे लाखो रुपये देणे बसले. तेव्हां तो आपल्या स्नेह्याला म्हणाला की, “जन्मभर कष्ट करावे आणि शेवटी भिकेस लागवे हे किती वाईट आहे! परंतु ईश्वराने मला आणखी थोडे दि-

विस शक्ति मात्र द्यावी की, माझी झालेली नुकसान मी निःसंशय भरून काढीन.” जो तो म्हणू लागला की, याचा सर्वस्व नाश झाला. स्वतः त्यालाही असेच वाटले; परंतु त्याचे धैर्य म्हणून खचले नाही. पुढे त्याचे सावकार तडजोडीचे बोलणे लावू लागले; परंतु त्याचे मोठे मन असे करण्यास त्यास सहा देईना. ते कर्ज जरी दुसऱ्याने केले होते तरी त्याबद्दल जबाबदार तो स्वतःच झाला आणि त्याने सावकाराची पैन्पै देण्याचा निश्चय केला.

वस शक्ति मात्र द्यावी की, माझी झालेली नुकसान मी निःसंशय भरून काढीन.” जो तो म्हणू लागला की, याचा सर्वस्व नाश झाला. स्वतः त्यालाही असेच वाटले; परंतु त्याचे धैर्य म्हणून खचले नाही. पुढे त्याचे सावकार तडजोडीचे बोलणे लावू लागले. परंतु त्याचे मोठे मन असे करण्यास त्यास सहा देईना. ते कर्ज जरी दुसऱ्यानी केले होते तरी त्याबद्दल जबाबदार तो स्वतःच झाला आणि सचोटीचा पुरा अमदयामुळे त्याने सावकाराची पैन्पै देण्याचा निश्चय केला.

मार्गे जो मजकूर दोनदां जुळून दाखविला आहे, त्यांत दुसऱ्यादां जुळलेल्या मजकुरांत, “ आपल्या स्नेहाला ” व “ सचोट्या पुरा असल्यामुळे ” हे शब्द नास्ती घातले आहेत. त्यांवरून पाहिल्या जुळलेल्या मजकुरांत कसा फेरफार झाला आहे तो कळून येईलच.

## सोडणे.

( DISTRIBUTING. )

मजकूर जुळतांना घेतलेले टाईप, काम झाल्यावर जागच्याजागी ठेवणे यास टाईप सोडणे अथवा इंग्रजीत Distributing म्हणतात. टाईप जुळण्याकडे जितकें अवधान किंवा लक्ष्य पोंचवावें लागतें तितकेंच, किंवाहुना जास्ती—टाईप सोडण्याकडेही पोंचवावें लागतें. कारण मांडणीतील घरे जितकी अधिक शुद्ध असतील, तितका मजकूर अधिक शुद्ध जुळला जाणार आहे. मग- लेखी प्रतीच्या अशुद्ध पणामुळे, किंवा टाईप जुळणाराच्या शुद्धाशुद्धादिकाच्या अज्ञानामुळे, जुळलेल्या मजकुरांत काय अशुद्ध राहतील तेवढीच. करितां टाईप जेथल्या तेथे ठेवण्याचें काम विशेष काळजीपूर्वक केले पाहिजे.

इंग्रजीपेक्षां मराठी टाईप सोडण्याचें काम जरा अवघड आहे. इंग्रजी टाईपांला डिग्र्यांचें कारण नसल्यामुळे, सोडतांना त्यांच्या संबंधानें एक काम अजिबात नाहीसें होतें. त्याप्रमाणें, इंग्रजी लिपीच्या अक्षराचे “ क्यापिटल ” “ स्माल क्यापिटल ” आणि “ स्माल ” वगैरे जे प्रकार आहेत ते सर्व एका मांडणीतील घरांत असल्यामुळे टाईप

जुळतांना व सोडतांना उठण्याचे श्रम व वेळ हीं दोन्हीं वाचर्ची जातात. परंतु मराठीचा तसा प्रकार नाही. डिग्र्या जुळण्याचें व सोडण्याचें काम मराठींत अधिक आहे त्याप्रमाणेंच मराठींत चालू व मोठीं अक्षरें एके ठिकाणां ठेवण्याची सोय केली नसल्यामुळें मोठ्या अक्षरांचें काम लागलें कीं, वरचेवर उठण्याचा प्रसंग येतो त्यामुळें सोडतांना हेंही काम अधिक आलें. या शिवाय इंग्रजी पेक्षां मराठी अक्षरांचीं घरें जास्तीं असल्यामुळें सोडण्यास अधिक श्रम व वेळ लागतो तो निराळाच असतो.

टाईप सोडण्यास घेण्यापूर्वीं प्रथमतः तें चांगले धुऊन काढावे. नंतर दोन रुळा किंवा ' लेडा ' घेऊन आपल्या हाताच्या पंजांत जितका मजकूर मावेल तितका त्या लेडांत खालवर दाबून धरून हलकेंच, टाईप गळून न पडतील अशा बेतानें व अक्षराची बाजू आपल्या समोर करून उचलावा; मग तो मजकूर डाव्या हातावर ठेवून त्यावरचा एकेक शब्द उजव्या हाताचा आंगठा व त्याच्या जवळच्या दोन बोटांनीं उचलित जावा. प्रथमतः डिग्र्या जेंथल्या तेंथें टाकून नंतर अक्षर टाकीत जावें. मात्र एका घरांतला टाईप दुसऱ्या घरांत न पडेल याकडे विशेष लक्ष दिलें पाहिजे. टाईप सोडण्यास कांहीं वेळ जास्ती लागला तरी, जर अक्षरें आपापल्या घरांत पडलेलीं आहेत तर त्यापासून टाईप जुळणाराचा फायदाच आहे. कारण घाईनें टाईप जुळण्यांत किंवा सोडण्यांत वेळेचा फायदा आहे असें ज्यांना वाटतें त्यांना प्रूफ शुद्ध करितांना दुप्पट वेळ खर्चावा लागतो; एवढ्याकरितां कामावर हात बसे तोंपर्यंत तें काम सावकाशीनें

करित जावें. एकदां संवय झाली हणजे ऑपल्यास पाहिजे तितकी जल्दी करितां येईल.

### पुस्तकाची जुळणी.

यां भागांत जुळलेला मजकूर पुस्तक रूपानें तयार करण्याकरितां ज्या ज्या गोष्टी कराव्या लागतात त्यांचा क्रमशः विचार केला आहे.

**मुखपृष्ठ**—हें पुस्तकारांनीं असतें. याला इंग्रजींत Title—page हणतात. ह्यांत कोणत्या कोणत्या टाईपांचा उपयोग करावयाचा हे ग्रंथकर्त्यांच्या आवडीवर अवलंबून असतें. यांतील मजकूर एका बाजूला असून दुसरी बाजू कोरी असतें. क्वचित् स्थळीं छापखान्याचें नांव मात्र बारीक टाईपांत या बाजूवर घेत असतात.

मुखपृष्ठाच्या पूर्वी कोणी पुस्तकाच्या नुसत्या नांवाचेंच एक पत्र जोडित असतात, याला इंग्रजींत Half—title हणतात.

**समर्पणपत्र**—हें मुखपृष्ठापासून तिसऱ्या पानावर असतें. यांतील मजकूर एकाच पानावर संपला पाहिजे. यांत टाईपाची निवड करतांना ज्यांच्या नांवांनें पुस्तक नजर करावयाचें त्यांचें नांव सर्वांत मोठ्या आक्षरांत घालित असतात. बाकीचा मजकूर चालू टाईपांत घेऊन ग्रंथकर्त्यांचें नांव साधारण मोठ्या—जबऱ्या— अक्षरांत घेतात.

**प्रस्तावना**—हा मजकूर समर्पणपत्रानंतर घेत असतात. हा कोणत्या टाईपांत ध्यावयाचा याविषयीं मरा-



ठोंत कांहीं निर्बंध नाही. तो चालू टाईपांतच घेतात. परंतु इंग्रजीत पुस्तकाची प्रस्तावना, तें पुस्तक ज्या टाईपांत असेल, त्यापेक्षा थोड्या मोठ्या टाईपांत घेतात.

**अनुक्रमणिका**—प्रस्तावनेनंतर ही येते. पुस्तकांत विषयांचें जें सदर असतें, तें प्रारंभीं घेऊन त्याच पुढें पृष्ठांक देतात. कोठेंकोठें पुस्तकांत ज्याप्रमाणें विषयांची मांडणी केली असेल, त्याप्रमाणें अनुक्रमणिका देण्याची चाल आहे. अनुक्रमणिका झाल्यावर जरूर असल्यास शुद्धिपत्र द्यावें, मराठी पुस्तकांत तें नंतर देण्याची वाहिवाट आहे. परंतु ती बरोबर नाही. कारण पुस्तक वाचण्यापूर्वी, त्यांतिल मजकूर शुद्धिपत्रानें शुद्ध करून घ्यावयाचा हा जो शुद्धिपत्र देण्याचा उद्देश तो तें नंतर दिल्यानें साध्य होत नाही. सूचि पुस्तकानंतर देतात व ती मूळाक्षर पद्धतीनें असते.

**टिपा**—रखाद्या शब्दाची किंवा वाक्याची विशेष रीतीनें व्याख्या करावयाची असल्यास, किंवा त्या संबंधानें कांहीं माहिती द्यावयाची असल्यास ती पृष्ठांच्या शेवटीं बारीक टाईपांत देतात. आणि ज्या शब्दासंबंधानें किंवा वाक्यासंबंधानें ती व्याख्या असेल त्यावर पुढील चिन्हांपैकीं एक चिन्ह देतात. तीं चिन्हे हीं:—

Asterisk	*	Section	§
Dagger	†	Parallel	
Dauble Dagger	‡	Paragraph	¶

हीं सर्व चिन्हे इंग्रजी अक्षरांच्या घरांतलीं आहेत. ज्याला इंग्रजीत Footnotes. म्हणतात त्याचीं हीं वर दिलेलीं चिन्हे आहेत. कायद्याच्या पुस्तकांत

निराळ्या प्रकारच्या टिपा दिलेल्या अततात त्यांना इंग्रजीत Side-notes. म्हणतात. पृष्ठाच्या समासावर ( Margin ) समपृष्ठावर ओळीच्या आरंभी आणि विषम पृष्ठावर ओळीच्या शेवटीं त्या देतात. आणि एका टिपा देण्याचा प्रकार आहे. तो ग्रंथातील मजकुराच्या मध्येच जरूर असेल तेथे देतात. त्याला इंग्रजीत Cut-in-notes. म्हणतात.

### पृष्ठांक.

पृष्ठांकाचा आरंभ २ पासून करतात. पुस्तकाच्या आरंभी १ आंकडा घालण्याची वहिवाट नाही. या संबंधाने मुख्य गोष्ट ही लक्षांत ठेविली पाहिजे की, जे अंक सम असतील—हणजे २, ४, ६, ८ इ०—ते डाव्या बाजूच्या पानांवर आले पाहिजे, आणि विषम हणजे ३, ५, ७, ९ इ० असतील ते उजव्या पानावर आले पाहिजेत. हे अंक पृष्ठाच्या माथ्यावर मधोमध द्यावेत. परंतु तेथे जर पुस्तकाचे नांव घालणे असेल तर पृष्ठांक सम पृष्ठाच्या पहिल्या कोपऱ्यावर व विषमाच्या शेवटल्या कोपऱ्यावर देतात.

पृष्ठाच्या माथ्यावर मध्यभागी पुस्तकाचे नांव घालण्याची कोठे कोठे चाल आहे. प्रायः इंग्रजी व मासिक पुस्तकांतून ती फार आढळते. त्या चालीत दोन प्रकार आहेत. एक प्रकार असा आहे की, एकच नांव पुस्तकांच्या सर्व पृष्ठांवर असते. दुसरा प्रकार असा आहे की, डाव्या पानावर पुस्तकाचे नांव घालतात. व उजव्या पानावर पुस्तकांतील विषयाचे नांव घालतात. याकरितां ज्या टाईपांची योजना करितात ते चालू अक्ष.

रापेक्षां कांहीं मोठे असतात, किंवा तेही असतात त्याचा कांहीं नियम नाही.

पुस्तक बांधणारास फर्म्याचा (Forme) अनुक्रम समजण्याकरितां प्रत्येक नव्या फर्म्याच्या पहिल्या पानाच्या तळाशीं कांहीं तरी चिन्ह देण्याची वहिवाट आहे. हें चिन्ह इंग्रजी पुस्तकांत A, B, C, इ० मूलाक्षर रूपानें व मराठींत १, २, ३, इ० अंक रूपानें देतात. याची पद्धत अशी आहे:—अष्टपत्री साचाचें पुस्तक असल्यास ९ पानाच्या तळाशीं २ चा, १७ पानाच्या तळाशीं ३ चा, २६ पानाच्या तळाशीं ४ चा, अशा क्रमानें आंकडे येतात. द्वादशपत्री असल्यास १३ पानाच्या तळाशीं, षोडशपत्री असल्यास १७ पानाच्या तळाशीं याप्रमाणें पद्धति आहे. पहिल्या फर्म्याच्या तळाशीं १ चा आंकडा घालित नाहींत. अशा तऱ्हेनें कितीही फर्में झाले तरी त्यांचा अनुक्रम दाखविण्याकरितां आंकड्यांची चांगली सोय आहे. परंतु इंग्रजींत तसा प्रकार नाही. तेथें अनुक्रम दाखविण्याकरितां मूलाक्षरांची योजना केवढी असल्यामुळे मूलाक्षरांच्या संख्येपेक्षां जास्ती फर्में झाल्यास त्याच मूलाक्षरांची—2 A, 2 B, 2 C, इ० इ०—अशा तऱ्हेनें पुनरावृत्ति करावी लागते. इंग्रजी अनुक्रम चिन्हांमध्ये J, V आणि W हीं अक्षरे मात्र गालतात. या अनुक्रम चिन्हांस इंग्रजींत Signatures ह्मणतात.

### फर्मा जमविणें.

( MAKING-UP. )

इच्छिलेल्या कागदावर बसतील असे—आठ, बारा,

सोळा, चौवीस, बत्तीस किंवा जितक्या पृष्ठांचा एक फर्मा हणून आपण ठराविले असेल तितके जुळलेल्या मजकुराचे सारखे दिभाग होतील अशी व्यवस्था करणे याला फर्मा जमविणे किंवा इंग्रजीत Making-up असे हणतात.

हे विभाग पाहण्याची पद्धति अशी आहे कीं, प्रथमतः पृष्ठांकापासून ते पृष्ठाच्या शेवटच्या ओळीपर्यंत लांबीचे एक प्रमाण ( Gauge ) करून ठेवावे. नंतर तें प्रमाण धरून एकवार सर्व मजकूर सरासरीने मोजून पाहवा. हणजे त्या योगाने कोणता मजकूर कोठे येतो हे समजेल. पृष्ठे बांधतांना मुख्य गोष्टी ध्यानांत ठेवल्या पाहिजेत त्या ह्या कीं, कोणत्याही मजकुरांचा आरंभ विषम हणजे उजवीकडच्या पानांपासून झाला पाहिजे. यामुळे सम हणजे डाव्या पानाचा कांहीं भाग कोरा राहिला तरी चिंता नाही. पृष्ठाच्या आरंभी तुटकी हणजे अर्धी ओळ व पृष्ठाच्या शेवटी छेदाची ( Paragraph ) पहिली ओळ कधीं आणू नये. कोणत्याही पुस्तकाचे पहिले पृष्ठ जरा लहान धरावे. प्रत्येक पृष्ठाची लांबी काटोकाट सारखी आली पाहिजे. पृष्ठांत जे निरनिराळे भाग येतात त्याचे सदर ( Heading ) एका पानांत व मजकूर दुसऱ्या पानांत असे कधीं होऊं नये. या सर्व गोष्टी साधण्या करितां पृष्ठामध्ये नेहमीं लेडा\* घालण्याचा प्रसंग येतो. त्या वेळेस त्यांचा उपयोग अशा ठिकाणीं करित

\* Leads या, टाईपापेक्षां जरा कमी उंचीच्या शिशाच्या पट्ट्या असून, मजकूर विशेष मोकळा दिसण्याकरितां ओळांच्या मधून घालीत असतात.

असावा कीं, त्यापासून पृष्ठांतील मजकुराच्या सारखेपणां-  
त व्यत्यय येणार नाही. लेडा घालणें त्या एक छेद  
संपून दुसरा लागला कीं, त्यामध्ये घालीत जाव्यात. पृष्ठा-  
मध्ये मुळींच छेद नसून सर्व ओळीच आहेत, तेथें लेडे  
घालण्याचा प्रसंग असल्यास, सयुक्तिक दिसेल तेथें ओ-  
ळींत छेद पाडून लेड घालावी. त्या शिवाय मध्ये लेड  
घुसडूं नये. इतक्या गोष्टी ध्यानांत ठेवून पृष्ठें बांधण्यास  
सुरुवात करावी.

पृष्ठें बांधण्यास डाव्या बाजूच्या वरच्या कोपऱ्या पासून  
सुरुवात करावी. तीन चार वेढे झाल्यावर दोऱ्याचें  
टांक वेढ्यांत गुंतवून त्याचा कांही भाग मोकळा ठेवावा.  
ह्मणजे फर्मा ठोकल्यावर तो दौरा काढून घेण्यास सोयीचें  
पडेल. अशा तऱ्हेनें एका फर्माचीं सर्व पृष्ठें बांधून झालीं  
ह्मणजे तो फर्मा प्रेसावर चढविण्यास तयार झाला असें समजावें.

बांधलेलीं पृष्ठें कागदावर छापून निघाल्यावर तीं अ-  
नुक्रमानें एकापुढें एक येतील अशा व्यवस्थेनें छापण्या-  
रितां तीं प्रेसावर मांडणें याला फर्मा चढविणें किंवा इंग्र-  
जींत Imposing असें ह्मणतात.\* हें काम मोठें जो-

\* मोठ्या छापखान्यांत फर्मा चढविण्याची निराळी सोय  
केली असते. तेथें फर्मा प्रेसावर चढविण्यापूर्वी एका शिल्लेवर  
-जिला Imposing-stone ह्मणतात- किंवा मेजावर तेथेंच  
सर्व तयारी करून छापण्याकरितां फक्त प्रेसावर नेत असतात.  
अशी सोय लहानसहान छापखान्यांतून केलेली नसते. भाण  
जरी केलेली असली तरी मराठी टाईपांच्या फर्मांला ती फा-  
रशी उपयोगाची नाही. एका जागेवरून दुसऱ्या जागेवर फर्मा  
ओढतांना डिग्र्या गळून पडण्याचा संभव आहे.

