

L'AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE MATEMATICA E DIRITTO: QUANDO LA SCIENZA VIEN PIEGATA A NEGAR SÉ STESSA¹

di ROBERTO MARCELLI

1. PREMESSA.

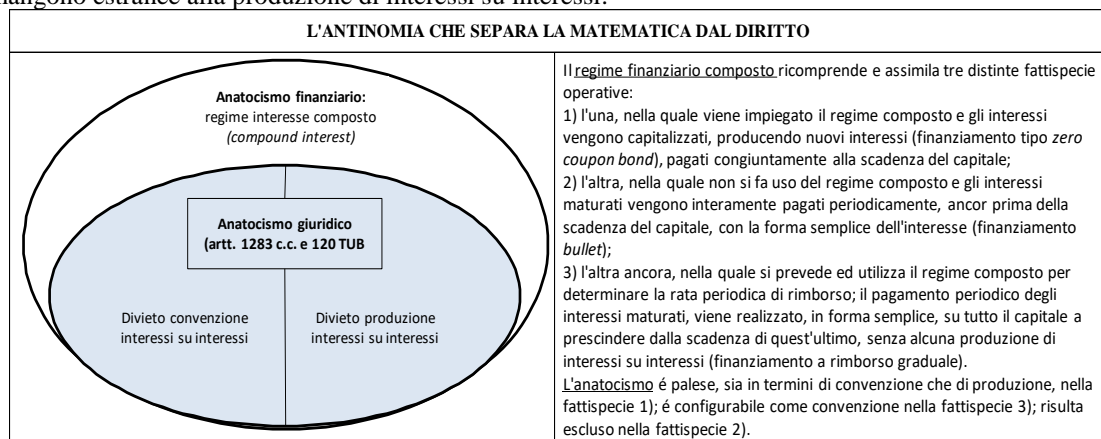
L'ammortamento alla francese (o a rata costante), con il frazionamento in più periodi del rimborso del capitale e del pagamento degli interessi, nelle modalità ricorrentemente impiegate dagli intermediari creditizi, utilizza un processo di interesse composto, accelerato rispetto ad una crescita proporzionale, che realizza, nella successione di scadenze, una spirale ascendente del monte interessi.

Autorevoli cattedratici ed esperti finanziari, con circostanziate e tecnicamente ineludibili argomentazioni, hanno ribadito l'impiego della capitalizzazione composta nei piani di ammortamento adottati dagli intermediari finanziari nei prestiti a rimborso graduale. Da tale evidenza si è fatto discendere con automatico giudizio un implicito anatocismo, 'frettolosomante' assimilato al regime composto dell'interesse, la cui natura, tuttavia, appare *prima facie* propriamente più finanziaria che giuridica.²

¹ A cura di R. Marcelli e A.G. Pastore.

² Non si ritiene che l'anatocismo possa identificarsi *tout court* con il regime composto. Anatocismo è un termine dal rilievo squisitamente giuridico: è alieno alla matematica finanziaria alla quale è familiare il termine 'interesse composto', analogo all'uso inglese di '*compound interest*' impiegato nel *Common law* per l'anatocismo. **Il regime dell'interesse composto non si pone in un rapporto di sinonimia con l'anatocismo, bensì costituisce il *genus* nel cui ambito si colloca l'anatocismo come *species*: quest'ultimo, inteso come produzione di interessi su interessi, non esaurisce l'intero ambito di applicazione del regime composto.** Per interessi che vengono a scadere e risultano pagati, prima ancora della scadenza del capitale, si verte in capitalizzazione composta, ma può risultare assente la spirale ascendente di lievitazione degli interessi che, contravvenendo al principio di proporzionalità dell'art. 821 c.c., caratterizza e qualifica l'anatocismo.

Nei piani di rimborso graduale, al contrario, con l'impiego del regime composto, viene meno la proporzionalità al tempo: la maggiorazione della rata, che ne consegue, riflette un monte interessi esponenziale; si vanifica completamente l'economia di interessi che in tale regime riviene al mutuatario dal pagamento anticipato degli interessi prima della scadenza del capitale: il monte interessi è del tutto identico a quello risultante dal pagamento degli interessi composti sul capitale in scadenza. E' opportuno considerare questo pregnante e dirimente aspetto per enucleare e distinguere le fattispecie che configurano propriamente anatocismo giuridico da quelle che, più semplicemente ricomprese nell'ambito del regime composto, rimangono estranee alla produzione di interessi su interessi.



Nel mutuo, qualunque sia la tipologia di piano di ammortamento e/o il regime finanziario adottato, una problematicità anatocistica, nel senso strettamente letterale di produzione di interessi su interessi scaduti, nel senso di maturati ed esigibili, ex art. 1283 c.c., si pone esclusivamente in caso di insolvenza alla scadenza della rata e attiene precipuamente agli interessi di mora, non certo agli interessi corrispettivi che risultino regolarmente pagati alla scadenza della rata.³

Nei finanziamenti a rimborso graduale, ancorché la rata dell'ammortamento sia convenuta e determinata nel regime finanziario composto, gli interessi, maturati sul capitale residuo, risultando sistematicamente pagati ad ogni scadenza, rimangono esclusivamente 'primari' (interessi su capitale), non ricorrendo produzione alcuna di interessi 'secondari' (interessi su interessi).

Con questa intuitiva, significativa e consistente argomentazione, buona parte della giurisprudenza di merito ha reiteratamente negato ogni forma di anatocismo riscontrabile nell'ammortamento alla francese dei mutui, arrivando finanche a ravvisare la temerarietà della domanda.⁴

Tuttavia, in rapporto sia all'art. 1283 c.c., sia all'art. 120 TUB, 2° comma, una sostanziale criticità ermeneutica può insorgere nella pattuizione, ancor prima della scadenza, del regime composto dell'interesse, tanto più se la frequenza della riproduzione è inferiore a sei mesi.

