

# Bitcoin e la paura dell'Innominato (noterelle su criptovalute e metodo)

Ugo Bechini per *Nuova Giurisprudenza Civile Commentata*, 2/2022

- 1 - La paura dell'Innominato
- 2 - Brescia: buona la prima, non la seconda
- 3 - Permuta o vendita?
- 4 - Bitcoin e contante
- 5 - Notizie da San Salvador
- 6 - Un intermezzo: l'istruttivo caso di *TheDAO*
- 7 - Quale legge per la criptovaluta

*Mi permetto di dedicare alla memoria di Mario Miccoli questo modestissimo scritto, la cui forma poco accademica mi sarebbe stata di certo rimproverata dall'Amico che, pioniere come sempre, aveva già affrontato l'argomento in Bitcoin tra bolla speculativa e controllo antiriciclaggio, Notariato, 2/2018, p.151.*

## 1 - La paura dell'Innominato

Tra XIX e XX secolo, i giuristi ebbero a che fare con contratti nuovi. Non ancora leasing, factoring e franchising, che decenni più tardi avrebbero occupato i loro epigoni; si trattava del trasporto in vagone letto, della fornitura di energia elettrica, della locazione di cassette di sicurezza e di altre novità dell'epoca. Giudici e studiosi che li qualificavano quale contratti atipici o, come prevalentemente allora si diceva, innominati <sup>1</sup>, suscitavano ira funesta ai piani alti dell'Accademia. *Tavola di salvataggio a cui il giudice deve sostituire il lavoro diligente e acuto dell'analisi*, tuonava Lodovico Barassi <sup>2</sup>. *Una scappatoia con cui si addormenta l'analisi e si dissimulano le caratteristiche essenziali del rapporto*, gli faceva eco Pietro Bonfante <sup>3</sup>. Non cambiava linea, ancora diversi anni più tardi, Vittorio Scialoja <sup>4</sup>: *chiudere una difficile ricerca sulla natura del negozio col dire che si tratta di un negozio sui generis o di un contratto innominato, equivale a confessare che la ricerca è stata infruttuosa*.

Idiosincrasie di tal fatta non sono scomparse. Non ricordo, in un quarto di secolo di pratica notarile, di aver incontrato un operatore di leasing che definisca in modo diverso da *vendita* il contratto col quale, in esito ad un'operazione di leasing immobiliare, il bene viene trasferito al lessee. Una "vendita" nella quale, si badi, l'importo convenuto per il riscatto è (talvolta esplicitamente) definito quale "corrispettivo". Immagino non occorra lungo discorso per dimostrare come tale trasferimento, nelle sue più comuni manifestazioni, abbia quale corrispettivo il riscatto, certamente, ma anche una parte almeno delle rate pagate. Una figura, insomma, tanto atipica quanto lo è il leasing stesso (specularmente, direi). Qualora l'immobile fosse soggetto a vincolo culturale, d'altronde, si reagirebbe con sdegno all'eventuale pretesa dello Stato di esercitare la prelazione per il solo importo del riscatto. Cionondimeno, almeno nelle bozze proposte/imposte dagli operatori, l'Innominato resta fuori dalla porta; il rogito è sempre e comunque una rassicurante *vendita*. Nei miei atti intrufolo una manifestazione subliminale di resistenza: scrivo "vendita", tra virgolette. Ancorché le parti ricevano una bozza prima della stipula e vedano il testo sul monitor, credo che l'inaudibilità delle

---

1 Così ancora si intitola peraltro la voce dell'*Enciclopedia del Diritto*, dovuta alla penna di Francesco MESSINEO (Giuffrè, Milano 1962).

2 *Ancora sulla natura del contratto per distribuzione della energia elettrica*, in *Monitore dei Tribunali*, 1900, p. 325

3 *Natura del contratto di somministrazione d'energia elettrica*, in *Foro Italiano*, 1901, c. 905.

4 *Sulle cassette-forti di custodia*, in *Foro Italiano*, 1908, IV, c. 1389

virgolette <sup>5</sup> in fase di lettura aiuti a schivare uno showdown sul punto.

Neppure il diritto dell'informatica va esente dalla paura dell'Innominato. Si prenda un classico, la firma digitale, figura ben approfondita in quasi trent'anni di studio. Da una firma digitale non si può desumere chi abbia maneggiato il dispositivo: si tratta quindi di un meccanismo virtuale di imputazione di effetti giuridici ad un soggetto e non, come la firma tradizionale, della documentazione storica del fisico contatto tra una persona fisica determinata ed un documento determinato. Sin dagli inizi <sup>6</sup> il legislatore ha stabilito l'equiparazione tra firma tradizionale e digitale ma i fatti, si sa, sono argomenti testardi; quello appena ricordato, poi, è *particolarmente* testardo, capace com'è di produrre consistenti divergenze tra firma cartacea e digitale. Mai sottovalutare però la paura dell'Innominato, così forte da indurre alcuni a farsi beffe di chi cercava di esplorare i confini della galassia. Alberto Pizzoferrato, ad esempio, discorreva <sup>7</sup> di *un assetto normativo estremamente lineare e pulito che la dottrina ha caricato, naturalmente la critica non è generalizzabile, di una serie di falsi problemi*.

Una firma digitale non è altro che un file, e quindi un numero. Immaginate che mi venga presentato un cartoncino interamente bianco eccezion fatta per la sequenza +393755337381. Se dichiarassi "sì, è il mio numero di cellulare, ma questo cartoncino è un falso", credo susciterei seri dubbi sulla mia sanità mentale. Potrei lamentare un furto d'identità, violazioni di riservatezza ed altre nequizie, ma non un falso. Fuor di metafora, una firma digitale non è mai falsa nel senso in cui lo può essere una firma tradizionale, cioè come un oggetto in sé riconoscibile (sia pure a fatica e con probabili incertezze) come falso. Le dottrine in materia di falso, che hanno ruolo tutt'altro che secondario nella ricostruzione giuridica della sottoscrizione, sono dunque in gran parte inutilizzabili, ed uno dei più valorosi civilisti nostri già un ventennio fa, nel tentativo di sbrogliare la matassa, dedicò al tema un intero volume <sup>8</sup>. Facile il calembour: *il problema del falso non è un falso problema*. E non è neppure l'unico.