खर्चाचें आहे. कारण निरनिराळ्या प्रकारच्या फर्मांचीं पृष्ठें प्रथमतः जेथल्या तेथें मांडलीं गेलीं पाहिजेत. ( मांडणी करण्यास दुसरें कांहीं साधन नसल्यामुळें काम करणारास केवळ आपल्या स्मरणशक्तीचाच फार उपयोग करावा लागतो. ) नंतर त्यांत सामान ( Furniture ) सारखें पडलें पाहिजे आणि नंतर तो ठोकला पाहिजे. कारितां फर्मा ठोकला जाण्यापूर्वी किंवा त्यांत सामान पडण्यापूर्वी तीं पृष्ठें जेथल्या तेथें मांडण्याविषयीं विशेष खबरदारी घेतली पाहिजे. पृष्ठें जागच्या जागीं आहेत अशी आपली एकदा खात्री झाल्यावर त्यांच्या भोंवतीं चेस—chase—टाकावी. नंतर, सामान व काळ्याकांड्या त्या चेसेत टाकण्यास सुद्धात करावी. या फर्निचराचा व काळ्याकांड्यांचा उपयोग असा करावयाचा कीं, कांड्या व काळ्या चेसच्या आंतल्या चारी बाजूला टाकून, पृष्ठांची शिबण व घडी ( Fold ) यावयाची जी जागा असेल ती, आणि आडव्या व उभ्या 'बार'ची दोन्ही अंगें, या ठिकाणीं 'फर्निचर' चा उपयोग करावा. फर्निचर कोणत्या ठिकाणीं किती टाकावयाचें हें बहुतकरून प्रिंटरच्या मर्जावर व पृष्ठाच्या लांबीरुंदीवर अवलंबून असतें; परंतु हें फर्निचर टाकण्याचा सोपा मार्ग असा आहे कीं, ज्या कागदावर जो फर्मा आपणास छाप्याद्याचा असेल, त्या कागदाच्या फर्माच्या पृष्ठांइतक्या घड्या पाडून एक घडी एका पृष्ठाच्या रुंदीला लावून पहावी. व जी कडेची मोकळी जागा राहिल त्या जागेत जे एम्बसतील तितक्या एम्बस रुंदीचें पृष्ठाच्या चारी कडा सारखा राहतो अशा वेतानें फर्निचर टाकत असावें;

आणि याप्रमाणें फर्निचर टाकलें हणजे काळ्या व कां-  
 ड्या बसविण्यास लागावें. पूर्वी सांगितलेंच आहे कीं,  
 यांचा उपयोग चेसेच्या बाजूनीं करावयाचा. पृष्ठाच्या  
 लांबीच्या बाजूनीं लावावयाच्या ज्या काळ्या ( Side-  
 stick ) त्या पृष्ठापेक्षां थोड्या लांब असाव्या. आणि  
 खालीं किंवा माथ्यावर बसवावयाच्या ज्या काळ्या (Foot-  
 stick ) त्या मात्र पृष्ठाच्या रुंदीविरोवर असाव्या. काळ्यांची  
 सरळ बाजू आंतल्या हणजे टाइपाच्या अंगाला करून  
 चिंचोळी बाजू चेसच्या अंगाला करावी; आणि चेसच्या व  
 काळ्याच्या अटींत कांड्या ( coins ) बसविण्यास  
 सुरुवात करावी. चारी बाजूनीं कांड्या प्रथमतः नुसत्या  
 बसवून पृष्ठांचीं बंधनें व्यवस्थेनें सोडून ध्यावीत. ज्या  
 पृष्ठाचें बंधन सोडलें असेल त्या पृष्ठाभोवतालच्या कां-  
 ड्या वर सारीत जाव्यात. हणजे टाईप सैल होणार  
 नाहींत अशा रीतीनें सर्व बंधनें सोडून झालीं हणजे  
 ठोकळा ( plane ) घेऊन, त्यानें फर्म्पाची सपाटी  
 हळूहळू सारखी करावी; आणि मग कांड्या ठोकण्यास  
 लागावें. प्रथमतः पृष्ठांच्या पायथ्याकडून ठोकण्यास आ-  
 रंभ करावा. या कांड्यांचा दाट फर्म्पाला चोहींकडून  
 सारखा बसला पाहिजे. एखाद्या बाजूनेंच जास्ती बसेल  
 तर मधली वार वांकून फर्मा वाकडा होईल किंवा पृष्ठांना  
 फुगवटा येईल ; व कमी बसेल तर टाईप शार्डच्या रुळा-  
 ला चिकटून वर येतीच. करितां कांड्यांचा दाट चोहीं-  
 कडून सारखा बसेल अशा रीतीनें कांड्या ठोकित  
 जाव्यात. क्वचित् प्रसंगीं ठोकतांना एकाच बाजूनें जास्ती  
 जोर होऊन फर्म्पाला फुगवटा आल्यास तो ठोकल्यानें

खाली बसविण्याचा प्रयत्न करूं नये. अशा वेळीं कांड्य सैल करून फिरून ठोकण्यास लागों. असो. अशा रीतीनें फर्मा ठोकल्यावर, पुन्हां एकवार ठोकल्यानें त्याची सपाटी सारखी करावी ; आणि फर्मा सारखा झाला ह्मणजे तो जाग्यावरून जरा वर उचलून त्यांतून एखादें अक्षर वगैरे गळून पडतें कीं काय पहावें. पहिला फर्मा तयार झाला ह्मणजे, जसें पृष्ठांच्या लांबीचें प्रमाण केलेलें असतें तसें, फर्मापशील ' फर्निचर ' च्या निरानिराळ्या रुंदीचेंही प्रमाण करून ठेवावें, ह्मणजे बाकीचे फर्मे ठोकतांना सामान टाकण्यासंबंधानें घोटाला पडणार नाही. इतक्या सर्व गोष्टी झाल्या ह्मणजे त्या फर्माचें ' प्रूफ ' काढून देण्यास हरकत नाही.

### फर्मे छापण्याची पद्धति.

ही पद्धति दोन प्रकारची आहे. एका पद्धतीनें, जितक्या पृष्ठांचा फर्मा ह्मणून ह्मटलें असेल, त्यांच्या दुप्पट पृष्ठें एका कागदावर दोन्ही बाजूनीं छापून निघतात ; आणि दुसऱ्या पद्धतीनें तितकींच पृष्ठें दोन वेळां दोन्ही बाजूनीं एका कागदावर छापून निघतात. या पद्धतींना इंग्रजींत sheet आणि half-sheets ह्मणतात. म्हणजे पहिल्या पद्धतीनें वारा पृष्ठांचा फर्मा छपावयाचा असल्यास एका सबंध कागदावर बाहेरून व आंतून चौवीस पृष्ठें छापून निघतात, व त्याकरितां चौवीस पृष्ठांचा मजकूर एकदम जुळून ठेवून बाहेरच्या बाजूची वारा पृष्ठें छापून निघाल्यावर आंतल्या बाजूची वारा पृष्ठें प्रेसावर टाकावीं लागतात. पहिली पद्धति दुसरीपेक्षां जरा



अडचणीची आहे. एक तर यांत कामापेक्षां टाईप जास्ती गुंतून राहतात, व दुसरें, एका वाजूचा फर्मा छापून निघाल्यावर दुसऱ्या वाजूचा प्रेसावर पडून पहिल्या फर्मावरोबर जुळविण्यास त्रास पडतो. प्रसंग-विशेषीं या पद्धतीनें फर्मा ठोकतांना पृष्ठें टाकण्यांतही चूक होण्याचा विशेषसंभव असतो. आणि असा प्रकार झाला ह्मणजे छापून निघालेल्या कागदांचा कांहीं उपयोग नाही. पुस्तकाच्या एका फर्मांत चोवीस, वत्तीस किंवा त्यांहूनही अधिक पृष्ठें बसवावयाचीं असतील त्या वेळेस ही पद्धति फारशी सोयीची नाही. कारण, त्या योगानें पूर्वी सांगितल्याप्रमाणें आंतल्या व बाहेरल्या पृष्ठांच्या संबधानें घोंटाळा होण्याचा संभव आहे. या पद्धतींत विशेष सोय कागदाच्या घड्या पाडतांना व पुस्तकें बांधतांना काय ती आहे. कारण कागद मोडणाराचें व पुस्तकें बांधणाराचें दोन वेळाचें काम या पद्धतीनें एका खेपेंत आटपतें. वर्तमानपत्रें छापलीं जातात तीं बहुतकरून याच पद्धतीनें छापलीं जातात. पुढें फर्मे टाकण्याच्या निरनिराळ्या आकृति दिल्या आहेत, त्यांवरून या भागाची विशेष फोटो होईल.

दुसऱ्या पद्धतीनें प्रेसावर फर्मा टाकून, त्यावर कागद दोन्ही वाजूंनीं छापून काढतात; आणि या छापलेल्या कागदांचे मग दोन अर्ध करून त्यांच्यावरील पृष्ठांक अनुक्रमानें येतील अशा त्यांच्या घड्या पाडल्या, ह्मणजे जितक्या पृष्ठांचा आपण फर्मा काढला असेल, तितक्या पृष्ठांच्या फर्मांचे दोन कागद छापून निघाले असें समजावें. याला इंग्रजींत half-sheets-ह्मणजे एका फर्माचे

दोन सारखे अर्ध—हणतात. ही पद्धति विशेष सोयीची आहे. दोन पृष्ठांवासून शहाण्णव पृष्ठांपर्यंत जरी फर्मा छापवयाचा असला तरी या पद्धतीने अडचण पटणार नाही. टाईप गुंतून पडण्याची, किंवा फर्मा चुकण्याची या पद्धतीने फारशी भीति नसते. एखादे वेळीं चुकलाच तर सर्व कागद व्यर्थ न जातां छापून निघालेल्या कागदांचे अर्धे भाग वायां जातात. बहुतेक छापखान्यांतून पुस्तकांच्या कामाला हीच पद्धति चालू आहे. सारांश, या दोन्ही पद्धतीसंबंधाने मुख्य गोष्ट ही लक्षांत ठेवली पाहिजे कीं, दुसऱ्या पद्धतीने एका कागदावर जो मजकूर छापला जातो तो पहिल्या पद्धतीने छापलेल्या मजकुरापेक्षा अर्धा कमी असतो. परंतु एका कागदावर त्याच्या दोन प्रति आपणास मिळतात.

### पुस्तकाच्या सांचांची निरानैराळीं नांवे.

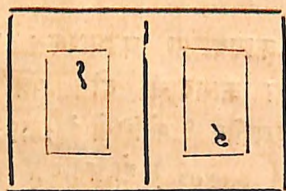
हीं नांवे कागदांच्या घड्यांवरून दिलीं आहेत. ज्या घडीने एका कागदाचीं दोन पत्रे\* (leaves) होतात त्याला इंग्रजींत ' फोलियो ' folio हणतात; व याचीं चार पृष्ठे (pages) होतात. ज्या घडीने चार पत्रे होतात त्याला ' क्वार्टो ' quarto, 4 to. हणतात. \* याच्यावर आठ पृष्ठे बसतात ज्या कागदाचीं आठ पत्रे होऊन सोळा पृष्ठे होतात

• • पत्र आणि पृष्ठ यांतील भेद विसरतां कामा नये. ज्यांच्या दोन्ही बाजूवर पृष्ठांचा अनुक्रमांक देतात ते पत्र, आणि पत्राची एक बाजू ते पृष्ठ.

त्याला ' आक्टोव्हो ' octavo, 8 वीं ह्यणतात. याप्रमाणेंच पुढेंही द्वादशपत्री, षोडशपत्री, चौविस पत्री वत्तीस पत्री, चौसष्ट पत्री वगैरे सांचाचे फर्म असले ह्यणजे इंग्रजींत फक्त 12 Mo., 16 Mo., 24 Mo., 64 Mo., अशा पद्धतीनें दाखवितात. प्रत्येक कागदाचीं घडीनें जितकीं पत्रे होतील त्यांच्या दुप्पट सांचीं पृष्ठे समजावीं.

### फर्म्यांच्या आकृति.

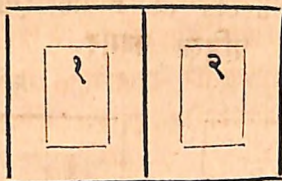
पुढें दिलेल्या आकृति प्रेसावर जशा असतात, तशा दिल्या आहेत. त्याप्रमाणेंच प्रत्येक फर्म्यामध्ये कोणती वार कोठें टाकावयाची हेंही त्यांत दाखविलें आहे. फर्मा प्रेसावर मांडतांना, पहिलें पृष्ठ बहुतकरून डाव्या हाताच्या कोपऱ्यावर ठेवतात.



दस्तऐवजाच्या किंवा मोडी पत्र लिहिण्याच्या पद्धतीप्रमाणें ह्यणजे पत्राच्या एका बाजूच्या शेवटापासून दुसऱ्या बाजूस आरंभ करावयाचा असला तर याप्रमाणें फर्मा टाकतात. यांत एका पत्राच्या दोन्ही बाजूंचा समास (margin) डावीकडे ठेवतां येतो.

## दोन पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet of Folio.

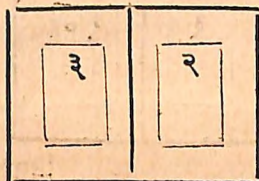
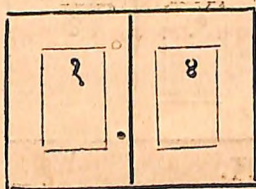


## चार पृष्ठांचा संबंध फर्मा.

A Sheet of Folio.

बाहेरची वाजू.

आंतील वाजू.



वर्तमानपत्रें याच पद्धतीने छापलीं जातात हें पूर्वी सांगितलें आहेच. थोड्या पानांचें पुस्तकें असून, कागद व प्रेसही लहान असला तर पुस्तकांच्या कामीं या पद्धतीचा उपयोग करतात; व याकरितां जितक्या पृष्ठांचा फर्मा असेल तितकीं पृष्ठें एकदम जुळून, दोन किंवा चार पृष्ठें—कागद व प्रेस मोठा असेल त्याप्रमाणें—निरसिलीं काढून घ्यावीं लागतात. पुढें बारा पृष्ठांचे तीन कागद दाखाविले आहेत त्यावरून समजून पडेलच. परंतु या पद्धतीचा उपयोग करण्याचा प्रसंग क्वचित् येतो.

चार पृष्ठांचे तीन संबंध फर्मे.

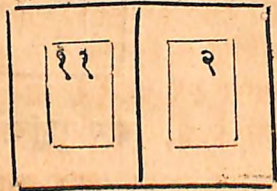
एकांत एक वसणारि.

Three Sheets of Folio Quired.

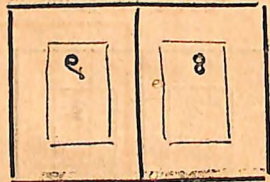
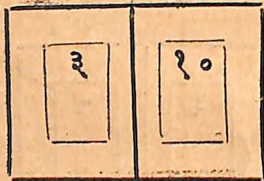
पहिला कागद.

बाहेरची बाजू.

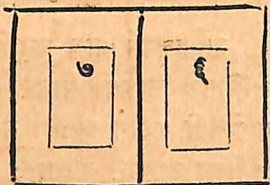
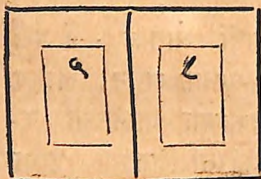
आंतील बाजू.



दुसरा कागद.



तिसरा कागद.

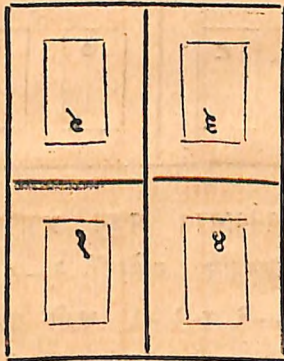


याप्रमाणें पाहिजे तितक्या पृष्ठांचे फर्मे टाकतां येतील. प्रथमतः पहिले व शेवटचे अशीं दोन पृष्ठे शेजारीं व त्यांच्यापुढें दुसरें व शेवटाकडून दुसरें अशीं दोन पृष्ठे शेजारीं टाकून नंतर सर्व पृष्ठे आपापल्या जागीं घडपयंत आरंभाकडून एकेक पृष्ठ वाढवीत जावें, व शे

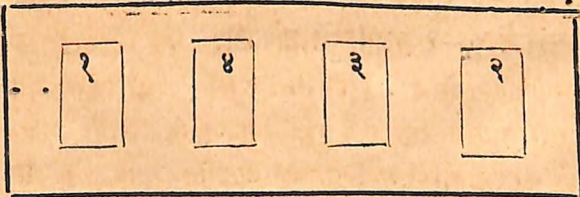
वटाकडून एकेक कमी करीत जावें. अशा तऱ्हेनें टाकलेलीं पृष्ठे बरोबर आहेत कीं नाहींत हें पाहण्याची रीत अशी आहे कीं, शेजारीं टाकलेल्या प्रत्येक दोन पृष्ठांची संख्या पाहिल्या व शेवटच्या पृष्ठांच्या संख्येबरोबर असल्यास सर्व पृष्ठे बरोबर आहेत असें समजावें. वर दिलेल्या फर्मातील कोणत्याही दोन पृष्ठांची संख्या पाहिल्या व शेवटच्या दोन पृष्ठांच्या संख्येबरोबर ह्मणजे १ आणि १२ = १३ आहे; ही रीत प्रत्येक फर्मांला लागू पडते.

चार पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet of Quarto.



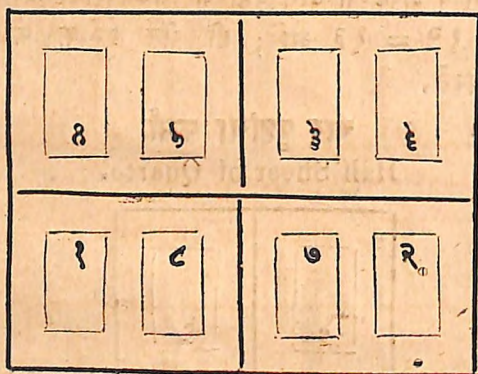
चार पृष्ठे टाकण्याची दुसरी तऱ्हा.



अशाच तऱ्हेने आठ पृष्ठे टाकावयाचीं असल्यान  
१-८; ५-४; ३-६; ७-२; याप्रमाणे एकापुढे एक  
टाकावीं.

आठ पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet Octavo.