Per l'ammortamento alla francese (altrimenti detto a rata costante), che rappresenta, in somma prevalenza, il piano usualmente adottato dagli intermediari nei finanziamenti a rimborso graduale, le numerose sentenze che si sono succedute negli ultimi anni hanno per lo più appuntato l'attenzione sulla tematica dell'anatocismo ma, pur riconoscendo, in taluni sporadici casi, l'impiego del regime dell'interesse composto, non sembra abbiano compiutamente scandagliato e sciolto le criticità che tale regime dal piano tecnico riversa sul piano giuridico, sia per gli aspetti propri alla legittimità del calcolo, sia per quelli relativi alla trasparenza, diligenza e buona fede.

Infatti, nell'ammortamento alla francese al medesimo TAN pattuito in contratto, a seconda del regime impiegato, corrispondono costi per interessi diversi, più alti nel regime composto, più bassi nel regime semplice: nella differenza si palesa la componente anatocistica dell'obbligazione accessoria implicitamente inclusa nel valore della rata riportata in contratto.⁵ L'intermediario non indica i criteri di determinazione della rata, né quelli relativi

³ La periodicità di calcolo degli interessi non corrisponde necessariamente con il pagamento degli stessi, entrambi rimessi all'autonomia delle parti.

⁴ *“Non è concettualmente configurabile il fenomeno anatocistico con riferimento al mutuo con ammortamento c.d. alla francese, difettando – in sede genetica del negozio – il presupposto stesso dell'anatocismo, vale a dire la presenza di un interesse giuridicamente definibile come “scaduto” sul quale operare il calcolo dell'interesse composto ex art. 1283 c.c.”*(...) *“Domandare l'accertamento dell'anatocismo in un mutuo sul presupposto che il piano di ammortamento c.d. alla francese comporti un automatico effetto anatocistico comporta la temerarietà della domanda ex art. 96 cpc”* (Trib. Verona, 24 marzo 2015; cfr. anche Tribunale di Salerno, A. Brancaccio, 30 gennaio 2015, n.587; Tribunale Brescia, E. Fandrieschi, 27 settembre 2017).

⁵ Nell'ammortamento all'italiana si passa dal regime semplice al regime composto, con interessi calcolati sul debito residuo, con la semplice inversione dell'ordine delle rate. Rispetto al regime semplice i valori complessivi (rate e interessi) risultano identici; nel regime composto, con l'inversione dell'ordine delle rate, risultano solo anticipati i pagamenti delle rate maggiori, senza alcuna maggiorazione del monte interessi. Pertanto nell'ammortamento all'italiana l'impiego del regime composto conduce ad un anticipato pagamento degli interessi, ma non comporta alcuna lievitazione degli stessi in ragione esponenziale. Il pagamento anticipato degli interessi, da solo, non può comportare anatocismo se non interviene quella lievitazione degli interessi che caratterizza propriamente l'anatocismo stesso. Di fatto nell'ammortamento all'italiana si riscontrano le medesime criticità dell'ammortamento alla francese in tema di trasparenza ma non si riscontra

alla sua composizione, bensì fornisce direttamente il valore della rata e, in allegato, i valori della quota capitale e quota interessi; come pervenga a tali valori rimane un'omissione che lede i più elementari principi di trasparenza.

Volendo evitare pronunciamenti ispirati al semplicismo o informati al pregiudizio, quando non deviati da valutazioni tecniche espresse da 'sedicenti consulenti accademici', l'attenzione e riflessione del discrimine giuridico vengono sollecitate da criticità che coinvolgono due distinti fronti:

- **quello attinente alla coerenza e compatibilità dell'impiego del regime composto degli interessi con il presidio all'anatocismo**, nei contorni giuridici dettati dall'art. 1283 c.c. e integrati dal nuovo art. 120 TUB, comma 2, lettera b), oltre che con il principio di proporzionalità dei frutti civili prescritto dall'art. 821 c.c.;

- **quello attinente ai principi di buona fede, correttezza e trasparenza** che, soprattutto nei rapporti creditizi regolati da contratti predisposti unilateralmente dall'intermediario, assumono risvolti di pregnanza sostanziale, per i rigorosi presidi che l'ordinamento pone a protezione e garanzia dell'equilibrio, dell'informazione e, in particolare, della consapevolezza degli impegni assunti dal prestatore di fondi.

2. IL REGIME DELL'INTERESSE COMPOSTO: ASPETTI DI LEGITTIMITÀ.

L'anatocismo richiamato dall'art. 1283 c.c. attiene esclusivamente agli interessi, in qualunque forma prodotti, ma giuridicamente configurabili come scaduti: di tali interessi, in quanto esigibili, il creditore può pretendere l'immediato pagamento ancorché non possa pretendere l'automatica fruttuosità nell'insolvenza.

Nei piani di rimborso graduale, la criticità dell'anatocismo con l'art. 1283 c.c. e, dopo la recente rivisitazione legislativa, anche con l'art. 120 TUB, appare insorgere nella convenzione pattizia che regola la determinazione del monte interessi attribuita al piano di ammortamento.⁶

alcuna produzione di interessi su interessi: le rate esprimono nell'ammontare complessivo un identico importo, che viene solo accelerato nel regime composto.

