



Ecrime

via del circuito 65 Pescara (PE) CAP 65121
Sede operativa Via Fausto Maria Martini 18A 00123 roma
www.nerocrime.com

Corso di Scienze Forensi 5ed-

TITOLO : **GRAFOLOGIA : Firme, Testamenti , Lettere anonime, Contratti**
Anonimizzazione Auto-falsificazione
De-anonimizzazione
Metodologie di falso

Relatore: **prof. Armando Palmegiani**

Tesina di Laurea di:
Rosalba Perrotti
info@studioperrotti.com

Anno di svolgimento 2021

GRAFOLOGIA : FIRME, TESTAMENTI , LETTERE ANONIME, CONTRATTI

ANONIMIZZAZIONE AUTO-FALSIFICAZIONE DE-ANONIMIZZAZIONE METODOLOGIE DI FALSO

L'inter-disciplinarietà dei metodi di *analisi e comparazione della grafia* , legittima quelle pertinenze e competenze relative all'intera area probatoria, per cui, al fine di raggiungere certezza di prova, spesso si dovranno ricavare "tutti" gli indizi presenti nei più svariati campi, disponendo della facoltà di ricorrere a quei criteri ritenuti più utili ed efficaci allo scopo.

Quando ci si trova al servizio della verità, e perciò si è obbligati a rimanere al di sopra delle parti, bisogna evitare, a tutti i costi, errori che possano comportare l'eventuale condanna di un innocente. Sempre che non si oltrepassino certi limiti, un tale garantismo è condivisibile, ed è più che giusto il principio "*in dubio pro reo*", che cioè l'imputato venga tutelato dai nostri fondamenti giuridici, in base ai quali (per restare dentro metafora), in caso di parità, vincerà lui. E sempre perché è meglio un colpevole libero che un innocente in carcere.

Esistono due tipi di figure giuridiche: CTU e CTP

La sigla CTU significa Consulente Tecnico d'Ufficio e si riferisce a quel professionista che lavora al fianco del Giudice (art. 61 del Codice di Procedura Civile) in un rapporto di fiducia e collaborazione, presta la sua opera di consulenza sulla base di precise conoscenze e competenze stabilite dal Codice di Procedura Civile.

Il Giudice, infatti, dopo aver elaborato dei quesiti utili a chiarire le posizioni delle parti, li sottopone al CTU, che ha il compito di rispondere a tali quesiti in maniera precisa e dettagliata attraverso un elaborato definito, appunto, Consulenza Tecnica d'Ufficio.

Anche il Consulente Tecnico di Parte è un libero professionista, iscritto all'Albo di appartenenza della categoria in cui opera, e svolge la propria funzione di consulenza a favore di una delle parti in causa.

Il Giudice, mediante un'ordinanza, stabilisce il termine entro cui le parti possono nominare il proprio consulente tecnico.

Ed ecco l'importanza delle determinazioni prese usualmente da periti e consulenti a sostegno della verità e al solo scopo di mettere il giudice, che a esse si rifà per poi prendere una decisione, nelle condizioni migliori per non far pagare a degli innocenti il fio e lo scotto delle conseguenze del deprecabile comportamento di chi ha ordito la trama di una frode, che continua comunque a perpetrarsi per un'eccessiva accondiscendenza nei confronti dell'impostore.

Da ciò la convinzione che il tecnico debba svolgere il proprio lavoro, non soltanto in modo corretto, quindi con diligenza, perizia, accortezza e

attenzione, bensì in maniera assolutamente convincente e trasparente, in modo da chiarire al giudice, e nella maniera più limpida possibile, la validità della propria tesi.

Dissimulazione e mimetizzazione

“Nel paese della bugia, – scriveva Gianni Rodari in “Le storie” – la verità è una malattia”.

Le modalità di falsificazione di una grafia sono riconducibili a due categorie principali:

la dissimulazione e l'imitazione.

La dissimulazione rappresenta l'atto dello scrivere, mimetizzando la propria grafia allo scopo di non farsi riconoscere, mediante alterazioni che privano la scrittura delle caratteristiche peculiari e quindi identificative dell'autore.

Al contrario, l'imitazione costituisce il tentativo di riprodurre l'altrui grafia nella maniera più precisa e accurata possibile. Oltre a richiedere abilità, obbliga il contraffattore a modellare il proprio *“modus scrivendi”* allo specifico modello di cui deve simulare il comportamento grafico.

Eppure, ad accomunare le due metodologie di contraffazione sono degli analoghi tentativi di alterare la propria grafia, seppur con finalità differenti, in un caso per renderla più dissimile, nell'altro per farla rassomigliante, secondo la reversibile sequenza: anonimizzazione, auto falsificazione, deanonimizzazione, copia.

Auto - falsificazione

Volendo restare “anonimo”, qualcuno, pensando di essere furbo, si azzarda a scrivere con la propria grafia, limitandosi ad alterarla solo lievemente, intercalandola con ritocchi, incertezze, etc. cioè con difetti propri dell’artificio imitativo, al fine di poter poi dire, se sospettato, che si tratta appunto di imitazione, quella della “*autofalsificazione*”, di cui avvertiva Alphonse Bertillon (1853-1914),

Anonimografia

L’*Anonimografia* riguarda sia scritti senza firma, che con firma di persona inesistente, come pure con firma falsa di persona esistente o esistita, ovvero sigle di gruppi, veri o presunti che siano (stella a cinque punte, BR...), ed emblemi vari, il tutto a scopo diffamatorio, estorsivo, rivendicativo.