आठ पृष्ठांचे वर्तमानपत्र असून प्रेसावर चार पृष्ठे  
एकदम वसत असल्यास बाहेरचीं १-८ व ५-४  
आणि आंतलीं ७-२ व ३-६ अशीं पृष्ठे टाकावीं.  
दोन वसत असल्यास पाहिल्या कागदाचीं बाहेरचीं १-८  
आंतलीं ७-२ आणि दुसऱ्या कागदाचीं बाहेरचीं ३-६  
व आंतलीं ५-४ अशीं पृष्ठे टाकावीं.

३ सोळा पृष्ठांचा फर्मा.  
Sheet of Octevo.

बाहेरची बाजू.

आंतली बाजू.

7	8	21	6	3	11	01	6
1	16	13	8	3	18	19	2

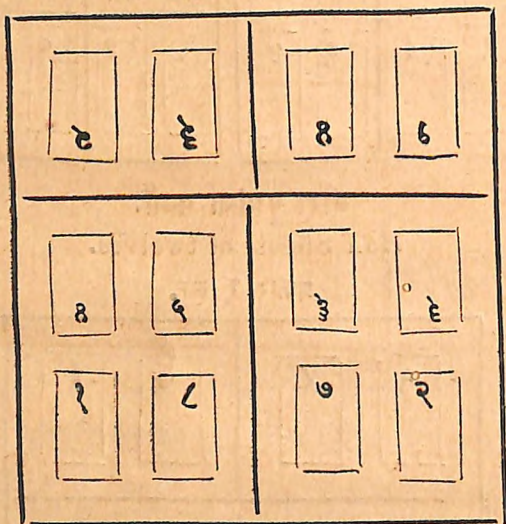
बारा पृष्ठांचा फर्मा.  
Half Sheet of twelves.  
प्रकार १ ला.

9	4	7	6
8	8	06	11
1	12	11	2



बारा पृष्ठांचा फर्मा टाकण्याचा आणखी एक प्रकार आहे. त्यांत ९, ८, ७, ६ च्या ठिकाणी ६, ७, ८, ९ अशीं पृष्ठे टाकून त्यांचा माथा बारच्या बाजूला करतात; व कागद मोडतांना तीं चार पृष्ठे निराळीं कापावीं लागतात.

प्रकार २ रा.



एका मजकुराचीं आठ पृष्ठे व दुसऱ्याचीं चार; या फर्मांतही वरचीं चार पृष्ठे निराळीं कापावीं लागतात. याला इंग्रजींत off cut म्हणतात.

## चोवीस पृष्ठांचा फर्मा.

A Sheet of Twelves.

बाहेरची वाजू.

आंतलि वाजू.

९	२०	१७	८	७	१८	१९	६
४	१६	३१	७	०६	११	१६	६
१	२४	१३	१२	११	१३	२३	२

या फर्म्यांत सोळा पृष्ठें एका मजकुराचीं व आठ दुसऱ्या मजकुराचीं टाकावयाचीं असल्यांत, प्रथमतः ३९ पानांत दिलेल्या १६ पृष्ठांचा फर्मा टाकून आडव्या बाराव्यावर बाहेरच्या वाजूला १-८; ९-४ व आंतल्या वाजूला ३-६; ७-२ असा आठ पृष्ठांचा फर्मा टाकावा. वे कागद मोडतांना वरचीं पृष्ठें निराळीं कापून घ्यावीं.

## सोळा पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet of Sixteens.

२\*

१

एका मजकुराची १२  
व दुसऱ्याची ४ पृष्ठे.

८	७१	४१	६	८	११	०१	६
७	१०	११	६	१	४	७	६
२	७	८१	७	८	६	२	७
१	१६	१३	४	१	१२	९	४

\* कागद मोडतांना या फर्मांत जबऱ्याच्या आंकड्यांत दिलेलीं मधलीं चार पृष्ठे निराळीं कापून घ्यावीं, नंतर कागद मोडवे. असा फर्मा दुसऱ्या पद्धतीनें देखील काढतां येईल. प्रथमतः १२ पृष्ठांचा फर्मा टाकून वर चार पृष्ठे टाकावीं ह्मणजे झालें.

## आठरा पृष्ठांचा फर्मा. Half Sheet of Eighteens.

४६	७	०६	७	३	६६
४	७६	६६	७	३६	६
१	१८	१२	८	१७	२

कागदाची एक बाजू छापून निघाली म्हणजे वरील फर्म्यांत पुढील फिरवाफिरव करावी:—पृष्ठे ७ आणि १२; पृष्ठे ११ आणि ८ च्या जागेवर आणून, पृष्ठे ११ आणि ८, पृष्ठे ७ आणि १२ च्या जागेत घ्यावीत. या फर्म्याचा कामद मोडतांना २, आणि १० पृष्ठांचे पत्र कोणत्याच घडीत बसत नाही. त्यामुळे तेवढे पत्र स्वतंत्र कापून पुस्तक बांधतांना चिकटवावे लागते.

फिरवाफिरव न करितां १८ पृष्ठांचा फर्मा टाकण्याच्या आणखीही दोन रीति आहेत. परंतु त्यांत एकाच्या जागी तीन पत्रे (single leaves) म्हणजे ६ पृष्ठे इतर घडीत बसत नसल्यामुळे स्वतंत्र कापावी लागतात.

कागदावर आठरा पृष्ठे चांगली बसत असल्यास वरील फर्मा न टाकतां, पुढील ३६ पृष्ठांचा फर्मा (Sheet of Eighteens) टाकावा. हा फर्मा वरच्यापेक्षां सुलभ असून याची सर्व पृष्ठे कापल्याशिवाय क्रमानें बसतात.

छत्तीस पृष्ठांचा फर्मा.  
Sheet of Eighteens.

आंतील वाजू.

८	७६	३८	४६	४६	६८
३	३४	२७	१०	१९	२२
३	४६	०६	७	७६	०६

बाहिरची वाजू.

९	३२	२९	८	१७	२०
४	४६	७६	०	३६	४६
१	३६	२९	१२	१३	२४

## बीस पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet of Twenties. (without cutting.)

९	१२	११	१०
७	६६	८६	७
५	१६	१५	६
४	७६	७६	६
१	२०	१९	२

हा फर्मा टाकण्याची आणखी एक रीति आहे; ९, १२, ११, १० पृष्ठे ८, १३, १४, ७ च्या जागी आणून, ही पृष्ठे वर घेतात. व वरच्या पृष्ठांचा पायथा चेतच्या बाजूला आणून खालच्या पृष्ठांचा वारच्या बाजूला करितात. कागद मोडताना वारच्या वरची पृष्ठे निराळी कापावी लागतात. बाकीची वरत वारचीच.

चौबीस पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet of Twenty fours.

६	६६	६६	६	३	७७
११	१४	१५	१०	७	१८

६७	६७	३७	७	७	७७
१	२४	२१	४	०	२०

प्रकार दुसरा.

९	२०	१७	८	७	१८	१९	६
---	----	----	---	---	----	----	---

४	७६	३७	७	०७	७७	६६	६
१	२४	१३	१२	११	१४	२३	२

बत्तीस पृष्ठांचा फर्मा.  
Half Sheet of Thirty-twos.

४	०८	२८	४	३	०८	०८	८
१३	२०	२१	१२	११	२२	१९	१४
३१	०१	४८	०	०१	६८	२१	४१
१	३२	२५	८	७	२६	३१	२

छत्तीस पृष्ठांचा फर्मा.  
Half Sheet of thirty-sixes.

८	४६	३८	११	४१	६८
३	३४	२७	१०	१५	२२
३	४६	०८	०	७१	०१
५	३२	२९	८	१७	२०
४	६६	७८	०	३१	४८
१	३६	२५	१२	१३	२४



## चाळीस पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet of Forties.

०६	१६	४६	७६	२६	६६	९६	३६
५	३६	३३	८	७	३४	३५	६
३६	६६	७६	६६	४६	७६	३६	६६
९	३२	२९	१२	११	३०	३१	१०
१	४०	३७	४	३	३८	३९	२

या फर्माचा पृष्ठानुक्रम साधण्याकरितां याचे निराने-  
राळे तुकडे करावे लागतात.

## आठचाळीस पृष्ठांचा फर्मा.

Half-Sheet of Forty eights.

८	१४	२४	१	०६	१६
२३	२६	३१	१८	१९	२४
८८	१८	०६	१६	४६	१६
३	४६	४३	६	११	३८
४	६४	४४	१	८६	१६
२१	२८	२९	२०	१३	३६
४८	१८	८६	१६	३६	६६
१	४८	४१	८	९	४०

## चौसष्ठ पृष्ठांचा फर्मा.

Half Sheet of sixty-fours.

८	८३	८६	८६	३६	०६	७७	७
१५	५०	४७	१८	२३	४२	५५	१०
८१	६७	३४	०६	६६	६४	४७	११
३	६२	३५	३०	२७	३८	३९	६
४	१३	३६	०६	७६	७६	०३	७
१३	५२	४५	२०	२१	४४	५३	१२
३६	०४	७४	७६	४६	६४	३७	०
१	६४	३३	३२	२५	४०	५७	८

बहात्तर पृष्ठांचा फर्मा. ( तीन तुकडे )

Half Sheet of Seventy twos.

( three signatures. )

७५	६३	५१	३९	२७	१५
७७	६२	५३	४८	३७	२६

४६	३५	२४	१३	०२	९१
४८	३८	२९	१८	०७	९२
५१	४१	३३	२१	११	०७
५२	४२	३४	२२	१३	०२

७५	१७	०७	१५	२३	३१
७५	६६	६७	५४	४१	३०

३२	७४	३४	७२	०४	४६
३१	४२	४३	३०	२७	३६
७	७१	०२	५	४१	११
१	२४	२१	४	१५	१०



१२८ पृष्ठांच्या फर्माप्रमाणेंच ९६ पृष्ठांच्या फर्माची मांडणी आहे. मात्र या फर्मातील आडव्या वारवर ११३ पासून ११४ पर्यंत व ११९ पासून १२० पर्यंत पृष्ठांच्या ज्या दोन पंक्ति आहेत, त्यांची ९६ पृष्ठांच्या फर्माला जखरी नाही. ९६ पृष्ठांच्या फर्माचे सहा तुकडे होतात. व याचे ८ होतात. याफर्मात आडवी वार टाकावयाची असल्यास ती, १२८ पृष्ठांच्या फर्मात ज्या ठिकाणी विंदुरेषा दाखविली आहे त्या ठिकाणी टाकावी.\*

या प्रमाणें पुस्तकाच्या कामाला अवश्य जितके फर्मे तितके येथें दिले आहेत. बहुतेक छापखान्यांतून याच मांडणीचा उपयोग करितात. इंग्रजी पुस्तकांत फर्मे टाकण्याची आणखी एक पद्धत दिली आहे. तिच्यांत पहिल्या पृष्ठाचा आरंभ मधून करितात. परंतु पुस्तक वाढेल या मीतीने व त्या पद्धतीचा फारसा उपयोगही नाही झणून ती येथें दिली नाही.

### पोथीचे फर्मे.

पोथीचे फर्मे टाकण्याची पद्धत, पुस्तकाचे फर्मे टाकण्याच्या ज्या दोन पद्धती (Sheet आणि Half-Sheet) सांगितल्या आहेत त्यांपैकी, बहुतकरून दुसऱ्या पद्धती सारखी असते. झणजे जितक्या पृष्ठांचा पोथीचा फर्मा

\* ९६ व १२८ पृष्ठांच्या फर्मात कोठें कोठें फक्त एकच उभी वार टाकतात. व कांहींचें असें म्हणजे भाहे की, जितका फर्मा अधिक मोठा असेल तितक्या अधिक वारस ध्याव्या, म्हणजे त्याला अधिक बळकटी येते.

असेल, तितकीच पृष्ठे एकदम प्रेसावर टाकून कागद  
छापून काढतात. पोथीच्या फर्माची मांडणी मात्र पुस्त-  
काच्या फर्माच्या मांडणीपेक्षा निराळी आहे. ती पुढे  
जे फर्म दिले आहेत त्यावरून समजेल.

### चार पृष्ठांचा फर्मा.

४	६
१	८

### सहा पृष्ठांचा फर्मा.

५	३
४	६
१	८

या फर्माचा कागद छापून निघाल्यावर पांच-सहा  
पृष्ठांचे पत्र निराळे कापावे लागते.

## आठ पृष्ठांचा फर्मा.

२	६
७	३
८	५
१	४

## बारा पृष्ठांचा फर्मा.

८	५	३	७
९	४	६	०६
१२	१	८	११

या फर्मांचा कागद छापून निघल्यावर घडो घडो-  
तांना, पांच-सहा आणि अकरा-बारा पृष्ठांचीं पत्रे नि-  
राळीं कापावीं लागतात,



## सोळा पृष्ठांचा फर्मा.

१०	७६	१६	७
७	८	१	२
६	९	४	५
११	४६	१३	८६

## चोवीस पृष्ठांचा फर्मा.

२०	०६	१८	७६
५	७	७	४
४	७	१०	९
२१	३६	१५	८८
२४	६६	१४	६८
१	८६	११	२

## बत्तीस पृष्ठांचा फर्मा.

२	७६	१४	६
३१	७६	१९	०६
२६	६६	२२	७६
७	०६	११	३
८	७	१२	७
२५	४६	२१	७६
३२	७६	२०	७६
१	७६	१३	४

वर दिलेल्या पोथीच्या फर्मांत अनुक्रमानें पृष्ठांची मांडणी कशी करावी हें सांगितलें आहे. परंतु पृष्ठांक कोठें द्यावयाचे व पुस्तकाचा नामनिर्देश कोठें करावयाचा ह्यांत सांगितलें नाहीं. पुस्तकापेक्षां पोथींत पृष्ठांक देण्याची चाल भगदीं निराळी आहे. पुस्तकांत पृष्ठांक देण्याची चाल आहे, व पोथींत पत्रांक देण्याची चाल आहे.

हे पत्रांक पत्रांच्या आरंभीं ल्हणजे पहिल्या पृष्ठावर न देतां पत्रांच्या शेवटीं ल्हणजे दुसऱ्या पृष्ठावर देतात यामुळे पोर्थाच्या पहिल्या पृष्ठाचा समाप्त कोरा राहतो. पुढे आठ पृष्ठांच्या पोर्थाचा फर्मा देऊन त्यांत पत्रांक व पोर्थाचा नामनिर्देश वगैरे कोठें करावयाचा हें सांगितलें आहे. त्यावरून इतर फर्मांची पद्धत कळेल.—

अ. १	२	ना. १	६	६ ३३
	७		६ ३३	६ ३३
अ. ४	८	ना. ४	६	६ ३३
	९		६ ३३	६ ३३

याप्रमाणे पोथीच्या फर्माची प्रेसावर रचना असते। या फर्मात १, ३, ५, ७ इ. पृष्ठांच्या मध्यभागी दिलेले आंकडे येथे फक्त पृष्ठांचा अनुक्रम समजण्या करिता दिलेले आहेत. प्रेसावर या आंकड्यांचा कांहीं संबंध नाही। प्रेसावर पृष्ठे मांडावयाचीं तीं त्यांतील मजकुराचा पुढचा मागचा संबंध पाहून जेथल्या तेथे मांडावीं. पुस्तकाचा फर्मा प्रेसावर चढवावयाचा असला ह्मणजे, पृष्ठांकाचा अनुक्रम पाहून चढविण्यास ठिक पडतें, कारण पुस्तकाचा फर्मा प्रेसावर चढविण्यापूर्वीच, प्रत्येक पृष्ठावर पृष्ठांक बांधलेला असतो; परंतु तशी सोय पोथीच्या फर्माची नाही। पोथीच्या पत्राचे अनुक्रमांक द्यावयाचे ते, पोथीचा फर्मा संबंध प्रेसावर चढल्याशिवाय देतां येत नाहींत. पोथीच्या पृष्ठाला समासरेषा ( Borders ) देण्याची चाल आहे. या समासरेषा प्रत्येक पृष्ठावर डाव्या व उजव्या बाजूला मजकुराला लागून पृष्ठाच्या कागदाच्या रुंदीवरोबर टाकलेल्या असतात. व त्या पोथीचा फर्मा प्रेसावर पडला ह्मणजे टाकतात. प्रेसावर फर्मा पडण्याच्यापूर्वी या रेषा पृष्ठाला बांधल्या जात नाहींत. याचें कारण असें कीं, प्रेसावर पृष्ठे पडलीं ह्मणजे आडव्या वारपासून चेसपर्यंत “बार्डर” च्या रुला एकदम टाकतां येतात; तशी व्यवस्था खालीं करतां येत नाहीं. कारण प्रेसावर ज्या अनुक्रमानें पृष्ठे टाकलीं जातात, तशा अनुक्रमानें तीं प्रेसावर पडण्याच्या पूर्वी नसतात.

पान ५४ मध्ये दिलेल्या फर्मावरून समजून येईल कीं, १, ८, ७, २ इ. पृष्ठे प्रेसावर जशीं शेजारीं शे-

जारीं पडलीं आहेत, तशीं तीं व्यापूवीं नसतात. एक पृष्ठ या ग्यालींत, तर त्याच्या शेजारीं येणारें दुसऱ्या ग्यालींत असतें; यामुळे, पोथीच्या बाजूनीं असणाऱ्या समासरेषा पोथीचीं पृष्ठे प्रेसावर पडल्याशिवाय टाकतां येत नाहींत. याशिवाय दुसरें कारण असें आहे कीं, या ज्या रुला टाकावयाच्या असतात त्या प्रत्येक दोन पृष्ठांच्या मधले आणि खालचे व वरचे फर्निचर धरून टाकावयाच्या असतात. व या फर्निचरचे खरें प्रमाण जसें प्रेसावर सांपडेल तसें अजमासानें सांपडणार नाहीं, तेव्हां या सर्व गोष्टी व्यवस्थित होण्या करितां बार्डरीच्या रुला प्रेसावर टाकण्याची वाहिवाट आहे. असो.

पोथीचा फर्मा प्रेसावर पडून बार्डरीच्या रुला टाकण्याची बेल आली ह्मणजे, पातळशा लेडा घेऊन त्या पृष्ठांच्या दोन्ही बाजूनीं लावाव्या; आणि नंतर रुला बसवाव्या. पोथीचा नामनिर्देश, व पत्रांक हे त्या रुलांच्या बाहेरच्या बाजूनीं असतात. पोथीचे नांव डाव्या हाताच्या वरच्या कोपऱ्याला असून त्याच्याच खालीं पत्रांक असतो. उजव्या हाताच्या वरच्या कोपऱ्याला अध्यायाचे संक्षिप्त अक्षर असून त्याच्या खालीं अध्यायाचा आंकडा असतो. व त्याच हाताच्या खालच्या कोपऱ्याला पुन्हां पत्रांक असतो. पोथीच्या फर्मांत मुख्य गोष्ट ही लक्षांत ठेवली पाहिजे कीं, ज्या पृष्ठावर पत्रांक येईल त्याच पृष्ठावर पोथीचा नामनिर्देश, व अध्याय हीं आलीं पाहिजेत. बाकीच्या पृष्ठावर यांचा कांहीं संबंध नाहीं.