⁶ Da un lato si è sostenuto che *'vuoi un'interpretazione attenta al collegamento dell'art. 1283 con l'art. 1282 e al ruolo effettivamente assegnato all'art. 1283 c.c. nell'ambito delle obbligazioni pecuniarie, vuoi l'elemento testuale, rappresentato dal riferimento agli interessi "scaduti", univocamente rendono assai problematico riferire a questo articolo le ipotesi in cui il fenomeno di capitalizzazione abbia luogo su interessi non ancora esigibili alla stregua dell'art. 1282 c.c., vale a dire con riguardo ad interessi dei quali non sia ancora dovuto il pagamento e che, anzi, il debitore sia legittimato dalla legge o dal titolo a trattenere: in questo caso, la produzione di interessi su interessi, non essendo diretta a ristorare il danno da inadempimento del debito di interessi semplici, si colloca al di fuori dell'ambito di applicazione dell'art. 1283 c.c.; costituisce una fattispecie diversa da quella disciplinata da tale disposizione, che – si ripete –, almeno a stare al suo tenore letterale, ha ad oggetto esclusivamente le conseguenze di un ritardato adempimento del debito di interessi'* (G. La Rocca, L'anatocismo, ESI, 2002). Seguendo questa impostazione la norma dell'art. 1283 c.c. concerne esclusivamente gli interessi, maturati, scaduti, esigibili e rimasti insoluti; di riflesso risulterebbero legittime le convenzioni dei finanziamenti a rimborso graduale che prevedono la produzione degli interessi su interessi, senza che per questo vi sia inadempimento; ma, a parte l'agevole via all'elusione, le circostanze che caratterizzano i finanziamenti a rimborso graduale non appaiono discostarsi da quelle riscontrabili nei conti correnti, per i quali la Cassazione ha ravvisato la violazione dell'anatocismo.⁶ Questa lettura rimarrebbe comunque contraria al nuovo art. 120 TUB, che vieta la produzione di interessi su interessi maturati, ancorché non scaduti e resi esigibili: mantenendo nel finanziamento distinta e separata l'obbligazione principale dall'obbligazione di interessi, la proporzionalità del tasso andrebbe riferita esclusivamente al capitale finanziato, non al montante, comprensivo degli interessi maturati.

L'impiego del TAN in regime composto nella determinazione dell'importo della rata riportato in contratto configura l'espressione di una convenzione anatocistica, in quanto matematicamente stabilisce l'equivalenza fra 100 oggi e $100 \cdot (1+i)^k$ fra k periodi, contraria al divieto di pattuizione anatocistica espresso dall'art. 1283 c.c. e implicito nell'art. 120 TUB. In altro dire, con la determinazione della rata in regime composto $[R=C/\sum 1/(1+i)^k]$ **si conviene un rimborso, distinto nella duplice obbligazione, quella relativa al debito principale espresso dal finanziamento iniziale e quella relativa al debito accessorio relativa al monte interessi, che già ricomprende l'anatocismo, corrispondente alla maggiorazione apportata rispetto al monte interessi del regime semplice** $[R=C/\sum 1/(1+k \cdot i)]$.

Come reiteratamente precisato dalla Cassazione (Cass. n. 11400/14 e nn. 3479/71, 1724/77, 2593/03, 28663/13, 603/13, 2072/13), nel contratto di finanziamento a rimborso

Altra parte della dottrina, ritiene che il divieto di pattuizione implicito dell'art. 1283 c.c. sia esteso ad ogni tipologia di interessi pecuniari e che il requisito di interessi scaduti costituisca una condizione sine qua non di producibilità degli interessi su interessi. In questo senso appaiono attestarsi le posizioni assunte dalla Cassazione (Cfr. C. Colombo, L'anatocismo, Giuffrè, 2007, pag. 79 dove si richiama sul punto Cass. n. 3500/86, Cass. n. 3805/04; Cass. n. 17813/02; Cass. n. 11097/04 e in dottrina, A. Nigro, L'anatocismo nei rapporti bancari: una storia infinita?, in *Diritto Bancario*, 2001; D. Sinesio, Il recente dibattito sull'anatocismo nel conto corrente bancario: profili problematici, in *Dir. E giur.* 2000). Ogni pattuizione precedente sarebbe contraria ad una norma imperativa: quella che vieta, appunto, la pattuizione ancor prima che gli interessi siano scaduti. In riferimento al principio di fruttuosità del denaro, l'art. 1283 c.c. è volto ad evitare un'automatica produzione di frutti su frutti. *'La libertà delle parti nella determinazione del corrispettivo dovuto a titolo di prestazione integrativa (art. 1499 c.c.) o della misura degli interessi corrispettivi (art. 1282 c.c.), l'assimilabilità della convenzione che determini l'ammontare degli interessi moratori alla clausola penale (artt. 1224 e 1382 c.c.) non può comportare la derogabilità di quanto disposto dall'art. 1283 c.c. L'anatocismo, appunto, perché presuppone il conglobamento nel capitale degli interessi scaduti e la produzione di ulteriori interessi della complessiva somma così determinatasi, non è assimilabile, quanto alla sua disciplina, agli interessi semplici, siano essi corrispettivi, compensativi o moratori, e, pertanto, appare condivisibile la tesi di chi individua negli interessi composti una 'classe a sé stante' di interessi. Conseguentemente si deve individuare nel disposto di cui all'art. 1283 c.c. un vero e proprio limite all'autonomia privata in ordine alla pattuizione degli interessi su interessi'* (V. Farina, *Recenti orientamenti in tema di anatocismo*, *Rassegna di diritto civile*, n. 4/91).