Deanonimizzazione

Al giorno d’oggi, l’attualità di ulteriori esigenze di anonimato, alcune volte legittime, soccorse da appositi servizi (i cosiddetti “*servizi di anonimizzazione*”), altre volte meno, viene procurata dai sempre più frequenti collegamenti con pagine web, in cui, volenti o nolenti, si lasciano dati, quali la provenienza, il tipo di browser, ecc. , che possono essere profilati, scambiati, venduti.

I cosiddetti “*servizi di anonimizzazione*” agiscono da intermediari, frapponendo, davanti a chi voglia individuare l’utente *on line*, una sorta di schermo, una connessione criptata con i propri *server*. Altri, con più pressanti esigenze di sicurezza, come i criminali, ma anche dissidenti di nazioni autoritarie, navigano a livelli di esclusiva confidenzialità, entrando a far parte di reti virtuali “private”, dove gli utenti che si connettono si possono fidare dei loro interlocutori (*darknet*). In questa porzione di “*deep*” web non si giunge navigando con i soliti motori di ricerca, tipo Google, ma digitando indirizzi precisi sulla barra del browser, in modo da mascherare il codice identificativo del *pc* che accede a un sito, ricorrendo a “*tunnel virtual*” che fanno perdere le tracce, e alla protettiva crittografia.

La *deanonimizzazione* di dati ospedalieri, o della dichiarazione dei redditi, può avvenire anche grazie a raffinate tecnologie impostate su sistemi

statistici e probabilistici, poiché tutto quanto viene immesso *on line* crea un apposito *link*.

Furto dell'identità

La protezione della riservatezza è del tutto legittima per chi volesse trattare argomenti strettamente personali, come le malattie, senza il rischio, qualora venisse rintracciato, di ritrovarsi grossi problemi nello stipulare eventuali polizze sanitarie con le compagnie assicurative che lo avessero spiato. Difatti, l'accumulazione massiva di dati si è rivelata un modello molto remunerativo di *business*, basati sulla raccolta, vendita e impiego, nella migliore delle ipotesi, per affinare le tecniche di *marketing*, di prodotti personalizzati sulle preferenze, idee politiche e religiose, amicizie, predilezioni sessuali, e segreti inconfessabili degli acquirenti.

Sono molti gli utenti che non colgono questi aspetti di rischio, e sottovalutano l'importanza di trasmettere o cedere delle informazioni. Se essere inondati di *spam* rappresenta il pericolo minore, il *furto dell'identità* è il metodo più moderno di attività criminali che ordiscono potenziali macchinazioni o frodi. Rubando i dati che circolano sul web, si possono stipulare contratti, contrarre debiti, richiedere prestiti, accaparrarsi acquisti, a spese dell'ignaro incauto.

Metodologie di falsificazione

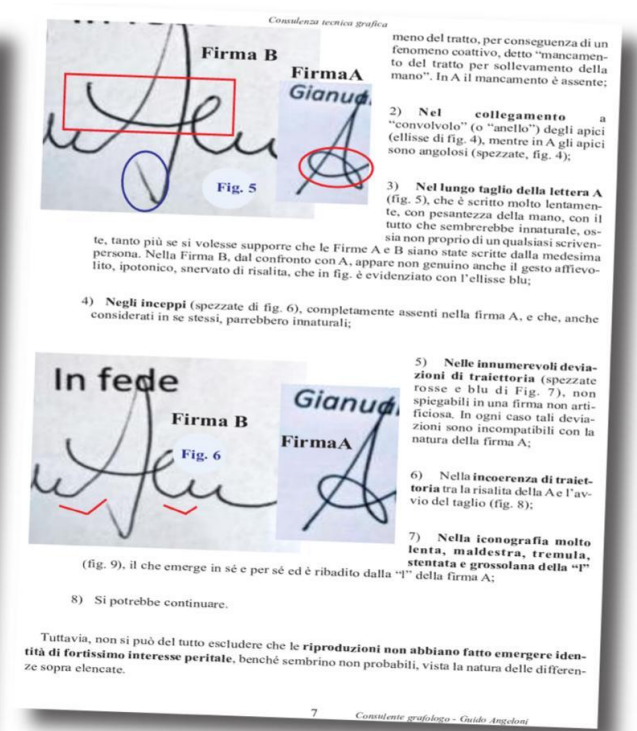
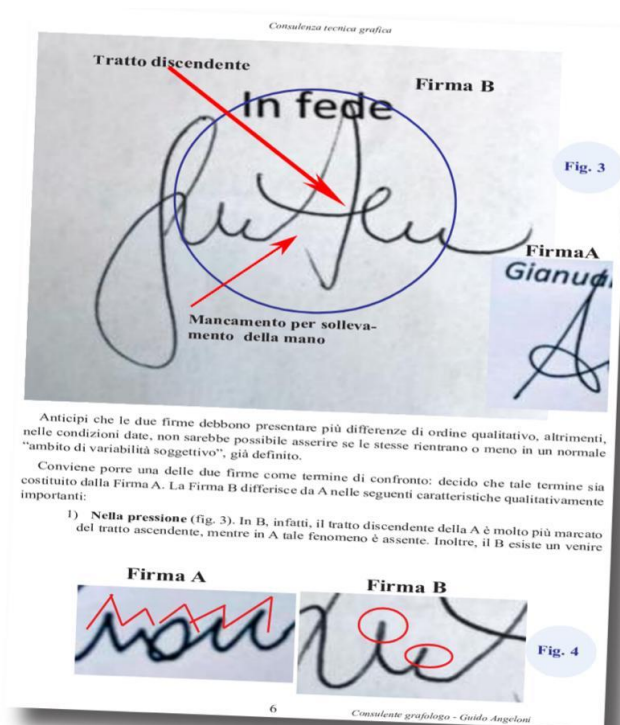
IL METODO GRAFOLOGICO DI GIROLAMO MORETTI