## लेखी प्रतीचें टाईपाशी प्रमाण बांधणें.

### Casting-off Copy.

हस्तलिखित प्रतीचा मजकूर टाईपांत जुळला असतां किती होईल याचें अदमासानें प्रमाण बांधणें याला इंग्रजींत Casting-off Copy असें म्हणतात. हें प्रमाण बांधण्याचे दोन प्रकार आहेत. एक—लेखी प्रतीच्या प्रत्येक पृष्ठांतिल ओळीवरून व दुसरा—यांतिल शब्दांवरून.

ओळीवरून प्रमाण बांधण्याची रीती अशी आहे कीं, प्रथमतः लेखी प्रतीच्या प्रत्येक पृष्ठावरील ओळी सारख्या आहेत कां नाहीं हें पाहें. जर कांहीं पृष्ठावर जास्तो व कांहीं वर कमी आहेत असें दिसून आलें तर नास्ती पृष्ठावरील ओळी जितक्या अधिक असतील; त्यांच्या निम्मे ओळी कमी पृष्ठावरील ओळींत मिळवाव्या. म्हणजे जर—एकावर चाळीस व दुसऱ्यावर छत्तीस आहेत, तर हा चार ओळींचा फरक सारखा करावा, म्हणजे प्रत्येक पृष्ठावर सरासरीनें ३८ ओळी झाल्या. आतां आपणास जितक्या एम रुंदीच्या प्रमाणांत मजकूर छपावयाचा असेल त्या प्रमाणाच्या रुंदीची स्टिक करून ज्या टाईपांत मजकूर छपावयाचा असेल, त्या टाईपानें जुळण्यास लागावें. मग लेखी प्रतीच्या किती ओळीच्या टाईपांत किती ओळी झाल्या तें पाहें. समजा लेखी प्रतीच्या सात ओळीच्या टाईपांत आठ ओळी होतात. व प्रत्येक लेखी पृष्ठावर ३८ ओळी आहेत म्हणून आपण पूर्वी अदमास केला आहेच. या ३८ नीं लेखी प्रतीच्या

पृष्ठांना गुणावें—लेखी प्रतीचीं पृष्ठें १५० आहेत. गुणाकार ५७०० आला. याला फिरून टाईपाच्या ८ ओळींनीं गुणावें व लेखी प्रतीच्या ७ ओळींनीं भागावें. भागाकार ६५१४ येईल. हणजे लेखी प्रतीच्या ५७०० ओळीच्या या छापील ओळी झाल्या. आपणास ३२ ओळींचें एक छापील पृष्ठ धरावयाचें आहे. करितां ३२ नीं ६५१४ ला भागावें. भागाकार २०३ पृष्ठें, १८ ओळी आला. १८ ओळींचेंही एक पृष्ठ, हणजे एकंदर ६५१४ ओळींची २०४ पृष्ठें झालीं. आतां याचे फर्म किती होतोल ते पाहावयाचे, जितक्या पृष्ठांचा फर्म करावयाचा असेल तितक्या पृष्ठांनीं भागावें, समजा ८ पृष्ठांचा फर्म. भागाकार २५ फर्म व ४ पृष्ठ आला.

ओळींतील शब्दांवरून अदमास करण्याची रीत अशी आहे:-समजा लेखी प्रतीच्या प्रत्येक ओळींत ११ शब्द आहेत प्रत्येक पानांत ३८ ओळी आहेत. तेव्हां एका पानांत ४१८ शब्द झाले. लेखी प्रतीचीं एकंदर पृष्ठें १५० आहेत. एकंदर शब्द ६२७०० झाले. आतां ज्या टाईपांत मजकूर छापावयाचा असेल, त्या टाईपांनीं एक ओळ जुळून तिच्यांत किती शब्द येतात तें पाहवें. समजा १० शब्द आले. ३० ओळींचें एक पृष्ठ, प्रत्येक छापील पृष्ठांत ३०० शब्द. या ३०० नीं ६२७०० ला भागावें. भागाकार २०९ पृष्ठें आला. ८ पृष्ठांचा फर्म, २६ फर्म आणि १ पृष्ठ, हणजे २६ $\frac{१}{२}$  फर्म झाले.

वर सांगितलेल्या या दोन्ही रीति, जी हस्तलिखित प्रत व्यवस्थित व साख्या आकाराच्या बंदावर लिहिले

ली असेल तिला लागू आहेत. ज्या पानांत विशेष खो-  
 डाखोडी केल्यामुळे, किंवा कमी जास्ती शोध घातल्या-  
 मुळे, इतर पानांतील ओळीशीं व शब्दांशीं फरक पडला  
 असेल, तेवढींच पानें निराळीं घेऊन, त्यांतील शब्द  
 मोजावेत व त्याप्रमाणें त्यांचें इतर पानांबरोबर प्रमाण वा-  
 धावें, ह्मणजे हिशोबास ठीक पडेल.



## छापणें.

टाईप जुळणाराकडून मजकूर जुळला जाऊन तो प्रेसावर येण्याच्या योग्यतेचा झाला ह्मणजे छापखान्याच्या कामांतील पूर्वभागाचें एक अंग पूर्ण झालें ह्मणण्यास चिंता नाही. टाईप जुळणें, सोडणें, शुद्धाशुद्ध पाहणें, इत्यादि इतकावेळ पर्यंत ज्या गोष्टी सांगितल्या त्यांशीं बहुतेक टाईप जुळणाराचा संबंध असतो. आतां वरील सदरांत, जुळलेला मजकूर व्यवस्थित रीतीनें कागदावर छापून काढावयाचें ज्याचें काम अशा प्रेसमनाचा विशेष संबंध आहे. टाईप जुळणाराची त्याच्या कामांत जशी हुशारीची व बुद्धीची आवश्यकता आहे, त्याप्रमाणें मजकूर छापून काढण्याच्या कामांत प्रेसमनांचीही हुशारी व बुद्धि आवश्यक आहे. किंबहुना चांगलें काम निघण्याची जबाबदारी, टाईप जुळणारापेक्षां प्रेसमनवर अधिक आहे ह्मटल्यास हरकत नाही. दिवसेंदिवस यांत्रिक छापखाने अधिक होत चालल्या कारणानें प्रेसमनावरची जबाबदारी बरीच कमी होत चालली आहे, तरी जोंपर्यंत हातांनीं चालणारे छापखाने उपयोगांत आहेत तोंपर्यंत त्यांनीं आपल्या कामांत तरबेत असले पाहिजे.

यांत्रिक छापखाने खेरीजकरून हातांनीं चालणारे जे छापखाने आपल्या इकडे उपयोगांत आहेत, त्यांमध्ये विशेषतः दोन छापखान्यांचा फार प्रसार आहे. एक Columbian ह्मणजे ज्याला ' गिधाडी ' ह्मणतात, व दुसरा Albion ह्मणजे ' बांगडी ' चा. इंग्रजी पुस्तकां-

मध्ये हे छापखाने कसे उभे करावयाचे या संबंधानें मा-  
 हित्ती दिली आहे; परंतु छापखान्याच्या (Press) निरनि-  
 राळ्या अवयवांचीं नावें इंग्रजींत असल्यामुळे त्यांचें स्वरूप  
 नुसत्या शब्दानें समजून येण्यास कठीण पडेल. ती मा-  
 हित्ती प्रयोग रूपानें करून घेतली तरच समजेल, ह्मणून  
 येथें देण्याचा प्रयत्न केला नाहीं. तरी एवढी गोष्ट येथें  
 सांगितली पाहिजे कीं, छापखाने उभे करावयाचे ते  
 काळजीपूर्वक, मजबूत व सारख्या पायावर आणि त्यांचे  
 निरनिराळे अवयव जेथल्या तेथें जोडले जाऊन उभे केले  
 पाहिजेत. प्रेस साधनींत (Level) बरोबर उभा राहिला  
 ह्मणजे, फर्मा ज्यावर पडतो ( त्याला इंग्रजींत Bed  
 अथवा Coffin ह्मणतात ) त्या पाठ्याबरोबर वरील  
 दाब ( Platen ) बसविण्यास लागावें. हा दाब बरोबर  
 बसला आहे कीं नाहीं, हें पाहण्याची सोपी रीत अशी  
 आहे कीं, पाठ्याच्या चारी कोपऱ्यांवर मोठाला एकेक  
 टाईप ठेऊन, त्या प्रत्येकावर जाड कागदाचा लहानसा  
 तुकडा ठेवावा. नंतर प्रेसांचा दांडा ओढून, ज्या स्क्रूआंना  
 दाब आडकविलेला असतो त्या स्क्रूआंच्या फिरक्या हा-  
 तानें पिळवतिल तितक्या घट्ट पिळाव्या. नंतर दांडा जा-  
 गच्याजागी जाऊ देऊन, किल्लीनें ते सर्व स्क्रू पूर्ण बस-  
 वावे. पुन्हां दांडा ओढून कोपऱ्यांवर ठेवलेल्या टाईपांवरील  
 कागदांवर हलकासा दाब द्यावा. प्रत्येक टाईपावर जंर  
 सारखा दाब बसला असेल तर फिरवाफिरव करण्याची  
 जरूर नाहीं. परंतु एकावर अधिक व दुसऱ्यावर कमी  
 दाब बसला असेल तर, ज्या टाईपावर कमी दाब बसला

असेल, त्या वाजूचा स्कू थोडासा सईल करावा, व ज्या वाजूला जास्ती दाब बसला असेल त्या वाजूला थोडासा अधिक पिळावा. तात्पर्य चारी कोपण्यांला दाब सारखा बसेल अशा रीतीने दाबाचे स्कू कमी जास्ती फिरवावे.

प्रेसमनांच्या हातून चांगले काम निघण्यास मुख्यतः पुढील साहित्ये चांगली पाहिजेत. टाईप नवे व चांगले पाहिजेत, प्रेस चांगला पाहिजे, रूळ साफ पाहिजे, शई उत्तम पाहिजे, आणि कागद सफईदार पाहिजेत.

### टिंपिनी मढविणे.

#### To Cover Tympan.

प्रेसच्या अव्यवशक साहित्यांपैकी, टिंपिनी आहेत. छापण्याकरितां कागद ठेवण्याची, व त्या कागदावर सारखा दाब बसण्याची जेथे सोय केलेली आहे त्या भागाला टिंपिनी असें ह्मणतात. टिंपिनी ह्मणजे प्रेसाच्या आकारा एवढाल्या एकांत एक बसणाऱ्या लोखंडाच्या दोन चौकटी. या टिंपिनी तीन प्रकारानें मढविल्या जातात. कातड्यानें, कापडानें, व रेशमी कापडानें. परंतु रेशमी कापडानें मढविणें फारच खर्चाचें काम असल्यामुळे, त्याचा कोणी उपयोग करित नाही. कातड्यानें टिंपिनी मढविण्याचाही फारसा प्रघात नाही ह्मटलें तरी चालेल. कापडानें मढविणें थोड्या खर्चात होत असल्यामुळे बहुतेक छापखान्यांत त्याचाच उपयोग करितात. टिंपिनी मढविण्याचा प्रकार असा आहे.—जी टिंपिनी आपणास मढविणें असेल तिच्याहून काहीं मोठ्या

आकाराचें व दनगट कापड घेऊन मेजावर पसरावें. नंतर त्या कापडाच्या चारी बाजूच्या कडा सारख्या मोकळ्या राहतील अशा बेतानें मधोमध टिंपिनीची चौकट त्यावर ठेवावी. मग आंतली टिंपिन ज्या हुकाला अडकविली जाते, ते हूक कापडावर ज्या जागीं येतात तेथें भोकें पाडावीं. त्याप्रमाणेंच बाहेरच्या टिंपिनीला कांटे अडकविण्याची जी जागा असते तिच्यावर येणारा कापडाचा भाग व चारी बाजूचे कोपरे कापून काढावे. नंतर टिंपिनीच्या चौकटीला पहिली खळ वगैरे काहीं राहिली असल्यास ती चांगली खरडून काढून पुन्हां तिला खळ लावावी. टिंपिनला खळ लावणें झाल्यावर, कापडाच्या चारी कडांना खळ लावावी. नंतर एकेक बाजू चिकटवित जावें. चिकटविताना चारी बाजूला सारखा तान बसेल व कापडांत कोस येणार नाही याबद्दल खबरदारी घेतली पाहिजे. खळ वाळून गेल्यावर कापडावर पाणी शिंपून तें भिजवावें; व पुन्हां वाळूं द्यावें. ह्मणजे तें कापड आकसलें जाऊन त्याला अधिक तान बसतो.

धाकटो टिंपिन मढविण्याची क्रिया वर सांगितल्याप्रमाणेंच आहे. कातड्यानें टिंपिनी मढविणें असल्यास कातडें सारख्या जाडीचें असावें व बाहेरच्या ह्मणजे थोरल्या टिंपिनीला जें कातडें घेतलें असेल त्याचें मऊ अंग टाईपाच्या बाजूला घ्यावें, आणि आंतल्या ह्मणजे धाकट्या टिंपिनला जें कातडें घेतलें असेल त्याचें मऊ अंग दात्राच्या बाजूला घ्यावें. बाकीची सर्व क्रिया वरच्या सारखीच.

## फर्मा तयार करणें.

या पुढचें कृत्य ह्यणजे प्रेसावर फर्मा ठोकून तो छापण्याच्या योग्यतेचा करणें हें होय. या कामांत प्रेसमनच्या वाकवगारीची विशेष अवश्यकता आहे. प्रेसावर फर्मा ठोकणें, व फर्मावर छापण्याकरितां टाकलेल्या कागदावर सारखा दाव वसेल अशी व्यवस्था करणें या दोन्ही गोष्टी फर्मा तयार करणें या सदरांत येतात. फर्मा तयार करण्याचा क्रम असा आहे:-

प्रथमतः प्रेसाचा पाटा पुमून स्वच्छ केल्यावर त्यावर फर्मा टाकावा. हा फर्मा टाकण्याची क्रिया पृष्ठ २९ यांत सांगितली आहेच. फर्मा ठोकून तयार झाला ह्यणजे तो प्रेसाच्या अगदीं मधोमध घेऊन चेसच्या बाहेरच्या बाजूनीं, फर्मा जसा लहान मोठा असेल त्याप्रमाणें फर्निचरचा अथवा नुसत्या कांड्याचा प्रेसाच्या काठाशीं दाट द्यावा. हा दाट असा वसला पाहिजे कीं, प्रेस एकदां चालूं झाला ह्यणजे फर्मा हलतां कामा नये.

या प्रमाणें फर्मा वसविल्यावर, द्यावाचा कठिणपणा जाण्याकरितां, सरासरीं दहा बारा पातळ कागद टिंपिनमध्ये भरावे लागतात. टाईप अगदीं नवे असले तर इतके कागद पुरतात. परंतु पुष्कळ दिवसांचे नुने व झिजलेले असतील तर मात्र टिंपिनमध्ये वनात किंवा बुरणूस भरणें जरूर पडतें.

टिंपिन तयार झाल्यावर एक भिजवलेला कागद घेऊन त्याच्या चारी बाजूनीं कडा सारख्या राहतील अशा बेतानें तो फर्मावर ठेवावा. नंतर टिंपिनही ओली

करून फर्मावर पाडावी. व तिला दाव घ्यावा. नंतर पुन्हा टिपिन उचलून कागदाच्या चारी कोपऱ्यांला खळ लावून तो कागद टिपिनीला चिकटवावा. या कागदाला इंग्रजीत Tympan-Sheet ह्मणजे टिपिनविरचा कागद असें ह्मणतात. आतां कागदावर दाव सारखा बसतो कीं नाहीं हें पाहणें आहे. एक चांगला कागद घेऊन पाहिल्याप्रमाणेंच मधोमध फर्मावर ठेवावा, व शाई न मारतां त्यावर दाव घ्यावा. जेथें जास्ती दाव बसत असेल तो भाग कातरून काढावा व जेथें कमी बसत असेल तेथें कागदाचे लहान लहान तुकडे चिकटवावे. या कागदावर आणखी एक कागद ठेऊन हे दोन्ही कागद टिपिनीच्या कागदावर ठेवावे. व पुन्हां एकवार दाव घ्यावा. अजूनही जर दावांत कांहीं कमी जास्ती आढळेल तर जेथें कमी असेल तेथें पुन्हां कागद चिकटवून व जास्ती असेल तेथें कातरून हे कागद टिपिनीत, बाहेर ज्या जागीं होते त्याच जागीं वरच्या बाजूनें चिकटवून बसवावे. आणखी तिसरा कागद घेऊन त्यावर दाव घ्यावा. व आतां दावांत आणखीही कमीजास्तीपणा आढळेल तर पातळ कागदाचे तुकडे टिपिनीच्या कागदाला त्या त्या जागीं लावले ह्मणजे झालें. ही सर्व खटपट करण्याचें कारण, फर्मावर चोहोकडून सारखा दाव बसला पाहिजे हें होय. परंतु एवढ्या करितां जेथें हलका दाव बसत असेल तेथें जास्ती बसण्या करितां सर्व फर्मावरच जोरानें दाव देण्याप्रयत्न करूं नये.

## फर्मा जमवणे.

### Making Register.

एका बाजूने छापून निघालेला कागद दुसऱ्या बाजूने छापला असता दोन्ही बाजूंची पृष्ठे व पृष्ठांक एकावर एक बरोबर आणणे याला फर्मा जमविणे म्हणतात. फर्मा जमविण्या करिता कागदांची अवश्यकता लागते. हे काटे दोन असून टिपिनिला अडकविले जातात. हे काटे अशा व्यवस्थेने अडकविले पाहिजेत की, टिपिन प्रेसावर पाडल्यावर ते आडव्या बाराच्या खाचेंत शिरतील. काटे निरनिराळ्या लांबीचे असणे विशेष फायद्याचें आहे. कारण लांब काटा शाई मारणाराच्या बाजूला लावला म्हणजे प्रेसमनास कागद लावतांना हात लांबवर करण्याचो जरूर पडणार नाही. असो; टिपिनीला काटे अडकविल्यावर फर्म्याला शाई मारून त्यावर एक प्रूफ\* काढावे. एका बाजूने प्रूफ निघाले, म्हणजे तो कागद उलटून § भोके पडलेल्या जागी लावावा; व फिरून त्यावर प्रूफ काढावे. काटे मधोमध लागले असल्यास व फर्म्यांत फर्निचर

\* Proof—शुद्धाशुद्ध पाहण्याकरिता किंवा दाब कसा उठतो हें पाहण्याकरितां जे कागद काढतात त्याला 'प्रूफ' म्हणतात. 'ग्याली प्रूफ' 'पेज प्रूफ' 'फार्म प्रूफ' किंवा 'फायनल प्रूफ' असे याचे प्रकार असतात.