Il perseguimento di tali variegate finalità risulterebbe compromesso se si escludesse dal fenomeno dell'anatocismo le convenzioni di interessi su interessi che non attengono agli interessi scaduti. Si è osservato che la norma dell'art. 1283 c.c. attribuisce all'interesse anatocistico una natura particolare, nel quadro delle obbligazioni pecuniarie, derogando dalla generale disciplina dei danni nelle obbligazioni pecuniarie, stabilita dall'art. 1224 c.c. *'La giurisprudenza di legittimità ha ritenuto di dover precisare che il divieto di anatocismo integra una deroga al principio di naturale fruttuosità del denaro e, in quanto tale, si riferisce all'obbligazione di interessi in generale, a nulla rilevando la distinzione tra corrispettivi, compensativi o moratori'*.⁶ *'L'art. 1283 c.c., collegandosi strettamente alla norma di cui all'art. 1284 c.c. – la quale disciplina la forma scritta per gli interessi ultralegali – stabilisce che gli interessi sugli interessi sono dovuti soltanto a seguito di domanda giudiziale, o a seguito di apposito contratto, concluso dopo la scadenza degli interessi principali, sempre che gli interessi semplici siano dovuti da almeno sei mesi. (...) Le restrizioni poste dall'art. 1283 c.c. alla piena ed incondizionata produzione degli interessi sugli interessi si ispirano essenzialmente ad una triplice finalità. In primo luogo, essa tende a rendere il più possibile trasparente – in linea con la norma di cui all'art. 1284, 3° comma, c.c. – l'onere economico rappresentato dagli interessi, in modo da assicurare la piena consapevolezza del debitore in ordine all'effettivo impatto economico degli interessi sull'ammontare complessivo del debito. In secondo luogo, essa mira ad evitare che una eccessiva brevità del periodo di maturazione degli interessi incida sulla quantificazione del tasso di interesse effettivamente praticato – agendo da moltiplicatore per la capitalizzazione degli interessi stessi – con l'effetto di dare luogo ad una produzione di interessi abnorme, anche in presenza di un saggio di interesse non usurario. In terzo luogo, essa è diretta a evitare che il debitore possa trovarsi costretto ad accettare, quale condizione per la conclusione del contratto di credito, pattuizioni di interessi anatocistici anteriori alla scadenza.* (V. Pandolfini, *Gli interessi pecuniari*, Wolters Kluwer 2016).

La dottrina sembra propendere per una lettura restrittiva della norma, estesa alla convenzione precedente la scadenza degli interessi.

graduale si configurano distintamente *‘due obbligazioni poste a carico del mutuatario – aventi ad oggetto l’una la restituzione della somma ricevuta in prestito e l’altra la corresponsione degli interessi per il suo godimento – che sono ontologicamente distinte e rispondono a finalità diverse’*. Pertanto, separando nelle rate la quota capitale dalla quota interessi, emerge chiaramente che l’obbligazione accessoria, espressa dal monte interessi, è ottenuta attraverso il calcolo ‘composto’ degli stessi.

La convenzione anatocistica rimane inclusa nel valore stesso della rata pattuita, determinata con la formula dell’interesse composto, nella quale si esprime la volontà, questa sì giuridica oltre che matematica, di equiparare al capitale finanziato C, il corrispondente valore futuro, espresso da $M = C \cdot (1+i)^k$, comprensivo di interessi anatocistici, anziché il valore futuro, espresso da $M = C \cdot (1+k \cdot i)$, che lascerebbe improduttivi gli interessi maturati.

Rimane assodato sul piano matematico-finanziario che, ancor prima dello specifico calcolo degli interessi pagati nella rata, il monte complessivo degli stessi, prodromicamente convenuto nella rata, include la maggiorazione anatocistica. Su questo aspetto si appunta la criticità giuridica, anche se poi, la scelta di pagare a ciascuna scadenza tutti gli interessi maturati sul capitale in essere consegue i medesi effetti economici ma non palesa alcuna produzione di interessi su interessi.⁷

L’anatocismo sta nel valore della rata pattuita, ancor prima della produzione degli interessi; grazie alla determinazione della rata maggiorata – con un’alchimia matematica (principio di scindibilità) che può stupire i non iniziati – calcolando gli interessi sul debito residuo anziché sul capitale in scadenza, è possibile sostituire alla produzione di interessi su interessi la produzione di interessi sul capitale⁸. Tuttavia l’interesse in formula semplice calcolato sul debito residuo non è indicatore del regime finanziario del piano e della connessa presenza (o meno) dell’anatocismo: solo dal monte interessi che riviene dalla somma delle rate (montante), in rapporto al capitale finanziato, è possibile evincere il regime impiegato semplice o composto). Quale che sia la modalità di calcolo prescelta nella partizione della rata (quota capitale e quota interessi), il monte interessi del piano di ammortamento rimane quello maggiorato dell’anatocismo, fissato con la rata determinata in regime composto. Ogni matematico di buon senso non può negare questa evidenza che si riscontra nel modello di ammortamento alla francese, come in altri modelli, usualmente adottati dagli intermediari finanziari.

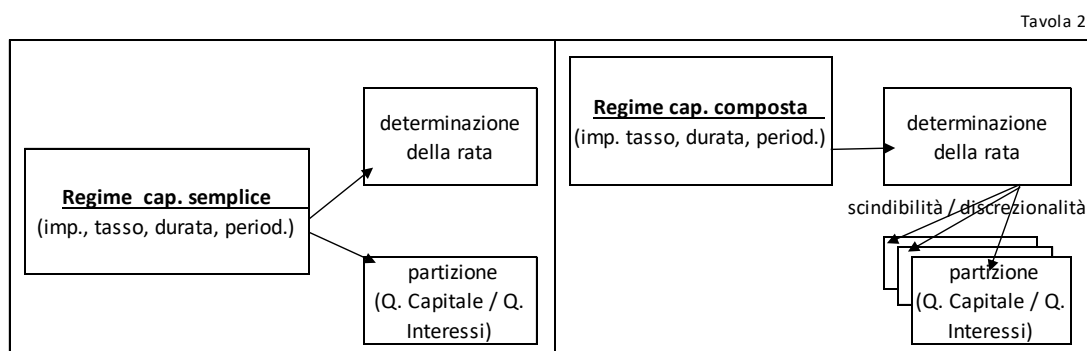
D’altra parte, non è affatto scontato che gli interessi debbano essere pagati sull’intero capitale residuo. Anche nel rispetto del principio che *‘il pagamento fatto in conto capitale e d’interessi deve essere imputato prima agli interessi’* (art. 1194, 2° comma c.c.) possono

⁷ Con riferimento all’anatocismo nei rapporti di conto corrente, autorevole dottrina ha avuto modo di osservare che *‘il divieto di anatocismo (...) non colpisce solo gli accordi preventivi che direttamente stabiliscano la produzione di interessi su interessi, ma anche gli accordi preventivi che abbiano comunque l’effetto di determinare la produzione di interessi su interessi’* (A. Nigro, L’anatocismo nei rapporti bancari una storia infinita?, in *Diritto della Banca e dei mercati finanziari*, 2001); **altra dottrina ha rilevato nella circostanza ‘violazione indiretta’ dell’art. 1283 c.c. con specifico riferimento al contratto in frode alla legge ex art. 1344 c.c., in quanto si consegue per altra via il risultato vietato dal disposto dell’art. 1283 c.c.** I medesimi rilievi – sia con riferimento all’art. 1283 c.c., sia con riferimento all’art. 120 TUB - sembrano attagliarsi ai finanziamenti a rimborso graduale.