I metodi per effettuare perizie grafiche sono diversi. Tra questi vi è il metodo di indagine grafica su base grafologica, secondo l'impostazione del padre fondatore della grafologia, Girolamo Moretti e della scuola morettiana. Tale metodo ha il grande pregio di guardare al grafismo non nel mero aspetto morfologico, ma anche negli aspetti dinamico e psicologico, nel modo che si dirà.

1. Il metodo grafologico parte dalla constatazione che ogni movimento espressivo manifesta il carattere personale, secondo le modalità del sentimento che vi è espresso. Ciò accade quando l'atto dello scrivere diventa automatico, per cui esso si sottrae al controllo del cortex (conscio) per assumere le modalità emotive del subcortex (subconscio).

- In tale momento il grafismo diventa spontaneo, si carica di contenuti affettivi e da atto grafico -non spontaneo- diventa gesto grafico personale e unico, cioè manifestazione psichica del soggetto scrivente.

In ambito peritale, come si è detto, l'utilizzo della grafologia o della grafo- diagnosi non è diretto a delineare le caratteristiche della personalità dello scrivente, ma consente di "...evidenziare oggettivamente le fenomenologie e le caratteristiche grafiche individualizzanti, spiegarle alla luce delle leggi e dei principi di natura grafologica e psico-neurofisiologica che sono alla base della interpretazione del grafismo, per farle diventare dati che identificano ciascuna personalità grafica."(Bravo, 2001) In ambito peritale a rilevare sono, pertanto, le caratteristiche individualizzanti di ogni scrittura, che consentono di risalire alla mano scrivente e/o ad escludere l'appartenenza di una data manoscrittura ad un certo soggetto



Quando si evita il ricorso a stampanti, macchine da dattilografia, normografi, ritagli di giornale, ci si avvale della propria manualità, si cerca di alterarla, per esempio, appunto ritoccando il testo già trascritto, ricorrendo allo stampatello, oppure impugnando la penna in maniera insolita, tracciando con inclinazione pendente o rovesciata, o scrivendo con la mano mancina, se si è destrimani destrorsi, e viceversa. I mancini sono leggermente avvantaggiati nei loro

movimenti e azioni, perché, a livello neuro-trasmittitoriale, hanno un passaggio in meno da fare. Per un mancino, l'impulso parte direttamente dall'emisfero corrispondente all'arto preferito, e quindi impiega qualche frazione di secondo in meno rispetto al destrorso che invece, prima di inviare l'impulso all'arto destro, deve spedirlo da un emisfero all'altro.

Restando nell'ambito dei più semplici metodi di falsificazione, quelli del "ricalco" difficilmente passano inosservati, quelli dell'imitazione "a mano libera", imitazione pedissequa, vanno eseguiti lentamente, ricopiando un modello posto davanti, che non può non tradirsi con le frequenti riprese e ovviamente gli immancabili ritocchi.

Per escluderli, insieme con i tremori che sopraggiungono nell'emulare l'altrui grafia, il contraffattore dovrà esercitarsi molto a lungo, in precedenza. E l'indagine allora andrà a cercare le cosiddette "*costanti di valore*", quelle invariabili "identità" che, suo malgrado, rimangono nell'opera grafica di un falsario, incompatibili con le caratteristiche della grafia mimata e che sono proprie di chi plagia un originale non suo.

Nella casistica della "**falsificazione**" vi sono delle modalità ricorrenti che concretizzano metodologie pragmatiche ormai sedimentate e ampiamente verificate nella loro specifica capacità di inganno.

Molti sono i possibili modi di operare tale tipologie di falsificazione ed alcuni di essi – soprattutto quelli strumentali – richiedono tecnologie moderne mentre quelli classici richiedono solo pochi e semplici mezzi.

Il sistema di imitazione più classico – ed anche il più semplice – è quello che – dobbiamo ammetterlo – tutti abbiamo cercato di padroneggiare ai tempi della scuola per riprodurre la firma di nostro padre in calce al "libretto delle giustificazioni", dove, – almeno una volta – era scritto "firma del padre o chi ne fa le veci".

Seppur comunemente detta "**a ricalco**", l'**imitazione "per trasparenza"** è il più diffuso e semplicistico sistema per riprodurre la grafia altrui, poiché richiede solo un originale da imitare, un foglio su cui riprodurlo ed un appoggio su un supporto in controluce come il vetro di una finestra o, ancor meglio, una lastra retroilluminata.