---

5 Dalla quale restò invece scottato Philipp Jenninger, Presidente del Bundestag. Il 10 novembre 1988, cinquantenario della *Kristallnacht*, tenne in Aula una solenne allocuzione in tema, ove giustapponeva (in modo, almeno nelle intenzioni, sapiente) il suo pensiero a citazioni da varie fonti, Joseph Goebbels non escluso. Il testo stampato, con i virgolettati, appariva *mainstream*, anche secondo importanti storici americani (David SCHOENBAUM, *Herr Jenninger Is in Exile, But It's Hard to Find the Clue to All the Trouble*, in *Los Angeles Times*, 20 novembre 1988); in forma orale suonava invece insopportabilmente giustificazionista, tanto da costringere Jenninger alle dimissioni già l'indomani.

6 DPR 513/1997. Il primo commento organico fu proprio di Mario MICCOLI, *Documento e commercio telematico*, IPSOA, Milano 1998.

7 La "nuova" firma digitale nell'esperienza giuridica italiana, in *Contratto e Impresa Europa*, 2002, p. 78.

8 Alludo a Mauro ORLANDI, *Il falso digitale*, Giuffrè, Milano 2003.

## 2 - Brescia: buona la prima, non la seconda

E dire che si era partiti alla grande. Il Tribunale di Brescia <sup>9</sup>, chiamato a valutare l'idoneità di un conferimento di criptovalute <sup>10</sup> ai fini dell'aumento di capitale di una società a responsabilità limitata, neppure per un attimo si è fatto irretire dalla paura dell'Innominato o dal desiderio di prodursi in una di quelle sudate analisi che tanto piacevano agli accademici di fine Ottocento. Cos'è una criptovaluta? Un bene, e tanto basta, annota il Tribunale, il quale individua il problema altrove: nella perizia. E con piena ragione. A quanto si apprende dal provvedimento, quella criptovaluta (quella *specificata* criptovaluta) non aveva diffusione sufficientemente ampia perché se ne potesse determinare un prezzo di mercato. Se ad esempio <sup>11</sup> Tizio vende a Caio mille Chaltroncoins per un milione di euro, Caio li rivende a Sempronio sempre per un milione, e Sempronio li cede a Tizio ancora una volta per un milione, non abbiamo una valutazione di mercato di mille euro per Chaltroncoin; abbiamo tre buontemponi che stanno giocando coi soldi del Monopoli, e non resta che far voto che stiano solo giocando. Il Tribunale, dribblati uno o due dettagli, chiude lì.

In sede di reclamo, la Corte d'Appello <sup>12</sup> dimostra minore flessibilità ma sontuoso virtuosismo. La criptovaluta, non avendo corso legale in alcuno Stato, non ha quotazioni ufficiali e quindi, secondo la Corte, non può essere trattata alla stregua di una valuta estera; tornerò su questo ai paragrafi 5/7. Ma neppure (ed

---

9 Decreto 25 luglio 2018 in *Rivista del Notariato*, 2018, 1283, con note di Giuseppe FAUCEGLIA, Filippo MURINO, Mario PASSARETTA, Sabrina BRUNO, Massimo RUBINO DE RITIS e Stefano CAPACCIOLI e su *Le Società*, 2019, 39, con note di Francesco FELIS ed ancora Filippo MURINO.

10 Adotto la nozione di criptovaluta di Jan LANSKI (in *Possible State Approaches to Cryptocurrencies*, in *Journal of Systems Integration*, volume 9, numero 1 - 2018), della quale riporto la traduzione pubblicata sulla versione italiana di Wikipedia: (1) *Il sistema non richiede un'autorità centrale, il suo stato è mantenuto attraverso un consenso distribuito.* (2) *Il sistema mantiene un controllo delle unità di criptovaluta e della loro proprietà.* (3) *Il sistema determina se possono essere create nuove unità di criptovaluta. Se tali unità si possono creare, il sistema definisce la loro origine e come determinare il loro possessore.* (4) *La proprietà di una criptovaluta può essere provata solo crittograficamente.* (5) *Il sistema consente di eseguire transazioni nelle quali avviene un cambio di proprietà delle unità crittografiche. La conferma della transazione può essere rilasciata solo da un ente che può provare la proprietà delle criptovalute oggetto della transazione.* (6) *Se vengono date simultaneamente due diverse istruzioni per il cambio di proprietà delle stesse unità crittografiche, il sistema esegue al massimo una delle due.* Difettando il primo requisito, non considero criptovalute, ma monete fiat (si veda anche *infra*, nota 21), le monete elettroniche di Stato emesse in Cina ed altrove, che pur fanno ampio uso di tecnologie crittografiche. A fini civilistici mi paiono meno utili le definizioni dettate in altri contesti, come quella FATF/GAFI, che si inserisce sistematicamente nelle categorie dell'antiriciclaggio: "*Virtual asset*" as a digital representation of value that can be digitally traded or transferred and can be used for payment or investment purposes. *Virtual assets do not include digital representations of fiat currencies, securities, and other financial assets that are already covered elsewhere in the FATF Recommendations.*

11 Paradossale esempio di scuola che nulla ha a che vedere, s'intende, col reale caso bresciano.

12 Decreto 30 ottobre 2018 ai medesimi luoghi citati a nota 9.

ecco il tocco sopraffino) si può procedere con perizia: *il valore economico della "criptovaluta" non può in conseguenza determinarsi con la procedura di cui al combinato disposto dei due articoli 2264 e 2265cc – riservata a beni, servizi ed altre utilità, non essendo possibile [...] attribuire valore di scambio ad un'entità essa stessa costituente elemento di scambio (contropartita) nella negoziazione.* Insomma: la criptovaluta è troppo moneta per essere periziata, ma non abbastanza moneta per essere quotata, e quindi non può essere conferita.