⁸ Si perviene al medesimo risultato posponendo i termini della convenzione, cioè stabilendo formalmente il calcolo del TAN sul capitale residuo e la determinazione della quota capitale nel rispetto della condizione elementare: al di là della forma, la sostanza finanziaria rimane immutata. Diversamente è possibile conciliare il regime semplice di determinazione della rata del piano di ammortamento con gli interessi calcolati sul debito residuo: nella circostanza, i vincoli di chiusura del piano condurrebbero ad un tasso effettivo inferiore, equivalente al TAN impiegato in regime semplice.

darsi modalità diverse, tutte finanziariamente equivalenti e legittime, di comporre la rata in quota capitale e quota interessi, evitando che il pagamento del capitale preceda il pagamento degli interessi. In assenza di una legittima pattuizione appare conseguente il pagamento degli interessi riferiti al capitale in scadenza che risulta liquido ed esigibile: nella circostanza l'operatività del criterio di imputazione legale dell'art. 1194 c.c. viene dalla giurisprudenza circoscritta alla contemporanea sussistenza dei requisiti di liquidità e di esigibilità, sia del capitale che degli interessi.

Naturalmente l'impiego del regime semplice, in luogo di quello composto, conduce ad un valore della rata inferiore ed ad un sistema di calcolo degli interessi effettuato esclusivamente sulla quota capitale in scadenza, in luogo del debito residuo: è questa una connotazione che definisce il regime semplice. Diversamente dal regime finanziario semplice, in quello composto si rileva che, fissati tasso, importo del finanziamento, nonché durata e scadenze, il piano a rata costante risulta univocamente determinato esclusivamente nella rata (piano di rimborso), mentre la composizione della rata stessa costituisce una scelta ulteriore (piano di ammortamento), anch'essa rimessa alla discrezionalità dell'intermediario che predispone il contratto.



Nell'ammortamento a rata costante, se si impiega il regime di capitalizzazione composta, la semplice indicazione della rata costante non individua, da sola, in maniera univoca la composizione della rata del piano di ammortamento: a parità di rata costante, si può pagare l'interesse calcolato in regime composto sulla quota parte del capitale che viene a scadenza (Tav. 3a), o, alternativamente, si può pagare con la rata, ad ogni scadenza, tutti gli interessi maturati nel periodo, sia sul capitale in scadenza sia sul capitale che residua (Tav. 3b). O ancora, sempre a parità di rata, scegliere vie intermedie fra le due estreme, con quote capitale decrescenti o crescenti e interessi via via crescenti o decrescenti (Cfr. Allegato 1).

Si ottengono nelle diverse circostanze, situazioni finanziarie equivalenti – tutte assimilate sotto la definizione rigorosa di ammortamento a rata costante - di pari rata e pari esborso complessivo di capitale ed interessi: il debito residuo ad ogni scadenza risulterà identico, seppur diverso nella composizione di capitale ed interesse in funzione del criterio di composizione della rata adottato.

Considerando un'esemplificazione elementare (capitale € 1.000, tasso nominale 10%, rata annuale posticipata, durata 4 anni), nella Tavola seguente è riportato il piano di ammortamento alla francese, in capitalizzazione composta, nelle due distinte modalità di calcolo sopra indicate.

Piano di ammortamento alla francese - regime finanziario composto.

Tav. 3.a

(Capitale € 1.000, tasso nominale 10%, rata annuale posticipata, durata 4 anni)

Tav. 3.b

Interessi su capitale in scadenza.						Interessi su capitale residuo.									
Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi $C_k \cdot (1+i)^k$	Rata	Residuo debito: D		Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi $D_k \cdot i$	Rata	Residuo debito: D					
				Capitale	Interessi maturati					Capitale	Interessi maturati				
0	-	-	-	1.000,0	-	0	-	-	-	1.000,0	-				
1	286,8	28,7	315,5	713,2	71,3	1	215,5	100,0	315,5	784,5	-				
2	260,7	54,8	315,5	452,5	95,0	2	237,0	78,5	315,5	547,5	-				
3	237,0	78,5	315,5	215,5	71,3	3	260,7	54,8	315,5	286,8	-				
4	215,5	100,0	315,5	0,0	0,0	4	286,8	28,7	315,5	0,0	-				
				1.000,0	261,9	1.261,9					1.000,0	261,9	1.261,9	2.618,8	0,0

Secondo le due alternative modalità di calcolo degli interessi sopra descritte, si ha:

i) nel riquadro di sinistra (Tav. 3.a), a ciascuna scadenza, gli interessi sono riferiti esclusivamente alla quota capitale in scadenza, calcolati in regime composto [$I_k = C_k \cdot (1+i)^k$], per il periodo da t_0 a t_k ;

ii) nel riquadro di destra (Tav. 3.b), a ciascuna scadenza, gli interessi sono riferiti all'intero debito residuo, ovviamente nella forma semplice: $D \cdot i$.⁹

Entrambi i piani sono sviluppati in capitalizzazione composta, presentano la medesima rata, il medesimo monte interessi, il medesimo debito residuo ad ogni scadenza, con la differenza che nel piano di sinistra tale debito è composto di capitale ed interessi, mentre nel piano di destra è composto di solo capitale.