§ कांहीं फर्म्यांचे कागद प्रेसमनच्या बाजूकडून शाई मारणाराच्या बाजूकडे उलटावयाचे असतात व कांहींचे टिपिनच्या पायथ्याकडून माथ्याकडे उलटावयाचे असतात. या संबधानें एवढाच नियम लक्षांत ठेवावयाचा की, १ च्या पाठामागे २ चा आंकडा ज्या रीतीने येईल त्या रीतीने कागद उलटावयाचा.

सारख्या प्रमाणानें पडलें असल्यास कागदावर दोन्ही बाजूनीं फर्मा सारखा जमलाच पाहिजे. जर फरक दिसत असेल तर काटे थोडे खाली किंवा वर करून (ज्याप्रमाणें अवश्यकता दिसेल त्याप्रमाणें) पुन्हां दुसरें प्रूफ दोन्ही बाजूनीं काढावें. दुसऱ्या वेळेला जर असें आढळून येईल कीं, कांहीं पृष्ठांवर पृष्ठें बरोबर येतात व कांहींवर येत नाहींत तर तो दोष फर्निचरमध्ये आहे असेंच समजलें पाहिजे. अशा वेळेला फर्मा सैल करून फर्निचरचा दोष असल्यास काढून टाकला पाहिजे.

फर्मा दुसऱ्या ह्मणजे Half-Sheet पद्धतीनें टाकला असल्यास तो चालू होण्यापूर्वीच जमवून घेतला पाहिजे. व पहिल्या (Sheet) पद्धतीनें टाकला असल्यास, बाहेरच्या बाजूचा फर्मा छापून निघून आंतल्या बाजूचा पडल्यावर जमवून घेतला पाहिजे. एक बाजूचा फर्मा छापून उतरतेवेळां पेनसलीनें अगर दुसऱ्या कशानें तरी चेसला लागून प्रेसावर खूण करून ठेवावी. ह्मणजे दुसऱ्या बाजूचा फर्मा चढवितांना त्या खुणेबरोबर टाकण्यास ठीक पडेल.

### फिस्क्रेट.

Frisket.

फर्म्यावर शाई मारली असतांना तिचा उपयोग कागदावर फक्त मजकूर उठण्या खेरीज होऊ नये ह्मणून ज्या साहिद्याची योजना केली आहे त्याला मराठींत 'फिस्क्रेट' ही संज्ञा आहे. फिस्क्रेट ह्मणजे टिंपिनच्या आकाराची व जाड अशा कागदानें मढविलेली लोखंडाची चौकट. ही टिंपिनीच्या वरच्या भागाला अडकविलेली असते; व



छापलेला कागद उचलतांना ही मार्गे पडून नये हणून कॅ-  
डीपाटाला एक लांबसा लांकडाचा दांडा इच्या आधीं-  
राकरितां ठोकलेला असतो. फर्मा तयार होऊन कागद  
छापण्याची वेळ आली, हणजे फर्मावर शार्ड मारून  
फिस्क्रेटीवर दाव उठवावा. ज्या ज्या ठिकाणीं दाव उ-  
ठला असेल तेवढाच भाग अशा तजविजीनें कातरून  
काढावा कीं फर्मातील मजकूर फिस्क्रेटीच्या कागदावर  
कांहीं उठूं नये. फिस्क्रेट बरोबर न कातरल्यामुळे काग-  
दावर ज्या बाजूला मजकूर छापला जात नाही, व जागां  
कोरी राहते त्या भागाला “बाईट” Bite स्पेस हणतात.  
तर ही बाईट राहून नये हणून फिस्क्रेट मोठ्या काळजीनें  
कातरली पाहिजे.

फर्मा जमवणें व फिस्क्रेट कातरणें झाल्यावर, काग-  
दावर टाईप उठण्यासंबंधानें कांहीं दोष राहिले अस-  
ल्यास ते काढण्याची तजवीज केली पाहिजे. हे दोष  
काढण्याची रीत अशी आहे कीं, बाटलीच्या बुचाचे  
तुकडे करून ते फर्निचर वर किंवा फिस्क्रेटला चिकटवि-  
तात. त्यामुळे कागद उचलला जाऊन त्यावर टाईप  
स्वच्छ उठले जातात. टिपिनीला झोल आला असल्यास  
तो देखील या बुचांच्या योगानें बाहींसा होतो. हे तु-  
कडे असै कापावे कीं, ते फर्निचर वर ठेवले असतां  
त्यांची उंची टाईपापेक्षां किंचित् जास्त येईल. कागदा-  
च्या ज्या भागावर टाईप उठण्या संबंधानें दोष राहत  
असेल, त्या भागाच्या फर्निचरवर किंवा चेसवर, तुकड्यां-  
च्या वरच्या बाजूला खळ लावून ते ठेवावे, हणजे कागद

छापतांना ते फिस्क्रेटला चिकटले जातात. याला इंग्र-  
जति " टाईप बेअरर ' म्हणतात. हे बेअरर लोखंडा-  
चेही एते केलेले असतात. परंतु ते सर्व छापखान्यांतून  
असतात असे नाही. तेव्हां त्यांच्या अभावी ही बुचांची  
सोय केली आहे. बुचाचे तुकडे फर्निचरवर किंवा चेसवर  
चिकटविणें असल्यास अशा जागीं चिकटवावे कीं, रूल  
प्रेसवर फिरवितांना तो मध्ये अडकला जाणार नाही,  
नाहीं तर त्या योगानें एकाच ठिकाणीं जास्ती शाई लागून  
कामाची खराबी होईल.

फर्मांमध्ये एखादे खेपेस लहान म्हणजे अर्धी कोरीं  
व अर्धी मजकुराचीं पृष्ठे असतात ; व त्यामुळे त्यांच्या  
शेजारीं असणाऱ्या भर मजकुराच्या पृष्ठांवर दाब देतांना  
धाकट्या पृष्ठांपेक्षां वजन जास्ती पडून कदाचित् कागदही  
फाटला जातो. अशा वेळिला दाब सारखा बसण्याक-  
रितां असा उपाय करतात कीं, टाईपापेक्षां किंचित उंच  
येईल अशा जाडीची 'रिग्लेट' (Reglet) वरच्या अंगाला  
खळ लावून जेथें तुटकीं पृष्ठे आलीं असतील त्या बाजू-  
च्या फर्निचर किंवा चेसवर ठेवितात. ही रिग्लेट मग  
फिस्क्रेटला चिकटली जाते ; व त्या योगानें सर्व पृष्ठांवर  
दाब सारखा बसला जातो. काहीं छापखान्यांत टा-  
ईपाच्या उंचीच्या फर्निचरची योजना केलेली असते.  
ते फर्निचर तुटक्या पृष्ठांच्या भोंवतालीं टाकले म्हणजेही  
दाब सारखा पडतो. हे सर्व प्रकार करण्याचें मुख्य  
कारण फर्मांवर दाब सारखा बसून कागदावर मजकूर  
स्वच्छ व व्यक्त उठला जावा हें होय.

## शाईमारणें .

हेंही एक महत्वाचें कृत्य आहे. कारण कागदावर उठलेल्या शाईच्या रंगांत जर सारखेपणा नसेल, तर दाव सारखा उठण्याकरितां केलेले श्रम व्यर्थ झाल्यासारखे होणार आहेत. तर पूर्वी केलेले श्रम व्यर्थ जाऊ नयेत एवढ्याकरितां शाई घेतांनाच बेताची घेतली पाहिजे. जेथें शाई बेतानें मिळण्याची यांत्रिक योजना केली आहे ( Cylinder ink-table ) तेथें शाई घेण्याची गैरसोय होत नाही; व कागदावरच्या शाईच्या रंगांतही फरक दिसत नाही. परंतु जेथें तशी सोय नसून शाईकरितां एका साध्या मेजाची किंवा शिल्लेची योजना करणें भाग पडतें, तेथें शाई घेण्यासंबंधानें विशेष काळजी घ्यावी लागते. प्रथमतः शाईच्या मेजावर शाई सुरीनें पातळ पसरून, मग ती ठोकळ्यानें अथवा लहानशा एखाद्या रुळानें सारखी घोटून काढावी. ती अशी कों, तिच्यांत गांठी राहणार नाहीत. या रीतीनें शाई सारखी करून झाली, ह्मणजे रुळानें शाई घेऊन फर्मावर मारण्यास सुखात करावी. शाई घेतांना एकदम घेण्यापेक्षां, थोडोथोडोच पुष्कळ वेळां घ्यावी. नाही तर शाईनें टाईप भरले जाऊन शिवाय शाईच्या रंगांत शेवटपर्यंत सारखेपणा राहणार नाही. कांहीं कागदावर शाईचा फारच काळा रंग उठेल, तर दुसऱ्यावर फिक्रा उठेल. करितां आपणास ज्या तऱ्हेची शाई कागदावर उठावयास पाहिजे आहे तशी उठली ह्मणजे तो कागद नमुद्राकरितां वाजूला ठेवावा, या कागदाला

इंग्रजीत - Colour Sheet-हणजे नमुन्याचा कागद हणतात. कागद छापित असतांना, प्रत्येक कागदाकरितां नवी शार्ई न घेतां, एकवार मेजावर जी शार्ई पसरली असेल तीच रुळानें घेत जावी. सरासरी पांच सहा कागद निघाले कीं, नमुन्याच्या कागदाशीं यांची तुलना करावी. जर शेवटच्या कागदांत थोडासा फरक दिसला, तर ताजी शार्ई घेऊन पूर्वीप्रमाणें कामास लागोवें. शार्ई मारण्यास आरंभ व शेवट आपल्या बाजूनें करावा. स्वच्छपणा हा या कामांत अवश्य मानला आहे. एवढ्याकरितां, प्रेसावरील फर्मा, शार्ईचा रुळ आणि शार्ईचें मेज हीं अगदीं स्वच्छ राहिलीं पाहिजेत. कागद छापण्याची वेळ आली हणजे, तो टिंपिनीवर ठेवण्याची जागा टाचण्या टोचून खरी करावी. या टाचण्या टोचण्याची जागा टिंपिनीच्या पायथ्याला एक व पलीकडच्या बाजूला दोन-एक माथ्याकडे व एक पायथ्याकडे. या टाचण्या तिरकस टोचीत असतात; व कागदाची एक बाजू छापून निघाली हणजे त्या काढून टाकतात. कागद दुसऱ्या बाजूनें छापण्याच्या वेळीं, पूर्वी पडलेल्या छिद्रांतून कांठ्यांना अडकवावे.

### विशेष गोष्टी.

प्रेस चांगला असला, टिंपिन ताठ असली व कागद साफ असला तर टाईप उठण्याच्या संवधानें दोष राहण्याची भीति नाही. टिंपिनीला झोल येऊन जर टाईप नीट उठत नसतील, तर पूर्वी सांगितल्या प्रमाणें बु-

चांच्या तुक्रुड्याची योजना करून तो दोष काढून टाकावा, किंवा प्रेसच्या दावाचे स्क्रू कमी जास्वी फिरवून तो दोष निघत असल्यास पाहवें. सारांश, कोणत्याही उपायानें टाईप व्यक्त उठतील असें करावें.

कागदाची एक बाजू छापून, दुसरी छापतांना वरचेवर. कागदाकडे लक्ष्य द्यावें. कारण एक बाजू वाळण्याला पुरीशी वेळ मिळाली नसेल तर दुसरी बाजू छापतांना शाई फुटण्याच्या संभव आहे. या दोषाकडे थोडक्यांत लक्ष्य गेलें नाहीं तर ही शाई इतर कागदांला लागली जाईल. याला असा एक उपाय आहे कीं, पातळ कागद टिपिनीला वरचेवर चिकटवावे. ' टरपेटाईन ' ' वेन्झाईन ' किंवा ' ग्लिसराईन ' यांपैकीं एकांनै कागद भिजवून टिपिनीवर लावला असतां शाई फुटत नाहीं असें कांहींचें ह्मणणें आहे.

टिपिनीवर फिस्क्रेट पाडतांना कागद हालणार नाहीं अशा व्यवस्थेनें पाडावी; व छापलेला कागद घेतांना प्रत्येक कागदावर नजर असावी. ह्मणजे एकाद्या टाईपाला जास्ती शाई गुंनून तिचा डाग कागदावर पडला असल्यास तेव्हांच नजरेस येईल. जो प्रेसमन् या गोष्टी व्यवस्थित रीतीनें व चलाखीनें करील व आपल्या जोडीदारास ( शाई मारणारास ) विश्रांति मिळू देणार नाहीं, त्याची चांगल्या प्रेसमनांत गणना होते.

छापण्याच्या कामासंबंधानें अवश्य जी माहिती ती येयें दिली आहे. या माहितीपासून शाब्दिक ज्ञान होणार आहे. अनुभविक ज्ञानाकरितां हीं कामें हातांतूनच गेलीं

पाहिजेत. या कामांत शब्दांचा पाल्हाळ फक्त दिशा दाखविण्याकरितां उपयोगी पडतो. छापण्याच्या कामांत सर्व कुशलता प्रेसमनाची आहे हे पूर्वी सांगितलेंच आहे. ही कुशलता प्राप्त होण्याला त्याच्यापुढें किती जरी शब्दभांडार ओतलें तरी तें अपुरेंच आहे. कुशलता ही अनुभवज्ञानानें वाढत जाते; आणि अनुभवज्ञान, अवशोकन आणि हस्तक्रिया यांनीं प्राप्त होतें. प्रत्येक गोष्टीचें शब्दांनींच ज्ञान करून घेतां येणार नाही. कोठें कोठें स्वतःची अक्कल व बुद्धि खर्च केली पाहिजे. प्रेसमनाचें काम अशांतलेंच आहे. तेव्हां त्याच्या कामाची माहिती सांगितली यापेक्षां जास्ती सांगतां येणार नाहीं हें उघड आहे.

### रूळ ओतणें.

फर्मा चांगला चालण्याकरितां रूळ चांगल्या स्थितींत असणें अगदीं अवश्य आहे. चांगल्या रूळांचें लक्षण हें आहे कीं, तो फार कठीण नसावा व फार मऊ नसावा. तर त्याच्या आंगीं, टाईपांला अवश्य तितकी शार्ई शोषण्याचा गुण असावा. रूळ निरूपयोगी होण्याचीं कारणें अनेक आहेत. त्यांपैकीं मुख्य हीं आहेत कीं, रूळांत सरस अधिक घातल्या कारणानें, फार जुना झाल्याकारणानें, व अतिशय थंड हवेंत ठेवल्यानें तो कडक होतो. रूळ धुतल्यावर त्याचा फार दिवस उपयोग न केल्यानें त्याच्यावर एक प्रकारची त्वचा उत्पन्न होते; व धुतल्या बरोबर कामाला लावल्यानें तो सुटून येतो.

सरस अधिक पडल्याकारणानें रूळ कडक झाला असेल तर तो पुन्हां ओतून त्यांत इतर द्रव्ये कमी अ-

धिक प्रमाणानें घातलीं पाहिजेत. थंड हवेपासून त्याला कडकपणा आला असल्यास अग्नीच्या मंद ऊष्णतेने त्याच्या ठिकाणीं मऊपणा येतो. रूळ घाण झाला असून धुतल्याशिवाय पुष्कळ दिवस उपयोगांत घेतलेला असल्यास तो घासून किंवा धुवून नीट करावा.

रूळ ओतण्यासंबंधानें इंग्रजी पुस्तकांत औषधांचीं निम्न निराळीं प्रमाणें दिलेलीं आहेत. तीं आपल्या इकडील प्रमाणांहून भिन्न असल्यामुळे, तीं सर्व येथें दिलीं आहेत.

चांगल्या रूळाकरितां साडे तीन पाऊंड उत्तम सरसाला सहा पाऊंड काकवी घालतात. व हा रूळ थंड हवेत फार उपयोगी पडतो.

चिवट रूळाकरितां सहा पाऊंड सरसाला सहा पाऊंड काकवी घालतात. फार चिवट नाही, व फार कठीण नाही, अशा रूळाकरितां चार पाऊंड सरसाला सहा पाऊंड काकवी घालतात; व हा रूळ साधारण हवेत चालतो.

रूळांत आणखी कांहीं द्रव्ये घालून रूळ ओतीत असतात. तीं द्रव्ये हीं—सहा पाऊंड सरसाला सहा पाँड काकवी व अर्धा पाऊंड 'ग्लिसरीन' घालून रूळ तयार करतात. ग्लिसरीनच्या योगानें रूळ तडकत नाही असें कियेकांचें लक्षणें आहे.

रूळांत विशेष चिवटपणा येण्याकरितां कोठें कोठें 'व्हेनिस टरपेंटार्इन' घालीत असतात. परंतु जेव्हां टरपेंटार्इन आणि ग्लिसरीन घालावयाचें असेल तेव्हां काकवीचें प्रमाण थोडें कमी करावें.

वर दिलेल्या प्रमाणांवरून समजेल कीं, रुळामध्ये मुख्यतः सरस आणि काकवी हीं साहित्ये अवश्य आहेत. काकवीच्या ऐवजीं आपल्याकडे गूळ घालतात.

प्रथमतः उत्तम सरस घेऊन त्याचे तुकडे करावे; व ते सरासरी दोन तीन तास पाण्यांत भिजत घालावे. मग ते चांगले मऊ झाले ह्मणजे पाणी काढून हांड्यांत वितळण्याकरितां टाकावे. सरस वितळण्याकरितां मुद्दाम हांडे तयार केलेले असतात. सरस वितळण्याकरितां हांडा चुलीवर टाक्या ह्मणजे, इकडे रुळ ओतण्याची मूस ( इला छापखान्याच्या भाषेत ' तोटी ' ह्मणतात. ) तयार करण्यास लागावें. ही मूस आंतून पुसून स्वच्छ करावी. नंतर तेल लावून जरा ऊन करावी. ही व्यवस्था करण्याचें कारण इतकेंच कीं, रुळ ओतल्यावर मुसींतून बाहेर काढण्यास सुलभ पडावें. याप्रमाणें मूस तयार झाली ह्मणजे तिच्या मधोमध पेंड\* ठेवावा. सरस हांड्यांत शिजूं न देतां वरचेवर ढवळून विनळूं द्यावा. व तो वितळल्यावर वर सांगितलेल्या द्रव्यांपैकीं जीं आपणांस घालावयाचीं असतील तीं त्यांत घालून सरासरी पाऊण तास तें मिश्रण थोडेंसे शिजूं द्यावें. शिजणें झाल्यावर मुसींत सावकाश ओतण्यास लागावें. सरस ओतणें तो पेंडाच्या वर दोन तीन बोटें येईपर्यंत ओतावा. ह्मणजे थिजून तो बेताचा येईल. ही मूस मग निवत ठेवावी. मूस चांगली

---

\* सरस ज्याला लपेटला जातो, त्याला ' पेंड ' व इंग्रजींत Stock म्हणतात. हा पेंड लाकडी रुळाच्या आकाराचा असून, त्याला सरस चिट दून बसावा म्हणून खांचे घेतलेले असतात.