Che si ragioni prevalentemente (od esclusivamente) in termini di moneta / non moneta, è autolimitazione ricostruttiva che trovo criticabile, anche se la Corte d'Appello di Brescia non è certamente isolata in questo, anzi. Il diffuso modulo argomentativo "la criptovaluta non possiede tutte le caratteristiche della moneta, quindi non è moneta, quindi nulla le si applica della disciplina giuridica della moneta" impedisce di riconoscere nella criptovaluta *alcune* delle caratteristiche della moneta (nel nostro caso: un valore!) con selettiva applicazione di *alcune* porzioni della disciplina della moneta. Trovo che quello, diciamo così, integralista, sia un approccio seriamente limitato, anche se gli autorevolissimi giuristi di oltre un secolo fa citati in apertura avrebbero probabilmente applaudito. Ma anche così opinando, la conclusione parrebbe d'obbligo: non essendo moneta, se la vuoi conferire la devi far periziare. Presso la Corte lombarda la paura dell'Innominato vira invece in panico. Si giunge al punto di negare cittadinanza ad un'intera categoria di beni che ha la sola "colpa" di non cadere perfettamente in una casella della scacchiera tassonomica tradizionale: *troppo moneta, ma non abbastanza.*

Sia chiaro: che la specifica criptovaluta oggetto del conferimento all'esame della Corte non fosse né *bene*, né *servizio*, né *altra utilità*, ma purissima fuffa, lo aveva già ben fatto intendere il Tribunale concludendo per l'inidoneità di *quella* perizia a fondare *quel* conferimento. La Corte si produce invece in un ragionamento a valenza sistemica applicabile a qualunque criptovaluta, anche al Bitcoin, correntemente negoziato in mezzo mondo a quotazioni di migliaia di euro per unità. Come argomento a supporto, la Corte fa pure cenno alla volatilità dei corsi delle criptovalute. Si potrebbe allora dubitare anche della conferibilità del carico di una petroliera: le quotazioni dell'oro nero, nel solo secondo semestre 2008, passarono da 147 a 39,19 dollari al barile <sup>13</sup>.

---

13 Dati tratti da Terry MACALISTER, *Opec humbled as price of crude tumbles*, in *The Guardian*, 18 dicembre 2008. Confesso, più in generale, di non comprendere i riferimenti alla stabilità delle criptovalute, e quindi alla loro concreta idoneità a fungere da riserva di valore, nell'ambito di analisi sul loro status giuridico. A me sembra che tale profilo attenga solo alla loro appetibilità. I marchi tedeschi del novembre 1923 non avevano, mi pare, status giuridico diverso rispetto al dollaro, anche se ne occorreavano 4.210.500.000.000 per un biglietto verde.

### 3 - Permuta o vendita?

Il modulo argomentativo che attribuisce valore centrale alla non sovrapposibilità della nozione di criptovaluta con quella di moneta, conduce inesorabilmente a qualificare come una permuta il contratto in cui un bene viene scambiato con criptovalute. L'approccio meno monolitico che propugno valorizza invece una considerazione: la criptovaluta può essere utilizzata come mezzo di pagamento tra parti consenzienti, (quasi) infinitamente modulabile ed agevolmente convertibile in valute di Stato. Il corrispettivo in criptovaluta è dedotto in contratto come misura di valore e mezzo di pagamento, e non per le intrinseche proprietà della criptovaluta in sé. Sotto questo specifico profilo (e solo questo) la sovrapposizione con la moneta è praticamente perfetta, e non vedo dunque ragione per trattare la criptovaluta diversamente: ne deriva una qualificazione in termini di vendita <sup>14</sup>. *Nihil sub sole novi*; già la *Summa Trecensis* <sup>15</sup> approccia analogamente la questione sin dalla definizione stessa di permuta: *cum re do ut aliam accipiam, non tamen sub estimatione quantitatis: tunc enim emptio foret* <sup>16</sup>.

### 4 – Bitcoin e contante

Nell'ambito delle operazioni criminali note come *ransomware* <sup>17</sup> i ricattatori esigono pagamenti in Bitcoin; credo che ciò dimostri, senza bisogno d'altro, che neppure chi esegue un pagamento ha idea di chi sia il destinatario <sup>18</sup>. Il paragone

---

14 Così concludono anche Gea ARCELLA e Michele MANENTE, *Le criptovalute e le loro contraddizioni: tra rischi di opacità e di eccessiva trasparenza*, in *Notariato* n. 1/2020 p. 36.

15 P. 127, 17. La *Summa Trecensis* è un testo del XII secolo ritrovato a Troyes da Heinrich Hermann Fitting, e da lui (inesattamente, si tende oggi a credere) attribuito ad Irnerio.

16 Neretto ovviamente mio.

17 Il criminale si intrufola in un sistema informatico criptandone i dati; la chiave per decrittarli è fornita previo pagamento di un riscatto. Solo in Italia, tra le vittime illustri si contano ENEL, Campari, Geox, Luxottica e Regione Lazio.

18 Ciò naturalmente non significa che le operazioni in criptovalute siano tutte illegali; lo è solo una parte che, a seconda delle stime, è valutata dallo 0,5% al 3%. Il dato, se attendibile (a naso ho qualche dubbio, ma non importa), sarebbe relativamente normale, giacché in Italia, ad esempio, l'economia illegale (categoria diversa dal semplice sommerso) vale l'1,2% del PIL: [www.istat.it/it/archivio/248596](http://www.istat.it/it/archivio/248596). Si portano spesso ad esempio i successi degli investigatori nel ricostruire operazioni in Bitcoin (soprattutto nel caso Silk Road) come prova dell'inesistenza dell'anonimato. Non credo che le cose stiano così; penso piuttosto (seguendo John BOHANNON, *Why criminals can't hide behind Bitcoin*, in *science.org*, 9 marzo 2016) che quei risultati derivino dal concorso di due fattori. Da un lato, un buon investigatore sa raccogliere (anche nella Blockchain, il sistema di registri che fa funzionare le criptovalute) dati insignificanti in sé, ma che pazientemente ricordati svelano informazioni decisive. D'altro lato, è proprio l'anonimato garantito da Bitcoin ed altre criptovalute ad indurre il delinquente a commettere leggerezze. Se la faccenda suona vagamente familiare, forse dipende dal caso di Luciano Moggi. Nessuna fonte rivelò direttamente chi fossero gli utenti dei suoi legendari cellulari svizzeri; scoprirono tutto i Carabinieri quando uno di quei

con i pagamenti in contanti regge dunque solo in prima approssimazione; nella stragrande maggioranza dei casi <sup>19</sup> chi usa le banconote ha piena consapevolezza di chi riceve il pagamento: è proprio lì davanti. La mancata identificazione del beneficiario è invece caratteristica strutturale delle criptovalute <sup>20</sup>, che pure sotto questo profilo danno mostra di non essere sovrapponibili tout court alle monete fiat <sup>21</sup>. Ciò non toglie che, a mio avviso, i divieti dell'uso del contante <sup>22</sup> vadano applicati anche alle criptovalute. Ma non per estensione né per analogia: *a fortiori*.