Come detto, dalla Tavola sopra riportata si evince una peculiare coincidenza:

REGIME FINANZIARIO COMPOSTO	
Interessi su Quota capitale in scadenza	Interessi su Debito residuo
1° rata ($C_1 + I_1$)	4° rata ($C_4 + I_4$)
2° rata ($C_2 + I_2$)	3° rata ($C_3 + I_3$)
3° rata ($C_3 + I_3$)	2° rata ($C_2 + I_2$)
4° rata ($C_4 + I_4$)	1° rata ($C_1 + I_1$)

Il piano di ammortamento in regime composto, riportato nella Tav. 3.b con il calcolo degli interessi sul debito residuo, risulta – rispetto alla composizione - simmetricamente invertito nell'ordine delle rate di ammortamento rispetto a quello di Tav. 3.a con il calcolo degli interessi sul capitale in scadenza.

Sul piano finanziario, i due piani di ammortamento a rata costante (alla francese) considerati sono del tutto intercambiabili in quanto equivalenti: stessa rata, stesso ammontare complessivo del capitale e degli interessi, stesso debito residuo, stessa composizione delle rate, invertite tuttavia nell'ordine temporale: la 1° eguale alla 4°, la 2° alla 3°, ecc.; con il debito residuo ad ogni scadenza, in un caso ricomprende anche gli interessi maturati che verranno saldati in uno con la scadenza delle future quote capitale, nell'altro non presenta

⁹ Nel calcolo di tutti gli interessi sul debito residuo, la formula impiegata coincide con quella impiegata nel regime semplice [per $k=1$, $(1+k \cdot i) = (1+i)^k$].

interessi maturati e ‘sterilizzati’ in quanto questi vengono a ciascuna scadenza interamente pagati.

Può sembrare il gioco delle tre carte: cambiando l’ordine delle rate costanti, si ottiene un risultato che giuridicamente appare diverso. Determinando la rata in regime di capitalizzazione composta risulta già formalizzato nell’obbligazione accessoria l’anatocismo, espresso nel monte interessi maggiorato. Calcolando per ogni rata la quota capitale attraverso la formula di attualizzazione, si ottiene il piano riportato nel riquadro di sinistra (Tav. 3.a), che palesa, nell’esplicito computo dell’interesse composto, la produzione di interessi su interessi; capovolgendo, invece, l’ordine di successione delle rate, si ottiene, non più l’interesse calcolato in regime composto sulla quota capitale come riportato nel riquadro di sinistra, bensì l’interesse calcolato su tutto il capitale residuo, come riportato nel riquadro di destra (Tav. 3.b), che a questo punto coincide con l’interesse semplice.¹⁰

Risulterebbe singolare e alquanto paradossale far derivare da due piani che sviluppino i medesimi costi, sin anche la medesima composizione delle rate, riflessi giuridici diversi solo perché viene riportato in allegato al contratto un ordine temporale della composizione della rata stessa simmetricamente invertito.¹¹ Se si legittimasse, per giunta, un tale distinguo in assenza di un’esplicita convenzione del regime finanziario composto e del sistema di calcolo degli interessi, risulterebbe spianata la via ad una facile disapplicazione del precetto di legge, nella completa inconsapevolezza del mutuatario che, a meno di un *expertise* professionale, rimarrebbe ignaro dell’arbitrio subito.

Nulla impedisce all’intermediario di convenire il pagamento degli interessi maturati sul capitale in essere ad ogni scadenza, evitando la convenzione anatocistica implicita nell’impiego del regime composto per la determinazione della rata. Determinando la rata attraverso il regime semplice e ricavando, dai vincoli di chiusura del piano, il calcolo degli interessi sul capitale residuo, si eviterebbe, al tempo stesso, la formale convenzione anatocistica e la produzione di interessi su interessi.¹²

Di fatto, il TAN viene impiegato in capitalizzazione composta per determinare la rata riportata in contratto, senza alcuna esplicita menzione al regime finanziario applicato. Per evitare la convenzione anatocistica, l’intermediario dovrebbe determinare la rata

¹⁰ Questa peculiarità, che il principio di scindibilità, a cui si informa il regime composto, consente di realizzare nel rispetto dell’equivalenza finanziaria, era già stata rilevata ai primordi dell’ottocento da A. Casano che osservava al riguardo: *‘Questo problema dell’annuità è presso noi conosciuto col nome di calcolo a scaletta, che si enuncia col linguaggio d’interesse semplice, mascherando l’interesse composto sotto la condizione dell’obbligo di pagare in fine di ogni unità di tempo gli interessi semplici del capitale già maturati’*, pag. 277. A. Casano, *Elementi di Algebra*, Primary source Edition, 1845.

¹¹ Né si ritiene che il vizio del consenso possa essere superato dalla circostanza che, come precisato dalla giurisprudenza, il piano di ammortamento ha natura negoziale e rappresenta l’elemento contrattuale al quale occorre far riferimento in via esclusiva ai fini del calcolo contrattuale delle somme riscosse dal mutuante imputabili alla restituzione del capitale ovvero al pagamento degli interessi (Cass. 5703/02). L’allegato al contratto, costituendo esclusivamente un riepilogo degli impegni assunti dalle parti, integra, nel senso di esprimere gli ammontari dovuti a ciascuna scadenza a titolo di capitale e di interesse: non può certamente integrare, nel senso di aggiungere specificazioni negoziali che non siano esaustivamente ricomprese nel contratto.