निवाल्यावर ( कोणी कोणी दहावारा तास ही मूस तशीच ठेवतात. ) रूळ ओढून काढावा. मुशीला तेल सारखे लागले असल्यास रूळ बाहेर निघण्यास अडचण पडणार नाही. रूळ बाहेर काढल्यावर त्याच्या दोन्ही टोंकांना फाजील राहिलेला सरस, रूळाच्या शेवटाला बारीक दोऱ्यांनी खेचून कापून काढावा. नंतर एक किंवा दोन दिवस थंड हवेत धुरळा वगैरे न उडेल अशा जागेत टांगून ठेवावा ह्मणजे तो उपयोगी पडेल.

या रूळांच्या संबंधाने प्रथमपासून शेवटपर्यंत मोठी काळजी घ्यावी लागते. हांड्यांतील ज्या भांड्यांत सरस दितळत असतो, त्या भांड्यापर्यंत पाणी असले पाहिजे. नाही तर सरसाचा बिघाड होण्याचा संभव आहे. सरस शिजवणे तोही अगदीं बेताने शिजवला पाहिजे. थोडा शिजूं दिला तर त्याच्यांत मऊपणा अधिक येईल. फार शिजवला तर कडकपणा येऊन शई धरणार नाही. पाण्यामध्ये सरस फार वेळ राहू देऊं नये, कारण त्या योगाने सरसांत पाणी पुष्कळ शिरते; व शिजवतांना ते वाफेच्या योगाने नाहीसे होऊन सरस मग कठीण बनतो.

रूळावर किटण चढून खराब झाला असल्यास, तो टरपेटाईन पाण्यांत मिसळून त्याने धुवून टाकावा. कोणी कोणी पापडखार व सावण पाण्यांत घालून, त्यांनी धुवून टाकतात. रूळ धुतल्याबरोबर उपयोगांत आणू नये.

रूळ आपणांस कांहीं दिवस उपयोगांत आणणे नसल्यास, तो शईने माखून ठेवावा. व पुन्हां उपयोगांत आणते वेळां घामून काढावा ह्मणजे तो पहिल्यासारखा होतो.

पुन्हां रूळ ओतणें असल्यास त्यांत थोडीं नवीं साह्ये-  
 ल्यें घालावीं लागतात. प्रथमतः रूळ चांगला धुवून का-  
 टावा. नंतर त्यांतील सरस सगळ्यां काढून घेऊन, त्यांत  
 थोडा नवा सरस टाकावा व तो पहिल्याप्रमाणें शिजत  
 ठेवावा. जुना रूळ जर कठाण असेल तर सरस थोडा व  
 काकवी फार घालावी व मऊ असेल, तर सरस जास्ती व  
 गूळ कमी घालावा.

### गुळगुळीत कागदावर छापणें.

अतिशय गुळगुळीत ( Glazed ) कागदावर छाप-  
 ण्याच्या शाईचा उपयोग केला असतां ती चांगली न  
 टिकतां पुसून जाते. याचें कारण असें आहे कीं, शाईत  
 बळकटी येण्याकरितां जीं द्रव्ये घातलेलीं असतात, तीं  
 शोषून घेण्याचा या कागदांत गुण नसतो; व त्या योगानें  
 शाईची बळकटी निघून गेल्यावर कागदावर फक्त काजळ  
 शिलक राहून तें सहजीं पुसलें जातें. हा प्रकार होऊ  
 नये म्हणून शाईतच स्थिरता येण्याकरितां कांहीं द्रव्ये  
 अधिक घालतात. राळ आणि उंची वारनिश, किंवा नु-  
 सतें 'आयव्हरी ब्ल्याक' ( ही एका कोळशाची मुकटी  
 आहे ) शाईत पिसळलें असतां गुळगुळीत कागदावर  
 शाई पुसत नाही.

### फर्मा धुणें.

फर्मा छापून निघाल्याबरोबर धुतलां पाहिजे. फर्मा  
 धुण्या करितां निरनिराळ्या क्षारांचा उपयोग करतात.  
 काळ्या शाईनें छापलेले जे फर्मे असतील त्यांच्या करितां

क्षार आहेत. व निरनिराळ्या रंगांनी छापलेला फर्मा स्वच्छ करण्या करितां टरपेटाईन घेतात. रंगानें भरलेले रूळ धुण्याकरितां देखील टरपेटाईनच घेतात. फर्मे धुण्याकरितां जे क्षार घेतात, ते पापडखार आणि सावण होत. 'पोम्याश' पाण्यांत घालून त्यानेंही फर्मा स्वच्छ करतात. क्षार एका डोणींत घालून मग ब्रशानें फर्मा घाशीत असतात; व तो घासून स्वच्छ झाला ह्मणजे चांगल्या पाण्यानें धुवून काढतात.

एखादे वेळेस फर्मा, शाई वाळून जाईपर्यंत धुण्याच राहिला, व वर सांगितलेल्या उपायांनी त्याची शाई गेली नाही तर थोडेंसे 'प्याराफिन्' फर्मावर फिरवावें आणि मग पूर्वीक क्रमाप्रमाणें फर्मा धुवून काढावा.

### कागद भिजविणे.

छापण्या करितां जे कागद घेतात ते पूर्वी भिजवावें लागतात. कागद भिजवला ह्मणजे त्याच्या अंगी छापण्याची शाई शोषून घेण्याचा गुण येतो. कोरड्या कागदावर टाईपाची आकृति कधीही स्वच्छ उठावयाची नाही. त्याप्रमाणेंच अतिशय भिजवलेल्या कागदावरही छापण्याचा उपयोग नाही. त्या योगानें कागद फाटले जाऊन रुळाची व शाईच्या मेजाची खराबी होते. कागद भिजवण्यापूर्वी तो कोणत्या जातीचा आहे तें पाहिलें पाहिजे. कागद जर मऊ असतील तर खरवरीत कागदापेक्षां त्यांना थोडें पाणी पुरतें.

कागद भिजवण्याची क्रिया इंग्रजी पुस्तकांतून जी दली आहे तिच्यापेक्षा आपल्या इकडच्या छापखान्यांतून भिन्न आहे. प्रत्येक खेपेला दहा किंवा बारा कागद घेऊन त्यांच्यावर हाताने पाणी शिंपडावयाचे अशी आपल्या इकडची तऱ्हा आहे. मोठमोठ्या छापखान्यांतून कागद भिजवण्याकरितां, एका स्वतंत्र मोठ्या पात्राची योजना केलेली असते. त्यामध्ये एकेक दस्ता बुडवून तो कोरड्या दस्त्यावर ठेवावयाचा. ह्मणजे प्रत्येक भिजविलेल्या दस्त्याखालीं एक कोरडा दस्ता, असा क्रम ठेवावयाचा. याप्रमाणें सर्व कागद संपल्यावर त्यांच्याखालीं व वर पांटे ठेवून ते सरासरीं तासभर एकमेकांत पाणी शोषून घेण्याकरितां तसेच ठेवून द्यावे. नंतर त्यांच्यावर वजन ठेवून दहाबारा, निदान सहा तास तरी त्यांना हात लावून घ्यावे.

कागदांना पाणी फार झालें असेल तर प्रत्येक पांच किंवा सहा भिजलेल्या कागदांमध्ये थोडे कोरडे कागद घुसवून ते दावांत ठेवावे, ह्मणजे ते उपयोगी पडण्यासारखे होतील. पाणी कमी झालें असें दिसून आलें तर पुन्हां पाणी शिंपडावे ; व पूर्वीप्रमाणें दावांत ठेवावे.

### दाषाचा प्रेस.

छापलेल्या कागदावर टाईपाच्या आकृति उठून कागदाचा जो भाग वर येतो, तो जागच्या जागीं बसविण्याकरितां बरील प्रेसाची सोय केलेली आहे. कागद छापून निघाले ह्मणजे या प्रेसांत घाल-

तांत. कागद प्रेसांत घालण्याच्या पूर्वी त्यामध्ये दुसऱ्यां प्रकारचे, अतिशय जाड व गुळगुळीत कागद मधून मधून घालीत असतात. या कागदांला छापखान्याच्या भाषेत 'बोटी' व इंग्रजीत Glazed Boards म्हणतात. या बोटी छापलेल्या कागदांच्या मध्ये घातल्या म्हणजे एकमेकांच्या संपर्कात व वरून दाब वसल्याच्या योगाने छापिल कागदांच्या ठिकाणी किंचित मृदुता येते असे म्हणतात. कोठे कोठे लोखंडाचे गुळगुळीत व कागदाच्या आकाराचे पत्रेही मधून मधून घालण्याची चाल आहे.

या बोटी छापलेल्या कागदाच्या शाईने मळल्यास त्यांना थोडेसे टरपेटाईन लावून फ्ल्यानेल किंवा बनातीच्या नुकळ्याने पुसावे म्हणजे त्या स्वच्छ होतात.

## इंग्रजी अक्षरांची घरे.

वरची केस.

A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
H	I	K	L	M	N	O	H	I	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	V	W	P	Q	R	S	T	V	W
X	Y	Z	Æ	Œ	U	J	X	Y	Z	Æ	Œ	U	J
1	2	3	4	5	6	7	á	é	í	ó	ñ	§	†
8	9	0	£	ç			à	ë	ì	õ	ù		†
ä	ë	ï	ö	ü	..	k	â	ê	ï	ô	û	¶	#

ही घरे भरण्याची चाल बहुतकरून सर्व छापखान्यांतून आहे. कोठे कोठे जो फरक आहे तो फक्त

वरच्या केस संबंधाने आहे. तो हाच कीं, A, B, C पासून T, V, W पर्यंतचीं क्वापिटल अक्षरे ज्या घरांत आहेत, तीं á, é, í पासून ð, ñ, \* पर्यंत जीं अक्षरे ( accented letters ) आहेत त्या घरांत असतात, व हीं तेथे असतात. खालच्या केससंबंधाने कोठेही फरक नाही.

खालची केस.

-		æ   œ	j		Thin and Me. Sp.	,	!	?	;	)	f
&	b	c	d	e	i	s	f	g	)	f	f
ff	+	+			-	-	-	-	-	-	f
ff	l	n	n	h	o	y   p	,	w		In- quadrats.	Fin- quadrats.
H, ir Sp.	+	-			-	-	-	-		In- quadrats.	Fin- quadrats.
Z	v	u	t	Thick Space	a	r	q	:		Quadrats.	
X	+	-	+			-					

मराठीपेक्षां इंग्रजी टाईप जुळण्याचें काम फार सोपें आहे. टाईप जुळणाराला नुसती अक्षरओळख झाली कीं, तो पाहिजे तसे टाईप जुळू शकेल. मराठी टाईप जुळण्याला जो दिग्ग्यांचा त्रास तो इंग्रजी टाईपाला विलगून नाही. त्याप्रमाणेच अनुस्वार, मात्रा, वेलांटी इत्यादि स्वरानें सिद्ध होणाऱ्या अक्षराची इंग्रजीमध्ये स्वतंत्र रीतीनें सोय केली असल्यामुळे टाईप जुळण्याला विशेष सुलभता आली आहे. इंग्रजी टाईप जुळण्यांत आणखी एक विशेष सोय आहे ती ही कीं, एक मजकूर जुळीत असतांना जितक्या प्रकारचे टाईप लागण्याचा संभव आहे, ह्मणजे ' क्वापिटल - A ' ' स्माल क्वापिटल

—A ' आणि ' स्माल—a' ते सर्व एका केसमध्ये असतात. मराठीत तशी सोय नसल्यामुळे, एका ग्रेटप्रायमरच्या टाईपांत मजकूर जुळीत असतांना ' जवऱ्या ' चा एखादा शब्द आला तर—व असा प्रसंग हमेषा येतो—जागा सोडून उठावें लागतें. स्वतंत्र जोडाक्षरें मोटून त्यांच्या जागीं तुटकीं अक्षरें घालण्याची सोय अमलांत आणण्याच्यांनीं प्रयत्न केला होता, त्यांनीं ग्रेटप्रायमर व जवऱ्याचीं अक्षरें एका केसींत राहतिली अशी कांहीं सोय काढली असती तर बरें झालें असतें.

### इंग्रजी टाईपांचीं नांवां.

1 Canon.	13 Long primer
2 Two-line Doubl Pica.	14 Bourgeois.
3 „ Paragon.	15 Brevier.
4 „ Great Primer.	16 Minion.
5 „ English.	17 Emerald.
6 „ Pica.	18 Nonpareil.
7 Double Pica.	19 Ruby.
8 Paragon.	20 Pearl.
9 Great-Primer.	21 Diamond.
10 English.	22 Gem.
11 Pica.	23 Brilliant.
12 Small Pica.	24 Minnikin.

इतके प्रकार टाईपांचे आहेत. त्यांपैकीं आपल्याकडे उपयोगांत असे फारच थोडे असतात. Canon हा सर्वांत मोठा टाईप आहे व Minnikin हा सर्वांत बारीक

टाईप आहे. याशिवाय Old face, Old style, Antique, Ornmented, Flower वगैरे प्रकार आहेत ते निराळेच. हे प्रकार 'जाव' च्या कामाला विशेष उपयोगी पडतात.

प्रचारांत जे इंग्रजी टाईप येतात त्यांचे काहीं नमुने खाली दिले आहेत:—

फुावर.

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z**

डबल पायका.

**A C E G I K L M O Q S U Y**

पायका.

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X**

**A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T U V W X Y**

**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z**

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0.**

इटालिक.

**A B C E F G H I K L M N Q S T U W Y Z**

*a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u w y z*

लांगप्रायमर.

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Z**

**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z .**

नानपेरिल.

**A B C D E F G H I J K L M N**

**a b c d e f g h i j l m n**





## मराठी टाईपाचे प्रकार.

मराठींतही आलीकडे टाईपांचे बरेच प्रकार झाले आहेत; परंतु त्यांत जे मुख्य व अवश्यक आहेत ते हे:-

# बाराखडी.

टूलार्डिन,

वन्धिक,

जवरा,

ग्रेटप्रायमर, व

पायका.

याशिवाय 'पायका जवरा,' 'बाजीराव,' 'लांगप्रायमर,' वगैरे प्रकार आहेत. हे टाईप निरनिराळ्या कारखान्यांत निघत असल्यामुळे व ह्यांचें वळण निरनिराळें असल्यामुळे त्यांची आकृति जरी सारखी असली तरी एका प्रकारच्या टाईपांत दुसऱ्या प्रकारचे टाईप समावले जात नाहींत. ह्मणून जे टाईप ध्यावयाचे असतील ते एका वळणाचेच घेतले पाहिजेत.

वर्तमानपत्राच्या कामाला निरनिराळ्या जातीचे टाईप असले तरी चालतात; मात्र एका मजकुरांत एक प्रकारच्याच टाईपांचा उपयोग केला पाहिजे. परंतु पुस्तकाचा मजकूर अथपासून इतिपर्यंत एका जातीच्याच टाईपांत असला पाहिजे.

# गुजराथी लिपी.

मराठीत ज्याप्रमाणें मोडी व बालबोध, किंवा इंग्रजीत रोमन व इटालीक असे दोन प्रकार असतात तसा प्रकार गुजराथी लिपीत नाहीं. गुजराथी लिपी एक प्रकारचीच आहे, व या लिपीतील कांहीं अक्षरें बालबोध लिपीशी जुळतात.

## स्वर.

अ, आ, इ, ई, उ, ऊ, ऋ, ए, ऐ, ओ, औ, अं, अः  
 व्य, व्या, ध, धं, उ, उी, ऋ, ओ, ओ, ओ, व्यं, व्यः

## व्यंजनं.

क, ख, ग, घ, ङ, च, छ, ज, झ, ञ,  
 ङ, ञ, ङ, ध, य, छ, ञ, छ,  
 ट, ठ, ड, ढ, ण, त, थ, द, ध, न,  
 ट, ठ, ड, ढ, ण, त, थ, द, ध, न,  
 प, फ, ब, भ, म, य, र, ल, व, श,  
 प, फ, ब, भ, म, य, र, ल, व, श,  
 ष, स, ह, ळ, क्ष, ज्ञ.  
 ष, स, ह, ळ, क्ष, ज्ञ.

## अंक.

१, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९, ०.  
 १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९, ०.

वरचौ घरें.

UPPER CASE.

ॐ	दा	री	क्षी	णी	ऊ	३	सु
यी	था		णा	ळी	यु	४	ग
यी	ती	मी	षी	सु	प	५	ङ
नी	ली	ली	सी	त	ळी	६	स
धी	दी	मी	धी	षु	७	७	प
गी	दी	पी	शी	शु	८	८	श
पी	दी	पी	वी	षु	९	९	च
झी	दी	धी	ली	डु	१०	१०	छ
जे	६	२	क्षे	६	६	२५	६
छी	३	३	ण		२	२	५
से	२	३	६	२	१	२	६
त	७	६	स	१	२	६	२
ब	७	५	स	६	७	५	०
गि	३	५	श	०	५	५	५
म	३	५	व	५	७	२	०
रु	२	५	६	५	७	६	६

जोडाक्षरें.

अ	ब	स	ज	ख	ग	घ	ङ
अ	५	अ	अ	अ	अ	अ	अ
अ	२	२	अ	अ	अ	अ	अ
अ	२	२	अ	अ	अ	अ	अ
क	२	२	अ	२	अ	अ	अ
क	अ	२	७	अ	अ	२	अ
क	अ	अ	६	अ	अ	२	अ
क	अ	अ	५	अ	अ	अ	अ

# खालचीं घरें.

LOWER CASE.