Si obietta talora che le operazioni possono essere veicolate attraverso intermediari ufficiali che identifichino le parti. In teoria è così, ma questo negherebbe in radice la più profonda ragion d'essere delle criptovalute. Basterà

---

numeri venne chiamato da un'utenza italiana; questa incredibile ingenuità (incredibile per gente come Moggi e i suoi, s'intende) fu come uno squarcio che permise agli investigatori di entrare nella rete di comunicazione del dirigente juventino. Racconta la storia Marco MENSURATI su *la Repubblica* del 22 aprile 2007, *Funzionava così il sistema Moggi*. Doveroso aggiungere che Luciano Moggi non ricevette condanna alcuna, in parte perché il fatto non sussisteva ed in parte per prescrizione. Così Cassazione 36350/2015, ove lo juventino è cionondimeno definito dagli Ermellini, con elegante tocco d'ironia, *protagonista principe indiscusso del presente processo ed ideatore di un sistema illecito di condizionamento delle gare del campionato 2004-2005 (e non solo di esse) che prende il suo nome*.

19 Le eccezioni sono rare ma esistono: pensiamo alle borse colme di contante utilizzate per i riscatti ed abbandonate nei luoghi indicati dai rapitori.

20 Di *mito della tracciabilità* discorrono (a piena ragione) Gea ARCELLA e Michele MANENTE, *op. cit.*, p. 32.

21 Adotto la definizione di *moneta fiat* proposta da Francesco FELIS in *Bitcoin, tra economia e diritto*, (in *Jus Civile*, 2020, 4, p. 974): *La moneta il cui valore dipende interamente dallo status ufficiale di mezzo di scambio è detta moneta fiat*. La trovo più attuale di quelle che, richiedendo un'emissione fisica, finiscono con l'escludere le valute elettroniche emesse da Stati, come lo yuan elettronico cinese: è il caso del dizionario di Oxford, *Printed money declared by fiat (authority) to be legal tender and backed by the government issuing it*, e dell'Enciclopedia Treccani, *moneta cartacea inconvertibile, generalmente accettata come mezzo di pagamento in quanto dichiarata a corso legale (detto anche forzoso) dallo Stato che la emette, indipendentemente dal suo valore intrinseco*. Personalmente non vedo invece ragione perché una moneta emessa da uno Stato debba essere classificata diversamente a seconda che sia stampata od elettronica, un dato fisico contingente che non ne muta la sostanza, ed anzi: la forma elettronica assicura all'emittente un ben più penetrante livello di controllo. Stesso limite nella definizione di *monnaie fiduciaire* della versione francese di Wikipedia: *la monnaie comprenant les pièces modernes et les billets de banque*. La definizione di moneta fiat della Britannica (*all kinds of money that are made legal tender by a government decree or fiat*) ha, all'opposto, il difetto di ricomprendere anche le criptovalute con corso legale, come il Bitcoin; nella versione di Francesco FELIS, è l'avverbio *interamente* a far la differenza. Altre definizioni sembrano poi (un po' paradossalmente) ricomprendere le criptovalute anche prescindendo dal corso legale. È il caso della versione inglese di Wikipedia: *Fiat money is a type of money that is not backed by any commodity such as gold or silver, and derives its value solely from the trust that people place on it* e di quella italiana: *Per moneta legale (o moneta a corso legale, moneta fiduciaria o, ancora, moneta fiat) si intende uno strumento di pagamento non coperto da riserve di altri materiali (ad esempio: riserve auree), e quindi privo di valore intrinseco (anche indiretto)*. Pure la definizione del dizionario Merriam-Webster sembra rientrare nella medesima categoria, poiché il riferimento alla valuta cartacea è solo esemplificativo: *money (such as paper currency) not convertible into coin or specie of equivalent value*. Si veda anche *retro*, nota 10.

22 Più in generale, sul problema delle criptovalute nell'ambito della normativa antiriciclaggio, Mario MICCOLI, *Bitcoin tra bolla speculativa e controllo antiriciclaggio*, e Marco KROGH, *Transazioni in valute virtuali e rischi di riciclaggio. Il ruolo del notaio*, entrambi in *Notariato* 2/2018, pp. 151/169.

richiamare le prime tre righe di *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, l'atto fondativo del Bitcoin, firmato Satoshi Nakamoto <sup>23</sup>: *A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution* <sup>24</sup>. Nel momento in cui si chiede a Banca Alfa di trasferire una somma a Tizio presso Banca Beta, non è chiaro quale sarebbe il vantaggio di farlo in Bitcoin.

## 5 - Notizie da San Salvador

Negli scritti giuridici che si sono occupati di criptovalute si osservava molto di frequente come queste non avessero corso legale in alcun Paese del mondo, traendone conseguenze variamente declinate <sup>25</sup>. Il Decreto 57 <sup>26</sup> adottato dall'Assemblea Legislativa di El Salvador, ha ribaltato la situazione col classico tratto di penna: Bitcoin è ora *moneda de curso legal*. L'articolo 7 stabilisce inoltre che *Todo agente económico deberá aceptar Bitcoin como forma de pago cuando así le sea ofrecido por quien adquiere un bien o servicio* <sup>27</sup>.

*Kleiner Mann, was nun?* verrebbe da dire, con Hans Fallada <sup>28</sup>. Bisogna riscrivere metà della dottrina italiana in tema? Cambieranno gli esiti concettuali ed operativi?