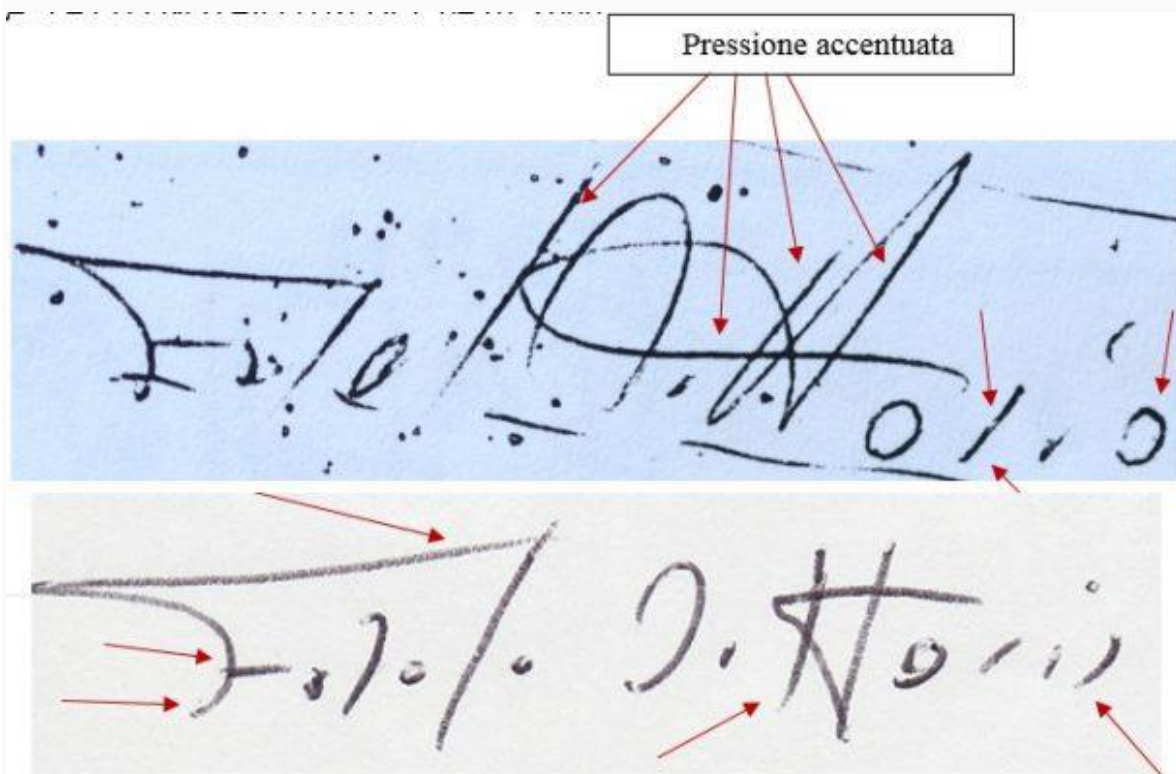
Molto simile è l'**imitazione "lenta"** (detta anche "servile" o "pedissequa") che consiste nel cercare di seguire, con la penna, l'identica percorrenza della firma vera che si ha sotto gli occhi.

In tali forme di imitazione, alcune caratteristiche peculiari si evidenziano sulla "**firma-imitata**", poiché il falsificatore tende ad imitare ciò che in una

grafia è più appariscente e finisce per ignorare dettagli a prima vista impercettibili che, specie se costanti, assurgono invece ad elementi rivelatori.

Come detta la "**legge della direzione attentiva**" di Ludwig Klages, più un segno è complicato, artificioso e non facilmente riproducibile, più aumenta la probabilità che esso sia spontaneo e, quindi, autentico.

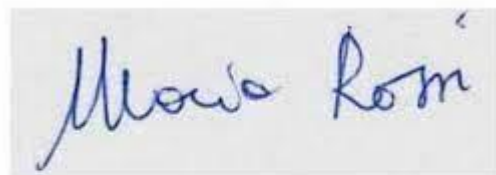
Inoltre, il sistema imitativo costringe a eseguire con molta lentezza i gesti grafici e l'imitatore, per non sbagliare, deve arrestarsi con frequenza, per potere osservare l'originale da riprodurre.



Tale indugiare sul foglio dello strumento scrittorio, specie se eroga molto inchiostro, può causare la formazione di "**ispessimenti**" anomali del filo grafico che, per la forma globulare, vengono chiamati "**bottoni di sosta**" e sono considerati tra i segni più attendibili dell'avvenuta falsificazione.

Tali sistemi imitativi non resistono a lungo all'esame di un esperto, perché, generalmente, la loro falsità riemerge in quanto, oltre ai predetti "bottoni di

sosta", si rilevano pressione scrittoria eccessivamente uniforme e monotona ("**pressione piatta**") nonché giustapposizioni ed interruzioni anomale.



Un altro sistema - detto "**ricalco indiretto**" - utilizza, per ribadire un percorso autografo, una matita morbida, il cui tratto di grafite, viene cancellato prima del passaggio definitivo dell'inchiostro della penna.

Può sembrare un ottimo sistema, ma anche se la grafite sembra invisibile ad un esame ottico ingrandito, residuano sempre le tracce rilevabili con l'irradiazione infrarossa.