८	०	४	५० ५०		
८	१	५	५१ ५१		
७	७	*	५२ ५२		
६	५	५	५३ ५३		
५	३	६	५४ ५४		
४	४	७	५५ ५५		
३	६	८	५६ ५६		
२	४	९	५७ ५७		
१	७	०	५८ ५८		
१	७	०	५९ ५९		
२	४	९	६० ६०		
३	६	८	६१ ६१		
४	४	७	६२ ६२		
५	३	६	६३ ६३		
६	५	५	६४ ६४		
७	७	*	६५ ६५		
८	१	५	६६ ६६		
९	७	०	६७ ६७		
०	७	०	६८ ६८		
१	७	०	६९ ६९		
२	४	९	७० ७०		
३	६	८	७१ ७१		
४	४	७	७२ ७२		
५	३	६	७३ ७३		
६	५	५	७४ ७४		
७	७	*	७५ ७५		
८	१	५	७६ ७६		
९	७	०	७७ ७७		
०	७	०	७८ ७८		
१	७	०	७९ ७९		
२	४	९	८० ८०		
३	६	८	८१ ८१		
४	४	७	८२ ८२		
५	३	६	८३ ८३		
६	५	५	८४ ८४		
७	७	*	८५ ८५		
८	१	५	८६ ८६		
९	७	०	८७ ८७		
०	७	०	८८ ८८		
१	७	०	८९ ८९		
२	४	९	९० ९०		
३	६	८	९१ ९१		
४	४	७	९२ ९२		
५	३	६	९३ ९३		
६	५	५	९४ ९४		
७	७	*	९५ ९५		
८	१	५	९६ ९६		
९	७	०	९७ ९७		
०	७	०	९८ ९८		
१	७	०	९९ ९९		

स्वरांच्या साह्यांनी सिद्ध होणारी जी अक्षरे—  
 'मी' 'मी' 'ती' 'ती' 'तु' 'तु' 'थु' 'थु' 'दे' 'दे' 'वे' 'वे'  
 'जा' 'जा' इत्यादि. तीं अखंड पाडण्याची चाल आहे,  
 व त्याकरितां स्वतंत्र घरे आहेत. मराठीत स्वरांनी  
 सिद्ध होणाऱ्या अक्षराकरितां निराळी सोय केली आहे  
 हें मराठी अक्षरांच्या मांडणीवरून समजेलच.

गुजराथीत रेवांनी दाखवावयाचे अपूर्णाक आपल्या  
 सारखेच आहेत. फक्त आळी मात्र निराळ्या प्रकारची  
 असतात. जसे:—०)०। पाव आणा; ०)०— एक आणा;  
 ०)०—॥ दीड आणा; ०)०= दोन आणे; ०। चार आणे;  
 ०।। बारा आणे इत्यादि.

पुढें गुजराथी वाचन पुस्तकांतील एक उतारा  
 घेतला आहे, त्यावरून गुजराथीत मनकूर जुळला  
 असतां, कसा दिसतो तें समजेल :—

पाणीवडे सै भवेछे. पाणी न होय तो आपणे थुं  
 पीअे? नहाधअे धोधअे शाथी? पाणीवगर तो नराअे  
 यावे नडि. आडपालाने पणु पाणी न्नेधअे. त्यारे अेटलुं  
 यधुं पाणी कु्यांथी आवतुं हशे? कूवा, तलाव, नदीअे,  
 वावे, अे सधणां पाणीथी बरेलां होयछे. तेमांथी  
 आपणे न्नेधअे तेहलुं लावीअे. कूवाकरतां तणावमां पाणी  
 धलुं, ने तणावकरतां नदीमां वधारे होयछे.

तणाव ने नदीनुं पाणी तो भीहुं होयछे, पणु कोर्ध  
 कोर्ध कूवानुं पाणी भोणुं होय, ने कोर्धनुं भीहुंअे होय.  
 कोर्ध कोर्ध कूवानां तो अेवां पारां होयछे, के तेवडे भीहुं  
 पडवेछे.

## शुद्धाशुद्ध पाहणे.

शुद्धाशुद्ध पाहणाराला " Corrector " ही इंग्रजी संज्ञा आहे. छापलेला मजकूर व्याकरणरीत्या बरोबर आहे कीं नाहीं हें पाहण्याचें याचें काम आहे. एवढ्याकरितां या कामावर योजलेल्या मनुष्याला मुख्यतः इंग्रजी व मराठी भाषांचें ज्ञान चांगलें असलें पाहिजे. आप्रमाणेंच छापण्याच्या कामांत कोणत्या ठिकाणीं कोणत्या टाईपाचा उपयोग करावयाचा याचीही त्याला माहिती असली पाहिजे. शुद्धाशुद्ध पाहतांना बारीक नजरेचें विशेष काम आहे. आपल्या हातांत प्रूफ आलें ह्मणजे तें पाहतांना त्याची प्रत (Copy) कोणाकडून तरी वाचवून घ्यावी. मोठमोठ्या छापखान्यांतून हें काम करण्या करितां स्वतंत्र मनुष्याची (Reader) योजना केलेली असते. एकाच मनुष्याकडे वाचण्याचें व शुद्धाशुद्ध पाहण्याचें काम असल्यास त्याच्यानें दोन्हीकडे सारखें अवधान राहत नाहीं. ह्मणून प्रत वाचण्याकरितां स्वतंत्र मनुष्य असावा. एक प्रूफ वाचून दुसरें घेतांना पहिल्या प्रूफाच्या शेवटल्या व दुसऱ्याच्या पहिल्या शब्दाचा संबंध बरोबर आहे कीं नाहीं तो पहावा. कारण एखादे वेळेस एखाद्या शब्दाची किंवा अक्षराची द्विरुक्ति होते, किंवा एखादें अक्षर गाल्लें जातें. शुद्धाशुद्धाचीं चिन्हें वेगळीं वेगळीं व स्वच्छ दिसतील अशीं करावीं. डाव्या बाजूच्या मजकुराचीं चिन्हें डाव्या बाजूला, व उजव्या बाजूच्या मजकुराचीं चिन्हें उजव्या बाजूला करावीं. हीं शुद्धाशुद्ध करण्याचीं चिन्हें पुढील पृष्ठावर दाखविली आहेत:—

अशुद्ध मजकूर.

□ आपल्या मनांत एकदां एका प्रकारचा ग्रह उत्पन्न  
 झाला, ह्मणजे तो निघणें फार कठीण आहे, व तो X  
 A/ एकाएकीं झाल्याने न्यायदृष्टी व सारासार विचार लोपू-  
 न जाऊन आपणाकडून पक्षपात होतो. ज्यांच्या मनांती-  
 ल विचार निर्दोष आणि न्यायी, असे पुरुष फारच  
 विरळा; वरें कदाचित् कांहीं असले, तरी त्यांच्या हातू-  
 ५५/ नही कामें सर्वच निष्पक्षपात आणि न्यायीपणानें होणें  
 ५५/ तर फारच कचित्.

कारण कोणतीही गोष्ट अमुक प्रकारचीच  
 आहे, अशाबद्दल एका प्रकारचे वेड आपल्या  
 ५५/ डोक्यांत एकदां शिरलें, ह्मणजे त्या अविचाराच्या जो- X  
 रापुढें अंतःकरणाच्या न्यायीपणाचें कांहीं चासत नाही. ल  
 ५५/ आतां, मनुष्यानें आपल्या स्वतःविषयीं विचार करि-  
 तांना हे लक्षांत ठेविलें पाहिजे कीं, प्रत्येकजण स्वतः-  
 ५५/ च्या स्वन्याययोग्यतेपेक्षां तो जास्त नसत आहे असें मनांत  
 ५५/ होत असतोच. आपले लोक तोंडपुजे अ-  
 सले, ह्मणजे आपली कृति जरी कितीही सुखपणाची  
 ५५/ असली तरी, "वा/ काय आपली योग्यता सांगावी!"  
 अशा प्रकारच्या शब्दांनीं आपली प्रशंसाच ते करि-  
 तात. मग आपल्यामनाला ज्या कांहीं गुदगुल्या  
 ५५/ होतात, त्या किती ह्मणून सांगाव्या ! कारण आपला  
 ५५/ उर्णपणा आधीं आपल्या ध्यानांत येणें चित्, आ-  
 णि आलाच तर वरील प्रकारानें त्याची संपादनूक  
 होते. " शिक्षणसार.

आसपासचे

५५/

## शुद्ध केलेला मजकूर.

“ आपल्या मनांत एकदां एका प्रकारची ग्रह उ-  
त्पन्न झाला, ह्मणजे तो निघणें फार कठीण आहे,  
व तो एकाएकीं झाल्यानें न्यायदृष्टि व सारासार वि-  
चार लोपून जाऊन आपणाकडून पक्षपात होतो.  
ज्यांच्या मनांतिल विचार निर्दोष आणि न्यायी, असे  
पुरुष फारच विरळा; बरें कदाचित् कांहीं असले, तरी  
त्यांच्या हातूनही सर्वच कामें निष्पक्षपात आणि न्या-  
यीपणानें होणें तर फारच क्वचित्. कारण कोणतीही  
गोष्ट अमुक प्रकारचीच आहे, अशाबद्दल एका प्र-  
कारचें वेड आपल्या डोक्यांत एकदां शिरलें, ह्मणजे  
त्या अविचाराच्या जोरापुढें अंतःकरणाच्या न्यायी-  
पणाचें कांहीं चालत नाही.

आतां, मनुष्यानें आपल्या स्वतः विषयीं विचार  
करितांना हें लक्षांत ठेविलें पाहिजे कीं, प्रत्येकजण  
स्वतःच्या खऱ्या योग्यतेपेक्षां ती जास्त आहे असें म-  
नांत ह्मणत असतोच. आपले आसपासचे लोक तोंड-  
पुजे असले, ह्मणजे आपली कृति जरी कितीही मूर्ख-  
पणाची असली तरी, “ वा! काय आपली योग्यता  
सांगावी ! ” अशा प्रकारच्या शब्दांनीं आपली प्र-  
शंसाच ते करितात. मग आपल्या मनाला ज्या कांहीं  
गुदगुल्या होतात, त्या किती ह्मणून सांगाव्या ! कारण  
आपला उणेपणा आधीं आपल्या ध्यानांत येणें क-  
चित्, आणि आलाच तर बरील प्रकारानें त्याची सं-  
पादणूक होते. ”—शिक्षणसार.



मार्गील दोन पृष्ठांत दाखविलेल्या पद्धतीप्रमाणें शुद्धा-  
 शुद्ध पाहण्याची पद्धत आहे. कोणत्याही भाषेंतला मज-  
 कूर शुद्ध करावयाचा असला, तरी याच चिन्हांचा उप-  
 योग करीत असतात. हीं सर्व चिन्हे इंग्रजी भाषेंतलीं  
 आहेत. हस्तलिखित प्रतींत क्यापिटल, स्माल क्यापिटल,  
 व इटालिक वगैरे इंग्रजी लिपीचे प्रकार दाखवावयाचे  
 असल्यास यांच्या खाली अनुक्रमानें तीन, दोन, व एक  
 ओळ ओढावी. जुळलेल्या मजकुरांत चिन्हांनीं दाखवाव-  
 याचे असल्यास, अक्षरांखालीं ज्या टाईपांत तीं अक्षरें  
 पाहिजे असतील, तितक्या ओळी ओढून बाजूला Cap.  
 Rom. Sm, Cap. Ital. अशीं संक्षिप्त अक्षरें लिहावीं.  
 मराठींतही टाईप बदलण्याचीं चिन्हे दाखवावयाचीं अस-  
 ल्यास 'जवऱ्या' ला एक ओळ, 'टूलाईन' ला  
 दोन ओळी, व 'बाराखडी' ला तीन ओळी अक्षरां-  
 खालीं ओढतात. एखादा शब्द ओळींत नको ह्मणून तो  
 प्रथमतः खोडून टाकलेला असून पुन्हां त्याची जरूर आहे  
 असें वाटल्यास त्या शब्दाच्या खालीं ..... असें  
 चिन्ह करून बाजूला Stet हा शब्द लिहावा. ह्मणजे  
 तो शब्द काढला जाणार नाही. याप्रमाणें शुद्धाशुद्ध  
 पाहण्याची रीत आहे.

'पेजप्रुफें' पाहण्यास आलीं असतांना प्रत्येक  
 पृष्ठावरचा अंक बरोबर आहे कीं नाहीं, त्याप्रमाणेंच  
 प्रत्येक पृष्ठाची लांबी सारखी आहे कीं नाहीं; व पृष्ठांत ज्या  
 ठिकाणीं जे टाईप पाहिजेत ते त्या ठिकाणीं घातले आ-  
 हेत कीं नाहींत हें पहावें. एका फर्म्याचीं सर्व प्रुफें वाचून

संपलीं हणजे प्रतीत ज्या अक्षरावर फर्मा संपल्ल असेल त्या अक्षराच्यापुढें, [ ही खूण करून, प्रतीची समासावर पुढील फर्माचा आकडा व पृष्ठांक घालून ठेवावा.

शुद्ध करण्याकरितां घेतलेल्या मजकुरांत एखादे वेळेस तारीख वार किंवा दाखल्याकरितां कांहीं ऐतिहासिक माहिती येत असते ; अशा वेळेस त्या संबधानें आपली खात्री करून घेतली पाहिजे; व आपल्यास कांहीं संशय येत असल्यास त्या जागीं मालकाकडे जावयाच्या प्रुफांत असें [ ? ] प्रश्नचिन्ह करून ठेवावें. ज्यावेळेला प्रत धरण्याकरितां मनुष्य नसतो, त्यावेळेस स्वतः प्रत घरून शब्दशःपहात असावें. एखादे वेळेस प्रतीतील पुष्कळ मजकूर राहिला असल्यास त्या जागीं प्रुफांत अशी  $\wedge$  खूण करून, इंग्रजी प्रूफ असल्यास, S. C. (See Copy) व मराठी असल्यास 'प्रत पहा' हणून बाजूला मोडीत लिहावें. प्रूफ शुद्ध करतांना आपल्यास कांहीं सूचना करणें असतील त्या मोडी लिपींत कराव्या व बाळबोध लिपींत करणें झाल्यास कंसांत कराव्या.

शुद्धाशुद्ध पाहणाराच्या संग्रहाला, अनेक प्रकारचे कोश, ऐतिहासिक माहितीचीं पुस्तकें, व्याकरणें व निरनिराळ्या देशाचे भूगोल इ० अवश्य असावीत. प्रसंगविशेषीं त्यांचा फार उपयोग होतो.

### संख्या दाखविण्याची रीति.

मराठी मध्ये संख्या आंकड्यांनीं किंवा शब्दांनीं दाखवितात; परंतु इंग्रजीमध्ये आंकड्यांनीं व शब्दांनीं दाखवूनही शिवाय, रोमन लिपीतील अक्षरांचा आंकड्यासा-

रखा उपयोग करतात. इंग्रजींत जे आंकडे आहेत त्यांना आरेविक ह्मणतात, व लिपींतील अक्षरांच्या आंकड्यांना रोमन ह्मणतात. खालीं रोमन लिपींतल्या कोणत्या अक्षराची कोणती संख्या होते तें दाखविलें आहे.

रोमन.	आरेविक.	मराठी.
I	1	१
II	2	२
III	3	३
IV	4	४
V	5	५
VI	6	६
IX	9	९
X	10	१०
XX	20	२०
XXX	30	३०
XL	40	४०
L	50	५०
XC	90	९०
C	100	१००
CD	400	४००
D	500	५००
CM	900	९००
M	1000	१०००

हीं रोमन लिपींतील वरच्या केसींतील अक्षरें आहेत. यांच्या जागी खालच्या केसींतील अक्षरांचीही उपयोग होतो. जसे:— Vol. I. chap. xvii.

### छापण्याची शाई.

ही शाई बाजारांत मिळत असल्यामुळें छापखान्यांत तयार करण्याचा प्रसंग कधींच येत नाही. व वास्तविक

पाहिलें असतां ती घरीं तयार करण्यापेक्षां धंदेवाल्या लोकांकडून आणणें विशेष फायद्याचें आहे. तरी ती तयार करण्याची कृति कशी असते हें माहित असणें गैर उपयोगी नाही जाणून ती येथें दिली आहे.

वारनिशमध्ये काजळ व इतर रसायनिक द्रव्यें घालून शाई बनवीत असतात. वारनिश हें उंची जवसाच्या तेलांत राळ आणि केव्हां केव्हां सावण घालून शिजवून तयार केलेलें असतें. व काजळ हें शाईचा रंग येण्याकरितां घालवें लागतें. कोठें कोठें रंगांत विशेष गहिरेपणा दिसण्याकरितां थोडीशी नीळ किंवा “ प्रसियन ब्ल्यू ” [ Prussion blue ] घालीत असतात.

हे सर्व रंग एके जागीं लोखंडाच्या किंवा दगडाच्या गुळगुळीत शिळेवर खलतात. हे रंग कोरडे मिळतलि तर चांगलेंच. कारण त्यापासून खलतांना त्रास पडत नाही. प्रथमतः थोडेंसें वारनिश धोंड्यावर ओतून नंतर सुरीनें त्यांत आदल्यास पाहिजे आहे त्या वेताचा रंग येईपर्यंत इतर रंग मिसळावे. आणि मग प्रत्येक रंगाचा प्रत्येक कण एकमेकांत मिसळला जाईपर्यंत तें मिश्रण खलळें पाहिजे.

एका पुस्तकांत शाई करितां कोणते औषध किती घालावयाचे त्याचीं प्रमाणें सांगितलीं आहेत. हीं सर्व औषधे इंग्रजी आहेत हणून इंग्रजींतच दिहीं आहेत.

Balsam of Capivi	.....	9 oz.
Best lampblack	.....	3 „
Indigo or Prussion blue.....		1 $\frac{1}{4}$ „
India red	.....	$\frac{3}{4}$ „
Turpentine dry soap	.....	3 „

## कागदांचे आकार व नांवें.

छापण्याकरितां लागणाऱ्या कागदांचें पांचशें कागदाचें एक रीम होतें. कोठें कोठें आणखी १६ कागद रिमामध्ये जास्ती घालण्याची चाल आहे. एखादे वेळेला छापतांना कागद नासण्याचा संभव असतो. एवढ्या करितां हे जाफा कागद भरतील घालीत असतात.

कागदांचीं नांवें.	आकार, इंच.
पॉट	.... .... १५ × १२ $\frac{1}{2}$
फलस्वयाप	.... .... १७ × १३ $\frac{1}{2}$
क्रॉन	.... .... २० × १५
पोस्ट	.... .... २० × १६
डेमी	.... .... २२ $\frac{1}{2}$ × १७ $\frac{1}{2}$
मेडियम	.... .... २४ × १९
रायल	.... .... २५ × २०
डबल पाट	.... .... २५ × १५ $\frac{1}{2}$
डबल फू. स्वया.	.... .... २७ × १७
सुपर रायल	.... .... २७ $\frac{1}{2}$ × २० $\frac{1}{2}$

यांशिवाय आणखी पुष्कळ प्रकार आहेत. परंतु वर दिलेल्या प्रकारांत देखील आपल्याकडे उपयोगांत नाहींत असे पुष्कळ आहेत, ह्मणून जास्ती सांगितले नाहींत. हे कागद केव्हां एकेरी असतात व केव्हां दुहेरी असतात. करितां हजार प्रति छापण्याच्या असल्यास एकेरी असतील तेव्हां ५०० कागद घ्यावे, व दुहेरी असतील तेव्हां २५० कागद घ्यावे.