Naturalmente no. E la ragione, a mio avviso, risiede nel fatto che i riferimenti al

---

23 Figura leggendaria: neppure è certo se lo pseudonimo individui una persona od un gruppo. Si trattasse di una sola persona, sarebbe la quindicesima più ricca al mondo, con un patrimonio stimato, a fine 2021, di 70 miliardi di dollari: Anthony CUTHBERTSON, *Bitcoin creator Satoshi Nakamoto now 15<sup>th</sup> richest person in the world*, in *The Independent*, 16 novembre 2021.

24 Una moneta elettronica che operi direttamente da utente ad utente consentirebbe pagamenti diretti tra le parti senza ricorrere ad istituzioni finanziarie.

25 Il riferimento al corso legale appare talvolta in definizioni formali, che sono a mio avviso a questo punto poco utilizzabili. Un esempio è contenuto nella Direttiva (UE) 2018/843: *rappresentazione di valore digitale che non è emessa o garantita da una banca centrale o da un ente pubblico, non è necessariamente legata a una valuta legalmente istituita, non possiede lo status giuridico di valuta o moneta, ma è accettata da persone fisiche e giuridiche come mezzo di scambio e può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente*.

26 *Diario Oficial*, San Salvador 9 giugno 2021, pagina 13.

27 Il legislatore salvadoreño, che evidentemente sa molto bene quel che fa, nasconde poi all'articolo 12, tra le pieghe delle disposizioni finali e transitorie, una norma che esenta dall'obbligo coloro che non hanno accesso alle relative tecnologie.

28 Il suo romanzo così intitolato (in italiano *E adesso pover'uomo?*) ebbe una certa notorietà nel nostro Paese mezzo secolo fa grazie ad una trasposizione televisiva RAI, ma non ricevette una traduzione integrale sino a quella apparsa nel 2008 per i tipi di Sellerio, con testi di Ralf Dahrendorf e Beniamino Placido. Sino ad allora era disponibile solo una riduzione BUR.

corso legale sono un affrettato trapianto dal mondo delle monete fiat, inapplicabile ad una figura sostanzialmente diversa come le criptovalute. Il riconoscimento salvadoreño, con tutto il rispetto per il Paese dell'eroico Arcivescovo Oscar Romero, non cambia le cose. Proporrei all'uopo una (apparente) digressione.

## 6 - Un intermezzo: l'istruttivo caso di *TheDAO*

Se Tizio loca la sua casa al mare per il mese di agosto, non sarà considerato troppo paranoico se, incontrando il suo avvocato, gli chiederà cosa si debba fare laddove l'inquilino al primo di settembre non abbia ancora levato le tende. Se invece, titolare di un Bancomat con limite di prelievo di 100 euro, chiederà in quali conseguenze legali possa incorrere in caso di prelievo di 200 euro, sarà giudicato almeno un po' bizzarro. E' lo sportello automatico, o meglio il software che lo governa, a rendere impossibile un prelievo superiore al tetto.

Dato però che l'avvocato, da buon giurista, non ha fiducia illimitata né negli uomini né nelle loro creazioni, che si chiamino software od hardware (né nella legge, se è per questo) immaginerà che il software abbia un bug, che l'hardware si guasti, oppure che vengano caricati per errore biglietti da 100 euro nel cassetto delle banconote da 50, e darà le risposte del caso. Non pochi tra gli informatici ritengono però che questi rischi siano trascurabili, rispetto all'incertezza che regna nei rapporti giuridici governati da strumenti tradizionali. Ed alcuni tra loro crearono *TheDAO* <sup>29</sup>.

DAO, come termine generico, sta per *Decentralized Autonomous Organization*. L'esempio prototipale, risalente all'aprile 2016, è noto per antonomasia come *TheDAO*. Si trattava di un sistema online di investimento governato solo da un software (rectius: *consistente* solo in un software! <sup>30</sup>) privo di sedi fisiche o di

---

29 Si può forse ricavare un'idea di massima delle aspettative che i guru della materia riponevano in *TheDAO* da questo brano di Adam CLEARY da *Here Is How The DAO Will Soon Become The Greatest Threat Banks Have Ever Faced*, in *frontera.net*, 25 maggio 2016: [...] *the DAO solves the principal-agent problem – which is the source of almost all mismanagement in traditional corporate and fund management structures. By removing delegated power from directors and placing it directly in the hands of owners the DAO removes the ability of directors and fund managers to misdirect and waste investor funds. The people who dislike this are, of course, the directors and fund managers who greatly enjoy their current privilege of using the money raised from investors without having to fully account for it – power without responsibility.*

30 Si potrebbe a questo punto discorrere di *smart contract*, ma non amo l'espressione, soprattutto in quanto designa una figura che non è né *smart* né *contract*, come dimostra Sabrina CHIBBARO in *Blockchain e smart contract*, *agendadigitale.eu* 8 marzo 2019. Colgo l'occasione per ringraziare l'Autrice che mi segnalò la vicenda di *TheDAO* quando ancora era in svolgimento.

dirigenti umani; una sorta di SICAV robotizzata; gli investimenti da farsi col capitale raccolto erano decisi dagli investitori per votazione. Il sistema era installato su Ethereum, una piattaforma Blockchain, ed i pagamenti venivano eseguiti in una criptovaluta nota come Ether. Tutte le regole di funzionamento del sistema si assumevano incorporate nel software <sup>31</sup>. Ne discendeva che le operazioni eseguibili sul sistema non potevano dirsi lecite od illecite, regolari od irregolari, ma solo consentite o non consentite dal software <sup>32</sup>, un po' come nell'esempio del Bancomat di cui all'inizio di questo paragrafo: l'incarnazione perfetta di una fortunatissima formula di Lawrence Lessing, *Code is Law* <sup>33</sup>.

Senonché il software di *TheDAO* un difetto lo aveva, e di quelli clamorosi: non aggiornava istantaneamente il saldo dopo ogni prelievo. Agendo rapidamente, era quindi possibile prelevare la propria giacenza moltissime volte. Il guaio venne rilevato a poco più di un mese dal lancio, tra maggio e metà giugno 2016, ma che fare? Una Banca tradizionale avrebbe potuto bloccare il sistema in attesa di un rapido aggiornamento software, ma qui non vi era alcuna porta cui bussare. Ogni fan della Blockchain che si rispetti vi dirà che è impossibile fermare una Blockchain una volta lanciata; in termini generali è forse un'esagerazione, ma per *TheDAO*, almeno in quel momento, fu proprio così, ed il software difettoso continuò a funzionare com'era.

