

# AMERICA DEL SUD FISICO-POLITICA



RELIEVO



CARTE POLITICA



PRECIPITAZIONE ANNUA



VEGETAZIONE

- CITTÀ con abitanti oltre a più
- " " " " " " " "
- " " " " " " " "
- " " " " " " " "
- " " " " " " " "

ISTIT. DI GEOGRAFIA DI AGONINI - NOVARA

Scala di 1:500000

Legenda  
 - confini politici  
 - confini di stato indipendenti  
 - confini di paesi former coloniali  
 - amministrativi

piccoli trattini, e si ha invece l'impressione di un terreno eseguito a sfumo con un colore, ma di gradazione e intensità diverse.

Abbiamo seguito fin qui l'opera complessa e delicata del disegnatore cartografico, dall'inizio, colla preparazione del reticolato, al termine, col disegno della montagna. Ma l'originale così compiuto, non è ancora la carta geografica che noi vediamo; questo è una copia di quello, riprodotta a migliaia di esemplari, attraverso procedimenti svariati, ma oggi tecnicamente così perfetti da meravigliare veramente per la loro precisione e per il loro artistico ed estetico aspetto. Questo risultato è possibile solo attraverso una vasta opera di collaborazione, che si svolge tra il disegnatore, che prepara l'originale, l'incisore cartografico e il cromista, che incidono pazientemente la pietra e la preparano per la riproduzione con la stampa; incisione e stampa devono essere eseguite dunque con tecnica accurata, perché da esse dipende in gran parte il successo dei lavori cartografici odierni.

La pietra usata per l'incisione, detta litografica, è un calcare stratificato; essa viene resa perfettamente piana e levigata e in seguito preparata con acido ossalico liquido, per renderla refrattaria al grasso; infine va coperta di nerofumo, affinché si rendano visibili in bianco i tratti, che l'incisore andrà mano mano eseguendo. Preparata così la pietra, l'artista fa un lucido del disegno che deve eseguire e lo ricalca alla rovescia sulla medesima; e allora la pietra è pronta per l'incisione, che viene pazientemente eseguita con una punta di acciaio o di diamante. Quando essa è finita, si spalma la pietra con olio, il quale però fa presa solo sui solchi incisi e rifugge invece dalle rimanenti superfici, perché rese refrattarie dalla soluzione di acido ossalico sopra citata. La stessa cosa vale per l'inchiostro, che si ferma pure esso solamente nei tratti incisi. Senza di che non sarebbe possibile tirare le copie, che sono ancora delle semplici prove per la revisione ed eventuali correzioni.

La pietra incisa non può, come tale, essere usata per la stampa di macchina, non essendo possibile l'inchiostatura mediante i rulli comuni, i quali depongono l'inchiostro solamente sopra superfici a tratti leggermente rilevati. In passato si doveva perciò ricorrere al trasporto su altra pietra per le macchine litografiche piane.

Dal vecchio sistema a trasporto decalcato in cui si riportava la carta geografica da diverse pietre piccole ed un'altra grande (per macchine piane) ed in seguito da pietre allo zinco (per macchine offset), oggi si è passati al procedimento fotomeccanico che ha portato a un grande sviluppo tecnico come qualità e rapidità di lavoro con risultati insperati.

Per ricavare una buona matrice per la riproduzione fotomeccanica, da una pietra litografica incisa, e nel contempo ottenere copie fedelissime senza perdere nessun particolare e finezza nel lavoro, si mette l'incisione in un torchio offset (stampa indiretta dal caucciù), e si stampa su un foglio di astralon. Il riporto su detto foglio deve essere fatto con inchiostro che dia una stampa nitida e opacizzata, ripassando poi con nerofumo oppure polvere finissima di alluminio si rende il disegno talmente opaco che resiste ai raggi luminosi di

una lampada ad arco. Da questa si ottiene la copiatura definitiva per contatto positivo a positivo su un foglio di astralon nel modo seguente: si sgrassa con bianco di Spagna un foglio di astralon, dopo averlo ben risciacquato si pone il foglio nella centrifuga, si lava nuovamente e si sensibilizza. Asciugato il foglio, lo si pone nel torchio pneumatico per l'esposizione alla luce. L'emulsione sensibilizzante al bicromato d'ammonio, esposta alla luce delle lampade ad arco s'indurisce, e diventa insolubile, mentre la parte non esposta, coperta dal lavoro non s'indurisce e rimane solubile, in modo che determinato il periodo di esposizione, non resiste all'azione dello sviluppo. Sviluppata la copiatura in questo modo su un tavolo luminoso, dopo aver constatato la nitidezza delle parti sviluppate, si tolgono le sostanze per lo sviluppo e si passa alla colorazione nera del foglio. Dopo aver controllata l'intensità del nero lo si dissensibilizza lavando l'astralon con una doccia di acqua.

Una volta prosciugata, la pellicola è pronta per il fotomontaggio fatto su un supporto lucido Astralon, sopra un tavolo luminoso con tracciato precedentemente preparato; l'applicazione delle copiatore sul supporto viene fatto con colla adesiva. Così preparato il fotomontaggio è pronto per la copiatura su zinco.

Come prima operazione, la lastra di zinco deve essere pulita con una soluzione di acido solforico; si spazzola e risciacqua, poi si mette nella centrifuga; si versa la emulsione per formare lo strato sensibile alla luce e al calore, si lascia asciugare. A questo punto la lastra di zinco si mette nel torchio pneumatico con il fotomontaggio per la copiatura fotoincisa. Come le copiatore su Astralon, la lastra viene esposta alla luce che attraverso la diapositiva indurisce l'emulsione nelle parti impressionate; le parti non impressionate in seguito vengono tolte sviluppando la lastra che contemporaneamente si incide.

A questo punto l'incisione viene coperta da un leggero strato di gomma-lacca e con nero protettivo; si passa allo spoglio della emulsione indurita e si ha la copiatura fotoincisa pronta da preparare e mandare in macchina.

E in macchina passerà tante volte quante sono i colori, che generalmente sono tre o più. Eseguita la stampa, subentra il procedimento di legatura, che viene realizzato tutto a macchina: piegatura, cucitura, braghettatura, rilegatura, incassatura, ecc.

E quando l'atlante, fresco di stampa, fa la sua apparizione nella vetrina dei libri, allora ricomincia il lavoro dei geografi, dei cartografi, degli incisori, perché la geografia subisce continue variazioni nella toponomastica, nei confini nazionali e internazionali, nella rete stradale e ferroviaria, ecc., ecc., e per questo riprende il lavoro di correzione e aggiornamento che prima si era arrestato solo di fronte alla macchina da stampa.