La cosiddetta "**imitazione libera**" viene solitamente usata per confezionare falsi da imputare a persone di cui non si dispone di grafie di comparazione. In tal caso è molto valida e sicura.

Il falsificatore, infatti, non cerca di imitare una grafia, ma ne crea una inesistente, dall'andamento naturale e spontanea (senza interruzioni, giustapposizioni, variazioni pressorie o altro che faccia sorgere sospetti) e che nel contempo, sia provvista delle caratteristiche tipiche del soggetto a cui si vuole attribuire lo scritto.

L'imitazione libera si può utilizzare per "creare" la firma di una persona anziana non abituata a scrivere e per maggiore credibilità, si farà firmare un altro soggetto in età avanzata la cui grafia avrà le caratteristiche del tutto naturali della senilità come tratti artritici, ingolfamenti, pastoie, difficoltà di tenuta direzionale ecc.

I messaggi che invia il linguaggio simbolico della scrittura vanno comunque interpretati. Un soggetto scrive e colloca la sua grafia sul **foglio**, lo **Spazio-foglio**, nello stesso modo in cui si comporta all'interno dell'ambiente in cui agisce: attraverso le innervazioni della mano, sul foglio eserciterà una

pressione, scrivendo alla velocità tipica delle proprie caratteristiche individuali.

Quello dell'imitazione "*a mano libera*" è il caso della contraffazione di documenti di una certa lunghezza, che i falsificatori affrontano, dopo aver acquisito almeno alcuni dei tratti salienti della scrittura da imitare ed essersi addestrati un bel po', aumentando però contemporaneamente il rischio di essere scoperti in proporzione alla lunghezza del documento da riprodurre, dove inavvertitamente potrebbero lasciarsi sfuggire le caratteristiche salienti della loro medesima gestualità.

Un'imitazione più spedita comporterà una velocità maggiore e quindi un'accresciuta naturalezza che più facilmente distrarrà dall'atto grafico tutti i possibili elementi di falsificazione (connessione interletterali, allineamento, filetti, forme e posizione dei puntini, lettere maiuscole), ma, anche se inconsapevolmente, manterrà, in ogni modo, al suo interno, qualche potenziale elemento proprio della personalità del falsario.

Surcharge, scansamento, alterazione...

La correzione per *modifica* e/o *addizione* di lettere o cifre, lascia trasparire la variazione sul foglio trattato con acido o scolorina. Le interpolazioni di aggiunte nel testo preesistente vengono identificate come *sovrascrittura* (*surcharge*).

Nell'inserimento di uno o più rigi tra due già predisposti, oppure al termine di un paragrafo, o di un testo, si evidenzia l'*intrusione* che occupa lo spazio grafico indebito, nonché quel "*riflesso di scansamento*", fondato sull'eccessiva attenzione con cui il fraudolento compilatore devia leggermente le lettere "*d, l, t*", che, con i rispettivi allunghi, sviluppandosi nella zona superiore della scrittura, andrebbero a intersecare le "*g, p, q*" tracciate in precedenza nel rigo soprastante, le quali, a loro volta, espandono l'allungo verso il basso. Raschiando soltanto una cifra, una lettera, un tratto, una parola si lasciano *abrasioni* da sfregamenti. Nelle *cancellature con gomma*, si produce un effetto analogo, seppur leggero, utilizzando magari una gomma tenera per matita.

Sono questi i cosiddetti "*falsi per alterazione*", che consistono in ogni modificazione del documento con i mezzi tecnici a disposizione.

Poiché **un'indagine grafologica** va di pari passo con il progredire della tecnica, per contrapporsi validamente agli autori degli illeciti, che si avvalgono dei mezzi più moderni per imitare la scrittura altrui e dissimulare la propria, al fine di commettere reati di truffa e di falso, viene richiesto di volta in volta un sempre più affinato e costante aggiornamento tecnico-scientifico.

Non molto tempo addietro ci si confrontava soltanto con il normografo, la macchina da scrivere, le lettere ritagliate dai giornali su lettere anonime, estorsive, o rivendicative di attentati, con l'avvento di computer e scanner è diventata più rapida e facile l'elaborazione e l'esordio di documenti di fresca data, stampati con speciali plotter che, variando il flusso d'inchiostro, riescono anche a simulare una diversità di pressione.

Nei plotter a penna, un elettromagnete rende possibile tracciare punti, linee, curve, e caratteri alfabetici. La velocità di spostamento, selezionabile da multipli del secondo, viene calibrata a poche decine di millisecondi per centimetro da una "base dei tempi", con funzione simile a quella di un oscilloscopio, ma con caratteristiche elettriche adatte a spostare a velocità costante, da sinistra a destra, il carrello a traslazione orizzontale, e, grazie a un secondo circuito costituito da un amplificatore, pilotare direttamente il motore del carrellino a traslazione verticale, e così via di seguito. Anche questo è un tipo di imitazione e falsificazione che, con la dovuta esperienza, si può individuare.

Discriminare, poi, se il documento sconosciuto possa o meno esprimere la reale volontà del soggetto, essendo magari stato scritto sotto dettatura oppure dietro costrizione, ovvero se il soggetto si trovasse in condizioni psichiche, o neurologiche, tali da farlo rientrare nel caso della **mano guidata**, e quindi nella classificazione prevista dal codice penale per le persone incapaci di intendere e di volere, diventa compito precipuo dello psichiatra.