¹² Impiegando il TAN indicato in contratto per determinare la rata attraverso la formula inversa della capitalizzazione semplice, la convenzione risulta corretta, come anche corretta e consentita risulterebbe l’eventuale, ulteriore pattuizione che preveda il pagamento degli interessi sul capitale residuo, anziché sul capitale via via scadente nei singoli periodi. Così operando, tuttavia, lo stesso vincolo di chiusura del piano imporrebbe, nello spostamento del calcolo degli interessi dal capitale in scadenza al capitale residuo, l’impiego di un tasso effettivo inferiore, equivalente al TAN impiegato in capitalizzazione semplice, e quindi depurato dell’effetto anatocistico che riverrebbe altrimenti dalla determinazione della rata in capitalizzazione composta.

attraverso la formula inversa ottenuta dal regime semplice, $C*(1+k*i)$, rimanendo pur libero di convenire – chiaramente espresso in contratto - il sistema di calcolo degli interessi riferito al debito residuo, anziché alla quota capitale in scadenza, nel tasso equivalente che riviene matematicamente dalla formula di chiusura del piano. In tal modo verrebbe rispettata la libera determinazione delle parti nella periodicità e nel calcolo degli interessi, senza per questo impiegare alcuna convenzione anatocistica.¹³

3. IL REGIME DELL'INTERESSE COMPOSTO: ASPETTI DI TRASPARENZA, BUONAFEDE E CORRETTEZZA.

Nei contratti di finanziamento a rimborso graduale, l'impiego diffuso della capitalizzazione composta, attraverso forme negoziali che sollevano apprezzabili perplessità sul piano della legittimità, non sembra accompagnarsi ad un adeguato bilanciamento con una idonea e compiuta trasparenza delle scelte adottate dagli intermediari nella costruzione dei piani di ammortamento sottoposti all'adesione dell'operatore *retail*: **frequentemente condizioni di rilievo vengono omesse o, come le dizioni 'alla francese' e 'all'italiana', rimangono fraintesi alla comprensione, configurando aspetti sostanziali di**

¹³ Se, nell'esempio considerato, in ossequio al principio riveniente dall'art. 821 c.c., in rispetto dell'art. 1283 c.c. e dell'art. 120 TUB, che dispone il divieto di anatocismo sugli interessi maturati, a fronte di una convenzione che esplicita un tasso nominale annuo (TAN) del 10%, la determinazione della rata viene ricavata in regime di capitalizzazione semplice, anziché composta, nel rispetto della condizione di chiusura, $C = C_1 + C_2 + \dots + C_n$, la rata risulta pari a € 309,99 (contro la rata di € 315,47 del regime composto). Con tale rata, il parallelo piano, con conteggio degli interessi sul debito residuo anziché sul debito in scadenza, per le condizioni di chiusura, comporta l'impiego del tasso effettivo pari al 9,19%, che costituisce l'equivalente composto del tasso semplice del 10%. A questa soluzione sembrano accennare anche Fersini ed Olivieri, nel contemperare l'esigenza di redazione di un piano di rimborso graduale con l'esigenza di evitare il fenomeno del calcolo degli interessi su interessi. (Cfr. P. Fersini, G. Olivieri, Sull'anatocismo nell'ammortamento alla francese, Banche & Banchieri, pag. 150, 2/2015). Si riporta qui di seguito, il piano alla francese, con rata costante determinata in regime semplice, sia nella forma ortodossa di calcolo degli interessi sul capitale in scadenza, sia nella variante di calcolo degli interessi sul debito residuo, dedotta dalle condizioni di chiusura.

Ammortamento alla francese in regime semplice

Piano di ammortamento a rata costante: tasso semplice 10%, tasso equivalente 9,19%⁽¹⁾

(Capitale € 1.000, tasso nominale 10%, rata annuale posticipata, durata 4 anni)

Interessi su capitale in scadenza (10%)						Interessi sul debito residuo (tasso equivalente: 9,19%)					
Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi $C_k * k * i$	Rata	Residuo debito		Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi $D_k * i$	Rata	Residuo debito	
				Capitale D	Interessi maturati					Capitale D	Interessi maturati
0	-	-	-	1000,00	-	0	-	-	-	1000,00	-
1	281,81	28,18	309,99	718,19	71,82	1	218,04	91,95	309,99	781,96	-
2	258,32	51,66	309,99	459,87	91,97	2	238,09	71,90	309,99	543,87	-
3	238,45	71,54	309,99	221,42	66,43	3	259,98	50,01	309,99	283,89	-
4	221,42	88,57	309,99	0,00	0,00	4	283,89	26,10	309,99	0,00	-
			1.000,00	239,95	1.239,95				1.000,00	239,95	1.239,95

(1) Per la rata di 309,95 la condizione di chiusura impone il tasso del 9,19%.

indeterminatezza e vizio del consenso.¹⁴ Pur fornendo, talvolta ma non sempre¹⁵, i valori del capitale ed interessi che compongono la rata, si omette sia il regime finanziario che presiede la costruzione del piano di ammortamento, sia l'esplicitazione del criterio di calcolo degli interessi, adottato nell'ambito del regime composto. In tal modo si lascia l'operatore *retail* nell'assoluta impossibilità, in via ordinaria, di acquisire consapevolezza delle scelte imposte dall'intermediario. Anche l'art. 117 TUB e la Direttiva sul credito al consumo 2008/48/CE menziona, nelle informazioni da inserire nei contratti, *'il tasso debitore, le condizioni che ne disciplinano l'applicazione, ...'*. Tra queste ultime non sembra si possa 'tacere' il regime di capitalizzazione composta, né tanto meno il criterio di calcolo degli interessi.¹⁶

In matematica finanziaria le tipologie di ammortamento (francese, italiana, ecc.) si combinano con i regimi finanziari di regolamentazione del piano di rimborso (regime finanziario semplice o composto). Per la tipologia di ammortamento alla francese (o rata costante), ad esempio, accanto all'usuale regolamentazione in capitalizzazione composta, se ne riscontra una seconda, ancorché teorica e desueta, che sviluppa il piano di ammortamento in capitalizzazione semplice.¹⁷ La prima forma di ammortamento ha incontrato nel tempo una generale ed uniforme diffusione fra gli intermediari, favorita dalla rimarchevole asimmetria contrattuale ed informativa che presiede i rapporti di credito, accompagnata, come detto, da una significativa opacità delle condizioni contrattuali, in una sostanziale inconsapevolezza della clientela.¹⁸