Il 17 giugno 2016, come ormai ben prevedibile, un utente sfruttò abilmente la vulnerabilità eseguendo prelevamenti a raffica per un totale di circa 50 milioni di dollari oltre la disponibilità di conto, circa un terzo del patrimonio di *TheDAO*, la cui comunità entrò comprensibilmente in fibrillazione. Ed a quel punto accaddero almeno due cose interessanti per un giurista.

---

31 Nel materiale esplicativo di *TheDAO* poteva leggersi: *Nothing in this explanation of terms or in any other document or communication may modify or add any additional obligations or guarantees beyond those set forth in The DAO's code [...]* Brano riportato da Robbie MORRISON, Natasha C. H. L. MAZEY e Stephen C. WINGREEN a p. 7 di *The DAO Controversy: The Case for a New Species of Corporate Governance?*, paper pubblicato il 27 maggio 2020 da *Frontiers in Blockchain*, [www.frontiersin.org](http://www.frontiersin.org)

32 La questione si pone in termini diversi quando, nell'implementare informaticamente una procedura disciplinata dalla Legge, il software non consente operazioni che la norma non escluderebbe. Col *Caso Grosseto* il notariato italiano ebbe ad affrontare la problematica quasi trent'anni fa: Tribunale Grosseto, 31 maggio 1993, in *Rivista del Notariato*, 1998 (sic), p. 1243.

33 Il programma informatico è la legge; *Code is Law* è anche il titolo di un suo articolo apparso il primo gennaio 2000 sull'*Harvard Magazine*, dal quale traggio questo frammento, che mi pare dimostri come allo studioso americano debba essere riconosciuto un realismo ed un'onestà intellettuale che non sempre si riscontrano nei contesti in cui la sua celeberrima espressione viene osannata: *For here's the obvious point: when government steps aside, it's not as if nothing takes its place. It's not as if private interests have no interests; as if private interests don't have ends that they will then pursue. To push the antigovernment button is not to teleport us to Eden. When the interests of government are gone, other interests take their place. Do we know what those interests are? And are we so certain they are anything better?*

L'anonimo autore dell'operazione (o qualcuno che la rivendicava) si rivolse formalmente alla furibonda comunità degli utenti di *TheDAO*, protestando la correttezza del suo operato. Non s'era detto che *Code is Law*? Se il software mi ha consentito di farlo, vuol dire che si poteva fare. Si dichiarò anzi deluso da quanti lo definivano un ladro <sup>34</sup>.

Non meno interessante fu la reazione della comunità. La maggior parte degli utenti concordò un'operazione tecnicamente detta *fork*: decisero di congelare la Blockchain originaria, riportare indietro l'orologio ad un momento anteriore all'esecuzione dell'operazione in discussione, e ripartire da lì con una nuova catena.

Uno dei fondatori di *TheDAO*, Christoph Jentzsch, dando prova di possedere ampie scorte di faccia tosta o serie carenze sul piano dell'educazione civica (o forse entrambe) scrisse: *Although some do question the analogy "code is law". I do not. We just found out that we have a supreme court, the community!* <sup>35</sup> E ne andava pure fiero: il suo articolo si intitolava *What an accomplishment!* (Che successo!) <sup>36</sup>.

In ordine sparso. La decisione è stata adottata dagli altri utenti, cioè dalle vittime della sottrazione, e dunque dai controinteressati. Inoltre: si sarebbe mossa tutta la comunità se in luogo di 50 milioni di dollari, un colpo letale per l'intero sistema, fossero stati 10.000 euro sottratti al conto della zia Guglielmina? Infine: la decisione è stata assunta contraddicendo platealmente le regole sino al giorno prima dichiarate immutabili.

Provo a mettere i concetti in fila: gli investimenti di zia Guglielmina, o di chiunque altro, sarebbero tutelati da un'assemblea (a) composta dai controinteressati, la quale (b) non è tenuta ad esaminare istanze o ricorsi, (c) può ignorare il contenuto degli accordi in vigore, e (d) non ha un corpus predeterminato di norme o principi cui attenersi.

---

34 *I have carefully examined the code of The DAO and decided to participate after finding the feature where splitting is rewarded with additional ether. I have made use of this feature and have rightfully claimed 3,641,694 ether, and would like to thank The DAO for this reward [...] I am disappointed by those who are characterizing the use of this intentional feature as "theft." I am making use of this explicitly coded feature as per the smart contract terms and my law firm has advised me that my action is fully compliant with United States criminal and tort law [...].* Brano riportato da Morrison, Mazey e Wingreen, cit., p 7. Peccato solo per quel riferimento alle leggi degli Stati Uniti. Si potrebbe discutere della sua correttezza tecnica in relazione ad uno Stato federale, certo, ma soprattutto: che contraddizione per un vero Blockchainista!

35 *Alcuni pongono in discussione l'analogia Code is Law; io no. Abbiamo appena scoperto di avere la nostra Corte Suprema, la comunità!*

36 Consultato il 20/11/21: [blog.slock.it/what-an-accomplishment-3e7ddea8b91d](http://blog.slock.it/what-an-accomplishment-3e7ddea8b91d)

A quest'ultimo proposito: se prestiamo fede a Wikipedia <sup>37</sup>, che almeno in siffatte materie è però fonte autorevole, molti sostenitori della soluzione adottata ritenevano di poter agire in quanto l'operazione, pur non essendo illegale (ci mancherebbe: *Code is Law!*) era *unethical*. E con questa si farebbe davvero *l'en plein*: in materia di etica la possibilità di individuare un terreno comune tra un operatore di Wall Street, un dirigente del Partito Comunista Cinese, un Franciscano e Greta Thunberg (per dire) mi pare a dir poco fantasiosa (Greta ed il Franciscano, magari ...). In concreto: totale arbitrarietà delle decisioni.