Durante il movimento grafico, la scrittura richiede il coinvolgimento di tutte le strutture cerebrali e il collegamento neuro-muscolare, tra mente e corpo, è così caratteristico e individuale che, in sostanza, risulta impossibile trovarsi di fronte a scritti identici. Potranno allora essere numerose soltanto le somiglianze, ma anche il più abile simulatore, alla fin fine, si tradirà con qualche distintivo segno della penna, sfuggitogli al controllo. Di una sola cosa si rende conto il truffatore che, mantenere un ferreo controllo sulla propria mano, riuscendo magari a simulare la scrittura da emulare, e dissimulare i tratti tipici della propria, gli riesce ancora possibile solamente in poche righe. Dalla seconda pagina in poi, diventerebbe molto più difficile scongiurare il prevalere dell'automatismo del movimento e inevitabilmente l'incauto falsario,

alla prima distrazione, comincerebbe a rispecchiarsi sempre più sul foglio da vergare.

Personalità del Falsario

Un anonimo, che voglia restare tale, preferisce dissimularsi più che può, piuttosto che scrivere con la propria grafia, salvo inevitabili ritocchi e piccole diversità. Ci vuole della temerarietà per rischiare tanto; eppure il falsario potrebbe non avere la necessità, e forse inconsciamente neanche voler, restare anonimo, ma quella, "*ça va sans dire*", di imitare, e, quasi in uno stato d'infantile immaturità, neppure si preoccupa di dissimulare la propria fraudolenta doppiezza.

Il falsario potrebbe essere un geniale, caratteropatico, dall'individualità contorta, più che complessa, dominata da un rapporto esuberante e magari irrisolto con la sessualità, invischiato in una rete di simulazioni, menzogne e di sensi di colpa e in un inquietante intreccio di esaltazione/depressione e "delirio" di onnipotenza/persecuzione, che potrebbe condurlo forse al progressivo sgretolamento della personalità, all'interno di un "luogo" claustrofobico, che del resto merita.

Come nel caso dei bugiardi patologici, che mentono sempre e gratuitamente, anche quando non ce ne sarebbe bisogno, questo tipo di caratteropatico con tratti istrionici di personalità, è impaziente, tendenzialmente seduttivo e disinibito, intollerante alle critiche, manipolativo nei confronti degli altri, incapace di relazioni affettive mature; pretende perché tutto gli sembra dovuto e non prova mai alcun rimorso. Si parla, ovviamente di persone che abitualmente, falsificano documenti, firme e producono anche documenti di ogni genere pensando di essere più furbi.

La doppiezza della personalità del falsario può essere tale da contenere ambigualmente ricchezza di idee e altrettanta pochezza affettiva, per cui vivrebbe comunque di riflesso, e dunque proponendo, agli altri e perfino a se stesso, un'immagine grandiosa, mentre nell'intimità resta un fallito, immaturo, arrogante, persino aggressivo, dai bisogni che richiedono soddisfazioni impellenti, impulsivo, irriflessivo sulle conseguenze delle proprie azioni, egocentrico, narcisista, manipolatore.

D'altra parte, sono pure diversi gli aspetti che illuminano di luce ambigua il mercato dell'arte e della creatività. In genere, la scoperta di clamorosi falsi mette in discussione proprio i critici e la loro presunzione di essere i soli garanti dell'autenticità di un'opera, sulla base di un fin troppo fallibile intuito, prima ancora dell'obiettività della conferma scientifica.

Anche se la società accetta che esistano bugiardi e falsari, si basa comunque sul mutuo accordo per cui di solito chi si espone in prima persona si ritiene

dica la verità. Altrimenti non sarebbe possibile una vita comunitaria, dovendo dubitare della professionalità dei consulenti, dei depositi bancari, dell'orario dei treni, delle chiamate di soccorso

. E diffidare continuamente non favorisce il contatto umano.

La soglia però della sfiducia di notai e periti dovrebbe essere più alta del normale consentito e non dovrebbe *d'emblée* prendere per disinteressato alcun documento, bensì aver imparato a filtrarlo o ad analizzarlo con ricerche incrociate su autori e contenuti, accettandoli solamente dopo che abbiano superato una ponderata valutazione di affidabilità.

La *negligenza* nel non aver acquisito tutta la documentazione sanitaria, oltre che scritturale (relativa cioè agli ultimi cinque anni di vita del defunto testatore), necessaria per la formulazione del giudizio, diventa una colpa; l'*imprudenza* nell'esprimere una valutazione senza l'ausilio di specialisti con le dovute competenze specifiche in materia sanitaria è un errore e l'*imperizia* nel non distinguere due grafie e due scritti già di per sé differenti comporta responsabilità.

Esame della scrittura

Nella scrittura bisogna distinguere due elementi: quelli "voluti" e quelli "involontari". Sono questi ultimi a costituire il "*grafismo*". La disposizione delle linee, delle parole e la forma delle lettere sono assai facili a copiare, ma, per riconoscere "la mano" di qualcuno, vanno indagati soprattutto gli elementi involontari della sua scrittura, elementi che derivano dalla tenuta della penna e dai contributi di polso, dita e braccia, nel corso dell'esecuzione del manoscritto. In tal modo si può distinguere morfologia, topografia e grafismo.