पुस्तकांतील पृष्ठांच्या लांबी रुंदीची प्रमाणे.

आकार.	लांबी.	रुंदी.
फूलस्क्यापचा फर्मा	एम्	एम्
४ पृष्ठांचा.	४१	३०
८ ”	३२	१८
१२ ”	२८	१६
१६ ”	१९	१६
डोमीचा फर्मा		
४ पृष्ठांचा	५४	४२
८ ”	४२	२४
१२ ”	३६	१८
१६ ”	२६	२०
३२ ”	२१	१२
रायलचा फर्मा		
४ पृष्ठांचा	६४	४८
८ ”	४८	२७
१२ ”	४०	२१
१६ ”	२९	२१
३२ ”	२४	१४

नेहेमीं प्रचारांत येणाऱ्या फर्मांचीं हीं प्रमाणें आहेत. या प्रमाणांतील लांबी रुंदी घरल्यास पृष्ठांच्या चारि-बाजूला जागा वेताची राहून कामांत सुवकपणा दिसेल. कोणी कोणी मजकूर जास्ती जावा ह्मणून यापेक्षांही प्रमाण वाढवीत असतात. त्या योगानें मजकूर जास्ती

जाऊन मजकुराचा थोडासा फायदा होतो खरा; परंतु मजकुराची दाटी झाल्याकारणाने दृष्टीला जितका आनंद वाटावा तितका वाटत नाही.

### मजकुराचा दिखाऊपणा.

छापलेल्या कामांत दिखाऊपणा असणे हा एक अत्यंत अवश्यकतेचा भाग आहे. मजकुराची दाटी करून दिल्याने व शब्दापुढे शब्द ठेवल्याने मजकुर गोड दिसत नाही. कांहीं कांहीं ठिकाणी मजकुराची व्यवस्था लावण्या संबंधाने इतका अडाणीपणा दिसून येतो की, ते पुस्तक हातांत धरत नाही. आपल्या इकडे छापखाने पुष्कळ झाले असून नाणावलेले असे मुंबईतच काय ते आहेत. छापलेले काम सुबक निघण्याला टापटीप आणि व्यवस्था ही काय ती मुख्य आहेत. ह्या दोन गोष्टीकडे जेथे लक्ष्य दिले जाईल तेथे काम चांगले निघालेच पाहिजे. छापण्याच्या कामाची सर्व साहित्ये चांगली असली आणि काम करणारा अडाणी किंवा हलगर्जी मनुष्य असला तर त्या चांगल्या साहित्याचा उपयोग काय ? कुशल मनुष्य व्हाईट हयारें असूनही जे चांगले काम करील, ते चांगली हयारें असतांना अडाणी मनुष्याच्या हातून होणार नाही.

कामांत जितका साधेपणा असेल तितका विशेष चांगला. मजकूर मोकळा जुळल्याने जितका चांगला दिसेल तितका दाट जुळल्याने चांगला दिसणार नाही. फारच मोकळा मजकूरही चांगला दिसत नाही. पुढे दोन्ही

रीतीने जुळलेल्या मजकुराचे नमुने दिले आहेत. त्यावरून चांगल्या कोणता व वाईट कोणता हे पाहणाऱ्या लक्षांत येईल:—

### वाईट जुळणी.

• “ जन्मतःच ज्यांचे वैभव मोठे, अर्थात् ज्यांच्या संबंधाच्या बऱ्या वाईट गोष्टींकडे सर्वांचे डोळे लागलेले असतात. अशांच्या देखील लहानपणच्या चरित्रांत अशा प्रकारचा खरोखर + मनोबोधक असा भाग क्वचितच वाचण्यांत येतो. गादीवर आपण लौकरच बसणार हे वर्तमान नवीनच असल्यामुळे काहीं वेळपर्यंत महाराणीने अगदी चकित होऊन जाणे, बरोबरीच्या मुलांस करावा लागत नाही व स्वतांसच करावा लागणारा लाटिन भाषेचा विकट अभ्यास, ह्याचा एकदम मूल स्वभावास अनुसरून गादीशी संबंध जोडून देणे, व साधुसंतांनी आपल्या उपदेशांत गोवून ठेवण्यासारखा व मोठमोठ्या पराक्रमी ह्याटलेल्या पुरुषांस देखील अशक्य असा, “ मी चांगल्या रीतीने वागेन ” हा सात्विकपणाचा तांबडतोव निश्चय करणे, ह्याहून सरस अशी कल्पना प्रसंगी कवीस तरी सुचेल काय ? असो; महाराणीच्या पुढील स्वभावाचे सूचक असे, लहानपणाच्या तशाऱ्या अप्रसिद्ध स्थितीत देखील हे एक मोठे उत्तम उदाहरण ह्याटले पाहिजे.”

विह. म चे चरित्र.



## चांगली जुळणी.

“ अशा विलक्षण रितीने पुढे प्राप्त होणाऱ्या वैभवाची महाराणीस माहिती झाली; तरी तिचा जो काही पूर्वीपासून रहाटगाढ्याप्रमाणे एकाच धर्तीवर, परंतु एकंदरीत सुखावह असा वर्तनक्रम चालू होता, त्यांत काही फेरफार झाला नाही. शाळेंतील रोजचे अभ्यास पूर्वीप्रमाणेच चालू राहिले व महाराणीकडूनही आपले नेमलेले घडे वेळच्या वेळेस तयार करण्यांत आळस झाला नाही. शिवाय सर्व काही पूर्वीप्रमाणेच व्यवस्था चालू राहिली. राहण्याची जागा लंडन शहरापासून दूर बऱ्याच अंतरावर केंन्सिंग्टन एथे अगदीं एकांत अशा ठिकाणी होती, तेथेच कायम राहिली. डामडौल अगर ऐपआरामही काही ह्मणण्यासारखा वाढला नाही. चौथ्या बुइलिअम राजाचा ह्यावेळेस राज्याभिषेक समारंभ झाला, परंतु त्या समारंभामा देखील महाराणीस तिच्या आईने जाऊ दिले नाही. सारांश, पुढे प्राप्त होणाऱ्या वैभवांत आतांपासूनच तिने गर्क होऊन जावे हें तिच्या आप्तसंबंध्यांस इष्ट नव्हते.”

सदर.

## लेडा घातलेला मजकूर.

मजकूर विशेष आकर्षणीय दिसण्याकरितां केव्हां केव्हां ओळीमध्ये लेडा घालीत असतात. अशा मजकुराला Lead out केलेला मजकूर ह्मणतात. पायक्याच्या व इंग्रजींतल्या मजकुरांत बहुतकरून लेडा घालतात. पुढील मजकूर लेडा घालून कसा दिसतो तो दाखविला आहे:—

“ आपल्या वागणुकींत नेहमीं निरभिमानीपणा, मर्यादां  
 सरळपणा, आणि सभ्यपणा असावा. तरुण लोकांची  
 अशी समजूत असते कीं, आपण उद्दामपणानें जरी  
 वागलों, तरी आपली विद्या जर मोठी आहे, तर आप-  
 णांस लोक चहातीलच; पण ही त्यांची मोठी चूक आहे;  
 इतकेंच नाही, तर उलटे ते उपहासास मात्र पात्र हो-  
 तात. ह्मणून निरभिमानीपणानें आणि मर्यादें चालवें,  
 ह्मणजे आपली वर्तणूक दूषणास पात्र होणार नाही, आ-  
 पल्या वर्गातील सोबत्यांशीं देखील हरएक प्रसंगीं सभ्य-  
 पणानें वागावें, कधींही चटोरपणा करूं नये. यावर को-  
 णी असें ह्मणेल कीं आपण सारख्या सारख्यांत हवें तसें  
 वागल्यास काय हरकत आहे ? तर आमचें असें उत्तर  
 आहे कीं, जो संवय एकवार जडली ती बहुधा जन्मभर  
 तशीच राहणार आहे; ह्मणून प्रथमपासूनच खबरदारी  
 ठेवावी, हें प्रत्येक समंजस मनुष्य कबूळ करील. आप-  
 ली जागा, सामानसुमान, पुस्तकें इत्यादिकांची व्यवस्था,  
 एकादा सभ्य गृहस्थ आपणाकडे येणार असल्यास जशीं  
 आपण ठेवूं तशीच नेहमीं ठेवण्याविषयीं प्रयत्न  
 करावा.”

शिक्षणसार.

## सोनेरी रंगांत छापणें.

या रंगांत छापण्याकरितां, तयार केलेली भूकटी 'Bronze powder' बाजारांत मिळते. नेहेमीप्रमाणें ट्राईप जुळून घेसावर टाकावे. व शाईमारून कागदावर छाप द्यावा. नंतर शाई ओली आहे तोपर्यंत कापसानें ही भूकटी तिच्यावर टाकावी. शाई वाळून गेली म्हणजे, चांगल्या स्वच्छ कपड्यानें कागद पुन काढावा. शाई विरहित लागलेली भूकटी तेव्हांच पुसून जाते. चांगल्या सफईशर कागदावर हा रंग फारच उठून दिसतो.

या रंगाकरितां सोनेरी वर्खाचा उपयोग करावयाचा असल्यास शाईत चांगलें वारनिश व "गोल्ड साईस" यांचें मिश्रण घालवें ; व या मिश्रणाचा रूळ टाईपांवर फिरवून कागदावर दाब द्यावा. नंतर द्यावर वर्खाची पट्टी ठेवून द्यावर आणखी एक साधा कागद ठेवावा. आणि मग तो वर्ख शाईला चिकटेल अशा बेतानें हलकें या कागदावरून हात फिरवावा. शाई वाळली असें दिसलें म्हणजे त्ररच्याप्रमाणें कागद पुसून काढावा.

कोणी कोणी सोनेरी कामाकरितां साध्याच शाईचा उपयोग करतात. व कोणी कोणी नुसत्या वारनिशमध्ये वर सांगितलेलें 'गोल्डसाईस' व 'अंबर' यांचें मिश्रण घालून, तें टाईपांवर फिरवतात; आणि मग सोनेरी रंगाकरितां भूकटी किंवा वर्ख यांचा उपयोग करतात. कोणत्याही तऱ्हेनें जरी काम करावयाचें असलें तरी तें काळजीनें केलें पाहिजे.

### जुळलेला मजकूर मोजणे.

पृष्ठाच्या रुंदीच्या प्रमाणाला लांबीच्या प्रमाणानें गुणावें. व जो गुणाकार येईल त्याला पुन्हां एका फर्माच्या पृष्ठांनीं गुणावें. हा गुणाकार एका फर्मांत तितका एम् झाला असें समजावें. हेमी कागदाच्या बारा पृष्ठांच्या एका फर्मांत किती एम् मजकूर जुळला जातो तो पुढील उदाहरणावरून समजेल.

१८ एम रुंद

३६ एम लांब

---

६४८ एम् एका पृष्ठांत मजकूर.

१२

---

७७७६ एम् एका फर्मांत.

एका रूपयांत कोणत्या टाईपाचा किती एम् मजकूर जुळावयाचा, याचा जो भाव ठरला असेल त्याप्रमाणें मग हिशेब करावा.

### शेवट.

छापखान्यांनील निरनिराळ्या भागापैकीं, अवश्य जे भाग त्यांची माहिती देववेल तितकी दिली आहे. निरनिराळ्या रंगांत, शिळा छापार, व यांत्रिक प्रेसावर कसे काम करावयाचें याची मात्र माहिती या पुस्तकांत आली नाही. निरनिराळ्या प्रकारचें इतकें कांहीं यांत्रिक छापखाने निघाले आहेत कीं, त्यांच्यावर चार चार मैल लांब कागद एकदम छापून निघतात. त्यांची जलद काम करून देण्याची शक्तीही कांहीं विलक्षण असते. प्रसिद्ध

लंदन ~~उर्दू~~सच्या एका मिनिटांत शंभर प्रति छापून निघतात. तेव्हां अशा अद्भुत यंत्रांची रचना शब्दांनीं समजाऊन देतां येणार नाहीं हें उघड आहे. एकेका यंत्रांची इतकी विकट रचना असते कीं, तें प्रयत्न पाहून देखील त्याचा उलगडा ध्यानांत येत नाहीं. ह्मणून असले विकट काम शब्दांनीं समजून देण्याचा प्रयत्न केला नाहीं. बाकी राहिलेल्या ज्या दोन गोष्टी रंगांत व शिळा छापार काम करण्यासंबंधाच्या, त्यांचीही फारशी आवश्यकता वाटली नाही. शिवाय ती माहिती दिली असतां पुस्तक लांबले असतें. ह्मणून तो भाग येथें घेतलाच नाही. या आवृत्तीचा कांहीं उपयोग झाला असें वाटल्यास दुसऱ्या आवृत्तीच्या वेळीं ही उणीव दूर होईलच.

---

# पारिभाषिक शब्दांची माहिती.

एम—निरनिराळ्या जातीच्या टाईपांतोळ एम् टाईप, हा एम मजकूर मोजण्याच्या कार्मी उपयोग करितात. विशेषतः पायक्याच्या एमचें मुख्य प्रमाण धरतात. पान ६ पहा. कम्पाझिटर—टाईप जुळतो तो. काटे—फर्मा बरोबर जमविण्याकरितां लागणारे. इंग्रजी शब्द, Points.

काढ्या—फर्मा ठोकतांना पृष्ठांच्या बाजूला व पायथ्याला लावण्याकरितां लागतात त्या. इंग्रजी शब्द, Side व Foot Sticks.

कांड्या—काठी व चेस यांच्या मध्ये फर्मा आवळला जाण्यासाठीं पाचर मारण्याकरितां केलेले लांकडाचे लहान लहान तुकडे. इंग्रजी शब्द Quoins.

काडेट—टाईपापेक्षां कमी उंचीचे, व अर्ध्या ओळी किंवा पृष्ठामध्ये कोरा राहवयाचा जो भाग, तो भरून काढण्यासाठीं लागणारे शिशाचे तुकडे. हे—अर्धा एमपासून तीन एमपर्यंत असतात.

खुंटी—कांड्या ठोकण्याकरितां लागणारें हत्यार. इंग्रजी श. Shooting Stick.

कोटेशन—कोच्या पृष्ठांची वगैरे भरती करण्याकरितां लागणारे शिशाचे चौकोनी तुकडे.

गटर—फर्मा ठोकतांना दोन पृष्ठांमधील जागा.

गेज—लांबीचें प्रमाण.

घोडा—ग्याला व केशी ठेवण्याकरितां केलेली सोय. इंग्रजी शब्द, Horse.

चावी—निरनिराळे स्क्रू फिरविण्याची.

चेस—पृष्ठांच्या भोंवतीं प्रेसावर टाकावयाची लोखंडाची चौकट. ही फर्माप्रमाणें लहान मोठी असते.

जाब काम—क्याटलाग, पंचांग वगैरेसारखीं निरनिराळ्या नमुन्याचीं कामें.

टर्न—जुळतांना एकादा टाईप नसल्यास त्याच्या जागीं पालथा घालतात तो.

डिप्री—टाईपाच्या मागे लावण्याकरितां टाईपापेक्षां कमी उंचीचे बारीक व पातळ शिशाचे तुकडे. पान ६ पहा.

पै-सवे अंगारांचे टाईप एका ठिकाणी मिसळले म्हणजे त्यास पै म्हणतात. इंग्रजी शब्द, Pie.

प्रिंटर-टाईप जुळणारांचा मुख्य त्यांना काम देणे, व त्यांच्याकडून तें व्यवस्थेनें करून घेणे वगैरे कामाची जबाबदारी याच्यावर असते.

प्रेसमन-जुळलेला मजकूर छापून देणारा.

प्लेना-सरासरीं दहाबारा इंच लांब, चारपांच इंच रुंद व तीन बोटे जाडीचा विलायती लांकडी ठोकळा. प्रेसावर फर्मा असतांना टाईप सारखे बसविण्याकारितां हा लागतो. इंग्रजी शब्द, Planer.

फर्निचर-प्रेसार फर्मा पडला असतां त्यांतील पृष्ठामध्ये टाकण्याकारितां लागणारे सामान. हें लांकडी असतें किंवा ओतलेलें असतें.

फर्मा-मजकूर जुळून चेंसेंत पडला म्हणजे तो फर्मा होतो. जसें < पृष्ठांचा फर्मा. इंग्रजी शब्द Forme.

बाडकीन-अशुद्ध टाईप काढण्याकारितां दाभणाच्या आकाराचें एक हत्यार.

बालर-शाई मारणाराला म्हणतात.

मेझर-रुंदीचें प्रमाण.

म्यालेट-फर्मा ठोकण्यास लागणाऱ्या साहित्यांपैकी एक हें लांकडाचें असतें.

रिगलेट-लेडाच्या आकाराची, परंतु तिच्या पेक्षां जाडी पट्टी ही 'फानचर' या सदरांत येते.

रुला-टाईपाच्या उंचीच्या पितळेच्या पातळ पट्ट्या. या लांब असतात. परंतु पाहिजे तितक्या अखुड कापता येतात.

लेडकटर-लेडा कातरण्याचें यंत्र. रुला कातरण्याचीही यावर सोय केलेली असते.

सेटरुल-टाईप जुळतांना पितळेची पट्टी. जुळतांना टाईप पडू नयेत म्हणून, एक ओळ जुळून झाली कीं, तिच्या पुढें ही उचलून ठेवतात. व दुसरी ओळ जुळण्यास आरंभ करतात. ही स्टिकेंतून लवकर उचलतां यावी झणून, ओळ संपेत त्या बाजूला इच्या कोपऱ्याला लांब शेडा ठेवतात.

स्टिक-टाईप जुळण्याकारितां लागणारे अगदीं अवश्यक जें साहित्य तें. ही पितळेची किंवा लोखंडाची असते. ही टाईपानें भरली, म्हणजे ते

टाईप ग्यालींत उतरावयाचे  
असतात.

हेड लाईन—पृष्ठावर पुस्तकाचें  
पृष्ठ किंवा अंक असतो ती  
ओळ.

व्हाईट—क्राडेट टाकल्यामुळें,

छापलेल्या मजुरांत जी  
कोरा भाग राहतो तो.

व्हाईट पेज.—कोरें पृष्ठ. याला  
Blank page असेंही  
इंग्रजींत म्हणतात.

व्हाईट लाईन—क्राडेटची ओळ.