I sistemi Blockchain, criptovalute in testa, anziché farci evolvere verso nuove e più avanzate realtà, rischiano insomma di cancellare secoli di civiltà giuridica. Lawrence Lessing ammoniva <sup>38</sup> che eliminare lo Stato non ci conduce magicamente in Paradiso (*teleport us to Heaven*). A giudicare dal caso *TheDAO*, è più verosimile che si tratti di un'autostrada per l'inferno <sup>39</sup>.

Autorevolissimi specialisti (prima fra tutti Primavera De Filippi <sup>40</sup>) ritengono che il rischio principale insito nei sistemi basati su blockchain sia quello di una tirannia del codice <sup>41</sup>. Personalmente sono più preoccupato, molto più preoccupato, della tirannia di un'indistinta comunità di utenti, guidati da una "élite" che evidentemente non ha molto di meglio da fare che passare le giornate al computer <sup>42</sup>. Ancor più dell'algocrazia <sup>43</sup>, la dittatura dell'algoritmo, mi terrorizza l'oclocrazia, la dittatura della folla <sup>44</sup>.

---

37 Voce *The DAO (organization)*, consultata il 20/11/21.

38 Citato a nota 33.

39 Si veda (e soprattutto si ascolti) [youtu.be/l482T0yNkeo](https://youtu.be/l482T0yNkeo)

40 Non saprei raccomandare abbastanza il suo splendido *Blockchain and the Law*, Harvard University Press 2019, con Aaron WRIGHT. Il volume della bocconiana De Filippi, che insegna ad Harvard e Parigi, è disponibile anche in francese (*Blockchain & Droit - Le Règne du code*, Dicoland 2019) ma, a quanto ad oggi mi risulta, non in italiano.

41 *Decentralized blockchain-based application may well liberate us from the tyranny of centralized intermediaries and trusted authorities, but this liberation could come at the price of a much larger threat – that of falling under the yoke of the tyranny of code*. Sono le parole che concludono il libro citato alla nota precedente (p. 210).

42 Nel programma di *TheDAO* (si veda a nota 29) ciascun utente avrebbe studiato e selezionato gli investimenti proposti. Chi ne ha il tempo? E se lo ha: possiede le necessarie competenze? Credo che normalmente una cosa escluda l'altra. Come si sarà intuito, non sono un fan della democrazia diretta a tutto campo. Secondo una celebre battuta, che faccio senza riserve mia, si chiama democrazia diretta perché c'è sempre qualcuno che la dirige.

43 Espressione che mi risulterebbe esser stata coniata da Aneesh ANEESH, *Global Labor: Algocratic Modes of Organization*, in *Sociological Theory* 27, no. 4 (2009), p. 347.

44 D'altronde gli stessi Primavera DE FILIPPI ed Aaron WRIGHT (*op. cit.*, p. 36) riconoscono che l'evoluzione dei sistemi Blockchain è un *political process*. Ed un iter politico non governato da regole certe non è democratico.

## 7 – Quale legge per la criptovaluta

Il paragrafo che precede avrà reso palese la mia posizione: il problema delle criptovalute come Bitcoin non è essere o meno provviste di corso legale in questo o quel Paese, è il loro radicale esistere e funzionare al di fuori del (di un) sistema legale. Manca un'autorità che la generi e ne abbia la responsabilità, e dal punto di vista giuridico/formale manca un elemento che diamo per scontato nelle monete fiat: quello che in diritto internazionale privato si chiama <sup>45</sup> *lex monetae*.

La *lex monetae* è importante <sup>46</sup>. All'epoca del divorzio di velluto cecoslovacco, Corona Ceca e Corona Slovacca (le *forks* non sono un'invenzione degli informatici!) vennero ad esistenza sulla base di precisi protocolli, e nessuno mai dubitò che i contratti denominati in Corone Cecoslovacche, anche se soggetti all'autorità di altra legge, dovessero essere onorati secondo tali accordi. Come nessuno, Oltreatlantico, ha mai dubitato che un'obbligazione in marchi tedeschi emessa negli anni Novanta a New York da una società svizzera, espressamente sottoposta alla legge dell'Empire State, fosse da rimborsare in euro secondo le regole dettate dall'Unione, pur in assenza di qualsivoglia pregresso contatto con l'ordinamento tedesco o quello eurounitario, valuta a parte <sup>47</sup>.

Ipotizziamo invece che Tizio si obblighi a pagare 1000 Seacoins tra due anni. Nel frattempo ha luogo una *fork*: Newseacoin da un lato, Seacoin Classic dall'altro. Con quali strumenti il giurista deciderà come debba essere onorata una siffatta obbligazione?

Più in generale: come può la legge accettare nel suo seno, ed in modo pienamente funzionale, una creazione la cui missione dichiarata è vivere al di fuori della legge stessa? Per uno Stato totalitario, refrattario ad ogni autonoma espressione della società civile, ad ogni momento organizzativo che non costituisca applicazione delle direttive di regime, la risposta più coerente è il

---

45 Espressione di uso internazionale: la riporta anche Bryan A. GARNER in *A Dictionary of Modern Legal Usage*, Oxford University Press, 2001, p. 526.

46 Il muftì Magdy Ashour, una delle massime autorità religiose egiziane, a fine 2017 ha emesso una Fatwa che dichiara Bitcoin incompatibile con l'Islam (*haram*), osservando tra l'altro che in diritto islamico un trasferimento di fondi è un contratto, e non si può avere contratto senza un appropriato contesto legale. Così riferisce Farah TAWFEEK, *Egypt's Dar al-Iftaa deems Bitcoin currency as forbidden in Islam*, in *Egypt Independent*, primo gennaio 2018.

47 Interessante il lavoro di Michael GRUSON, *The Introduction of the Euro and Its Implications for Obligations Denominated In Currencies Replaced by the Euro*, in *Fordham International Law Journal Volume 21, Issue 1 1997*, che analizza tutta una varietà di tecniche con le quali il giurista statunitense poteva argomentare l'efficacia nell'ordinamento di New York delle norme eurounitarie di conversione. Che questo fosse l'obiettivo da raggiungere, significativamente non viene però mai posto seriamente in discussione.

divieto: non stupisce che le criptovalute siano state bandite dalla Cina <sup>48</sup>. In uno Stato liberale, per i medesimi motivi non possono essere respinte pregiudizialmente, ma sui giuristi incombe l'obbligo di inquadrare il fenomeno e di trarne le necessarie conseguenze. Con flessibilità, senza cadere nella paura dell'Innominato ma senza troppo preoccuparsi, nel contempo, laddove le conseguenze occasionalmente assumessero i connotati di un divieto. Può capitare.