Le penne stilografiche dalla punta inflessibile, tracciando dei tratti di spessore invariabile, tali da non permettere a volte di riconoscere il grafismo dello

scrivente o firmatario, dovrebbero essere le preferite dai falsari professionisti. Le penne con punta di feltro, non creando solco, né variazione di intensità del colore, lasciano soltanto maggiore o minore ampiezza di tracciato. La penna a sfera è misurabile, non solo dall'ampiezza del tracciato grafico, ma anche dall'intensità percepita nel colore e da come rende visibile, sul rovescio del foglio, la profondità del solco, proporzionalmente allo sforzo esercitato.

Premere la punta della penna sul foglio è un'azione necessaria, in quanto, senza la debita pressione, non si creerebbe quell'attrito sufficiente a consentire la fuoriuscita dell'inchiostro. La pressione infatti si propone quale

dimensione grafica tra le più insidiose da valutare, poiché i dati oggettivi della profondità del solco, ampiezza del tracciato, e intensità del colore, si manifestano appieno esclusivamente quando il movimento grafico viene condotto su superfici relativamente morbide. La scrittura tracciata su una superficie rigida, o "impermeabile" all'attrito, ostacolerebbe la valutazione della reale pressione esercitata.

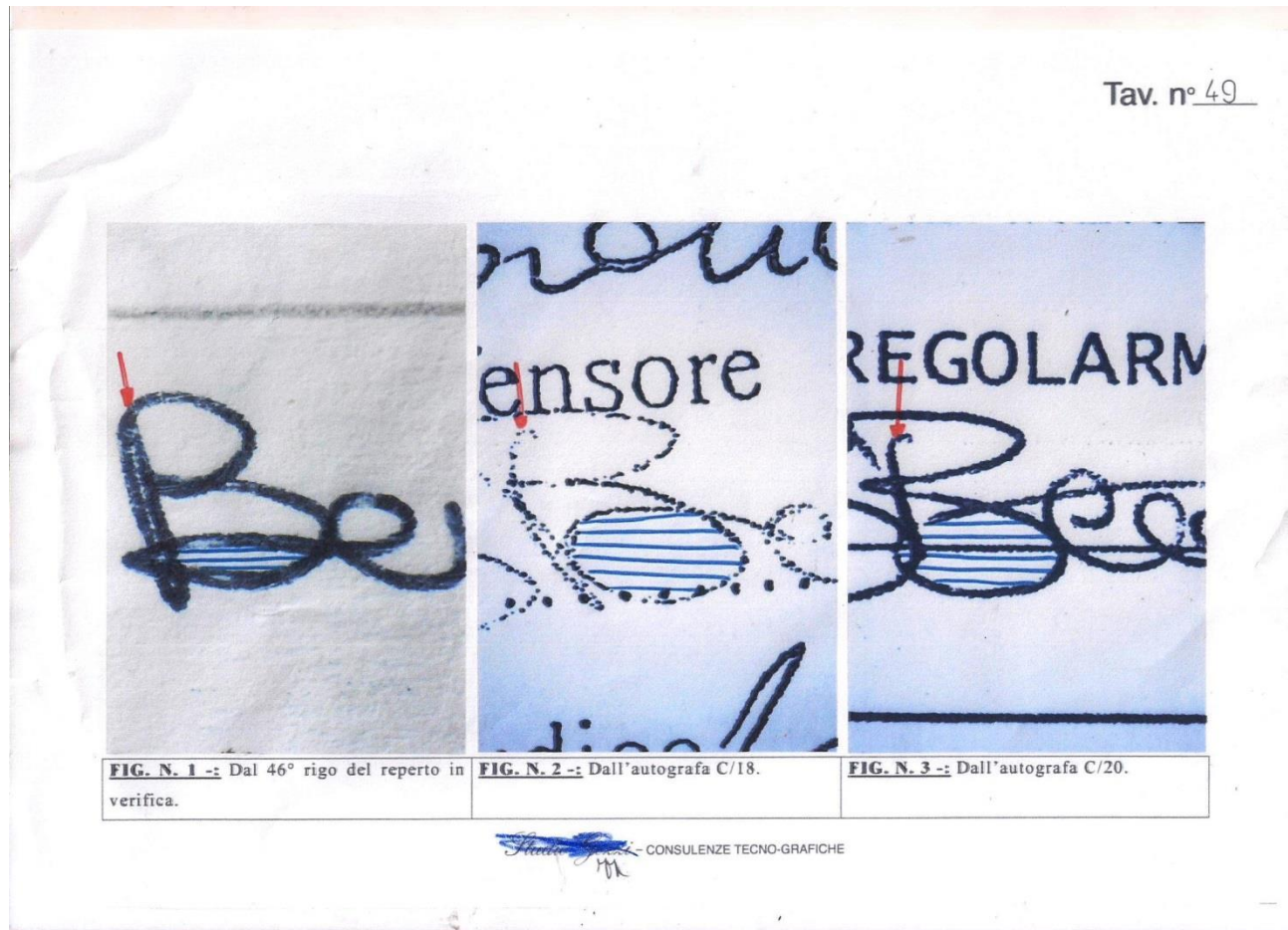
Nel redigere due esemplari di un testo, entrambi originali, avremo uguale *grafismo*, ma diversa topografia, per cui i due tracciati non saranno sovrapponibili. L'indagine grafica vera e propria si differenzia dall'indagine documentale, diretta a scoprire l'alterazione di documenti. L'alterazione ha luogo mediante asportazione, sostituzione, aggiunta d'elementi, sia per il materiale costituente il documento sia per le notizie in esso contenute. Per la rilevazione di tali anomalie si procede ad un'approfondita osservazione sul documento sospetto attraverso tutti i tipi d'ispezioni strumentali fattibili, non distruttivi, che sono svariati e vanno dalla semplice osservazione per trasparenza, alle analisi effettuate con i mezzi ottici ricorrenti e più versatili, **come il microscopio elettronico stereoscopico, la tradizionale lampada di Wood e l'indagine agli infrarossi.**



L'ispezione tecnico-strumentale sul particolare è utile quando c'è il sospetto che vi sia un'imitazione o un'alterazione del documento in esame. Essa permette di analizzare il supporto cartaceo per capire se la superficie della carta ha subito interventi alterativi sia di natura chimica sia di natura fisica. Permette anche di analizzare il tracciato grafico dal punto di vista fisico e dal punto di vista dinamico per capire se vi sono state interruzioni, riprese, correzioni o aggiunte. Con le ispezioni per trasparenza ed a luce radente è possibile osservare tutte le particolarità presenti sulla superficie del foglio, le irregolarità che interessano la carta, le possibili cancellature, ottenute mediante sfregamento della superficie e, con particolare riferimento al retro del foglio, può essere messa in evidenza la profondità del solco lasciato dalla penna.

L'osservazione al **microscopio stereoscopico**, che permette di osservare gli oggetti in immagini tridimensionali, unitamente alla relativa dimostrazione fotografica (macro e micro-fotografie), diventa indispensabile soprattutto quanto è necessario dar rilievo e confrontare tracciati da analizzare con grafie di comparazione, oltre che per mettere meglio in risalto alcuni tratti salienti della scrittura in esame. Il microscopio, abbinato ad una fotocamera, consente di addentrarsi, ancora con maggiori ingrandimenti rispetto alla macrofotografia, nei dettagli più impensati e che ad occhio nudo non sarebbe possibile apprezzare. Le analisi agli **infrarossi** e quelle all'**ultravioletto** consentono di controllare gli effetti altrimenti non visibili ad occhio nudo. Le prime, infatti, rilevano la brillantezza e l'opacità degli inchiostri ed evidenziano se su uno stesso documento ne sono usati tipi diversi (si pensi all'alterazione di un assegno, effettuata modificando con altra penna le cifre originariamente scritte). Le seconde, eseguite per mezzo della **lampada di Wood** (dal

cognome del suo ideatore, il fisico statunitense Robert William Wood), possono far apparire, per effetto della fluorescenza, macchie dovute al danneggiamento della carta per sfregamento, conseguente a cancellature o per l'uso d'acidi e scolorina. Tutte queste metodologie richiedono di un requisito fondamentale: i documenti vanno esaminati in originale, giacché la copia difficilmente può dare risultati attendibili.



E', infatti, possibile che essa rilevi ciò che in realtà non esiste (segni e macchie create dal vetro porta-originale della fotocopiatrice e dal tamburo della stampante), oppure potrebbe non evidenziare ciò che è effettivamente presente, dal momento che le copie fotostatiche possono non riprodurre con sufficiente nitidezza particolarità morfologiche della scrittura in analisi, le quali sono utili per esprimere la risposta al quesito formulato dal magistrato. Oltre a ciò, se l'indagine fosse effettuata su fotocopia, potrebbe essere viziata nell'aspetto giuridico, essendo la stessa qualitativamente censurabile e perciò da ritenersi annullabile, alla stessa maniera di quando i risultati ottenuti e le deduzioni enunciate sono scarsamente ed inadeguatamente motivate.

Il grafologo, nello studio della documentazione, deve esaminare la gestione dello spazio, le dimensioni delle lettere, la loro direzione assiale, la loro inclinazione, la velocità, la pressione e la forma.



Questo perché un tratto grafico, o meglio, un gesto grafico, non è caratterizzato soltanto dalla forma assunta dalle singole lettere, ma anche dalla velocità e pressione con la quale queste sono redatte.

Un contraffattore un po' più abile, magari ci mette più tempo a disegnare, e porta i pieni alla grossezza voluta. In tal caso, solamente con una buona lente di ingrandimento, oppure con il microscopio, si vede che, di tanto in tanto, ci sono riprese di moto, rammendi, ed eventualmente i fastidiosi "ritocchi" che avrebbe voluto evitare.

Concludendo questa breve carrellata sulle tecniche di falsificazione, si ritiene che, a prescindere dalle modalità con cui si è fraudolentemente proceduto, quello che conta sapere è che spesso – seppur non sempre – **il procedimento di falsificazione non raggiunge lo scopo di distruggere**

definitivamente il contenuto di uno scritto che, grazie alle metodologie oggi possibili, può essere fatto tornare letteralmente "alla luce".

E', quindi, importante applicare tutte le **conoscenze tecniche del grafologo** che devono essere utilizzate non singolarmente, ma nel loro intero complesso poiché solo i risultati combinati dei test tecnici disponibili, possono dimostrare che un documento sia stato manomesso.