Spero però di aver almeno insinuato il dubbio che a tal fine non sia sempre necessario assumere come benchmark le monete fiat; talvolta potrebbe anzi non essere una buona idea. In fondo, portiamo impressa nella carne viva della lingua quotidiana (alludo alla parola *salario*) la memoria dei variegati mezzi di pagamento impiegati nella storia. Cercando bene, potrebbe trovarsi uno molto simile alle criptovalute, che sia paragone più pertinente. Uno nato senza l'autorità di alcuna organizzazione statale, utilizzato in ambiti limitati ma occasionalmente sanzionato col corso legale. Uno la cui produzione sia aperta a tutti ma richieda consistenti investimenti, tanto che il costo di produzione sia certo inferiore, ma del medesimo ordine di grandezza del valore delle unità prodotte. A dire il vero, è esistito; era il wampum <sup>49</sup>, ed era immensamente superiore al Bitcoin sotto un profilo almeno: quello ambientale.

Chiudo dunque confessando che l'unico aspetto del Bitcoin <sup>50</sup> che trovo vergognoso e totalmente indifendibile è proprio il profilo energetico ed ambientale. Il sistema Bitcoin è un esercizio puramente informatico e matematico, che non ha edifici da riscaldare, strade da illuminare o treni da far correre. Cionondimeno, a causa soprattutto del *mining*, e cioè della procedura di creazione dei nuovi Bitcoins, ha un consumo di elettricità pari a quello della Finlandia intera <sup>51</sup> ed inquina come 85 (ottantacinque) Circus della Formula 1 <sup>52</sup>; ciascuna operazione Bitcoin immette in

---

48 In questo senso Gian M. VOLPICELLI, *China's Sweeping Cryptocurrency Ban Was Inevitable*, in *Wired*, 30 agosto 2021. Cuba ammette invece le criptovalute pensando, con ogni evidenza, alla possibilità di ricevere fondi dagli emigrati negli USA senza utilizzare il dollaro ed in barba ad ogni embargo. Entrambi vedono insomma nelle criptovalute uno strumento di elusione delle regole, ed è solo una curiosa contingenza che per un Paese ciò sia anatema e per l'altro un'opportunità.

49 Il riferimento al wampum è preso in prestito da Francesco FELIS, cit., p. 983. Si trattava di perline ricavate da conchiglie, usate come moneta negli attuali Stati Uniti orientali, soprattutto negli scambi tra coloni ed indigeni, sino al principio del Settecento; venne loro occasionalmente riconosciuto corso legale, nel New England a metà Seicento e (per un breve periodo) in Carolina nel 1710. Il processo di creazione del wampum è definito da Wikipedia *labor intensive*, e non c'è dubbio che la produzione di nuovi Bitcoins, attraverso il mining, sia *energy intensive*; a tal proposito nel testo.

50 La considerazione si riferisce in particolare al Bitcoin, non alle criptovalute in generale.

51 Una magnifica spiegazione è quella di Jon HUANG, Claire O'NEILL ed Hiroko TABUCHI, *Bitcoin Uses More Electricity Than Many Countries. How Is That Possible?* in *The New York Times*, 3 settembre 2021

52 In migliaia di tonnellate di anidride carbonica: 22.000 (dato Reuters: *Factbox: How big is Bitcoin's carbon footprint?* 13 maggio 2021) contro 256 (dato riportato da Andrew BENSON, *Formula 1 launches a plan to become carbon neutral by 2030*, BBC Sport, 12 novembre 2019).

atmosfera il medesimo quantitativo di anidride carbonica prodotto da 750.000 (settecento cinquanta mila) transazioni VISA <sup>53</sup>. Che si tratti di bruciare carbone, come accadeva con gli operatori cinesi, o di sprecare energia rinnovabile in Scandinavia <sup>54</sup>, non mi capacito di come si possa tollerare un simile scempio <sup>55</sup>. So bene che non è questione né di metodo né di diritto, ma diciamocela tutta: se il sistema non sarà ripensato, per questa sola ragione Bitcoin, con tutto il suo fascino culturale ed intellettuale cui non sono insensibile, merita d'esser considerato un giocattolo per bambinoni viziati <sup>56</sup> ai quali l'Innominato, quello vero <sup>57</sup>, ripeterebbe forse il suo celebre incipit <sup>58</sup>: *Figliuoli! la strada per la quale siamo andati finora, conduce nel fondo dell'inferno.*

---

53 Riporta questo mostruoso dato Jonathan PONCIANO, *Bill Gates Sounds Alarm On Bitcoin's Energy Consumption - Here's Why Crypto Is Bad For Climate Change*, in *Forbes*, 9 marzo 2021. A chi considerasse scorretta questa presentazione dei dati, si potrebbe certo concedere che in caso di aumento dell'uso del Bitcoin si assisterebbe ad una discesa del differenziale, assumendo che l'energia consumata dai miners resti invariata. Non ho le competenze per formulare ipotesi precise; il divario di cui al testo mi pare però così spettacolare da rendermi difficile immaginare un avvicinamento ad ordini di grandezza comparabili.

54 Anche qualora i *miners* utilizzassero solo fonti rinnovabili, come si fanno gran vanto di pianificare, nulla si toglierebbe al fatto che una monumentale quantità di energia, che potrebbe essere assai meglio utilizzata, finisce inghiottita da un buco nero artificialmente creato da alcuni specialisti di crittografia.

55 L'attività di *mining* avrà un termine, è vero, ma si stima che durerà sino al 2040 circa.

56 Ribadisco che i commenti di questo ultimo paragrafo si riferiscono al Bitcoin, non alle criptovalute in generale.

57 Od almeno: quello che ogni scolaro italiano considera tale.

58 Alessandro MANZONI, *I Promessi Sposi*, XXIV.