¹⁴ Nella stessa genericità dei richiami tecnici (ammortamento alla francese), riportati nei finanziamenti a rimborso graduale, viene ad evidenza la norma dell'art. 117, 6° comma che vieta la clausola di "rinvio agli usi". Osserva al riguardo A.A. Dolmetta come tale clausola vada interpretata, *'leggendo gli usi non solo per quello che sono, ma pure per quello che figurativamente oggi esprimono': un conto è ammettere il rinvio a indici esterni e oggettivi (che, in quanto tale, non è punto in discussione); un altro è ammettere rinvii a indici opachi perché non facilmente raggiungibili (o leggibili) dal cliente.* (A.A. Dolmetta, *Trasparenza dei prodotti bancari, Regole*, Zanichelli, 2013, pag. 101).

¹⁵ Le disposizioni di trasparenza prevedono l'allegazione del piano di ammortamento solo per le operazioni a tasso fisso. Nei finanziamenti a tasso variabile e nelle operazioni di *leasing* finanziario, spesso l'allegato viene omesso o riporta una prospettazione parziale e carente degli importi da riconoscere alle singole scadenze. Si osserva che fissato tasso, durata, rata e scadenze, rimane comunque indeterminato il contratto, se non viene indicato il criterio di calcolo degli interessi.

¹⁶ Osserva Dolmetta: *'Il sistema vigente considera autonomamente la posizione del predisponente, a questi riconoscendo [cfr., prima di ogni altra, la norma fondante dell'art. 1341, comma 1°, c.c., nonché quella dell'art. 1469-ter, comma 4°, c.c., per la sua valenza fortemente evocativa (oltre che confermativa dell'irrelevanza dell'adesione di volontà alle singole clausole)] – come pure regolando e contendo – il potere decisionale di determinare i contenuti delle "condizioni" specificatamente confermatrici dell'operazione economica, poi serialmente tradotta nei contratti con gli aderenti. (...) a riguardo delle singole condizioni, di principio l'ordinamento sposta il tiro della sua attenzione dal profilo della volontà dell'aderente a quello della conoscenza, più o meno qualificata (e v., ancora, i commi 1° e 2° dell'art. 1341). Ora, proprio il descritto dislivello decisionale (:sul piano delle specifiche clausole residuando quello solo del predisponente) risulta inconciliabile con la sussistenza di un uso, che appunto esprime l'esito effettuale (:la regola come formata e come ancora sussistente) di una combinazione di posizioni giuridiche pariteticamente (formalmente, se non altro) del mercato. A differenza della legge, l'uso non rappresenta un'imposizione ex uno latere'.* (A.A. Dolmetta, *Il divieto di anatocismo per le banche dalla gestione del pregresso ai rapporti attuali*. Per un uso laico della "certezza del diritto", *IusExplorer* 22/1/18).

¹⁷ Cfr. G. Varoli, *Matematica finanziaria*, Pàtron 2011; P. Fersini e G. Olivieri, *Sull'anatocismo nell'ammortamento alla francese*, *Banche & Banchieri*, 2/2015; F. Cacciafesta, *A proposito dell'articolo "Sull'anatocismo nell'ammortamento francese"*, *Banche e Banchieri*, 4/2015; C. Mari e G. Aretusi, *Sull'esistenza e unicità dell'ammortamento dei prestiti in regime lineare*, *Il Risparmio*, n. 1, 2018.

¹⁸ L'alternativa fra le due forme (capitalizzazione semplice e composta) è implicitamente considerata anche nelle disposizioni di Trasparenza della operazioni e dei servizi bancari e finanziari della Banca d'Italia. Nelle disposizioni in vigore sino al 30 settembre 2015, nell'Allegato 4B relativo al foglio informativo del mutuo offerto a consumatori, alla nota (5) si riporta: *'Se nel piano di ammortamento si applica il regime di*

I manuali di matematica finanziaria, adeguandosi agli usi uniformemente impiegati sul mercato finanziario, prestano attenzione prevalentemente all'ammortamento a rata costante (alla francese) in capitalizzazione composta e con gli interessi della rata calcolati sul debito residuo. Ma questa non è l'unica alternativa che la scienza finanziaria offre per i piani a rata costante, è solo un uso e consuetudine negoziale, convenuto nel mercato finanziario, trasposto ed 'imposto' nel mercato del credito.¹⁹ Né un uso, pur radicato nel tempo – che investe, oltre all'ammortamento alla francese o 'a rata costante', buona parte dei finanziamenti a rimborso graduale – può assumere una qualche pregnanza normativa e/o di legittimità negoziale.²⁰

Non sembra ricorrano clausole d'uso ex art. 1340 c.c., né si ravvisa un'adesione ad un precetto di diritto che, al contrario, si fonda, invece, sulla proporzionalità lineare degli interessi al tempo, oltre che al capitale. Si configurano nella circostanza, come descritto dalla Cassazione S.U. n. 21095/04, '*clausole non negoziate e non negoziabili, perché già predisposte dagli istituti di credito, in conformità a direttive delle associazioni di categoria, (...) sottoscritte dalla parte che aveva necessità di usufruire del credito bancario e non aveva, quindi, altra alternativa per accedere ad un sistema connotato dalla regola del prendere o lasciare*'.

Una sorta di pudore nel palesare la contraddizione implicita nell'impiego del regime composto ha suggerito l'utilizzo dell'equivoca dizione 'ammortamento alla francese'. Infatti, ancorché anche nei manuali si riscontri un uso promiscuo del termine, in una lettura prettamente ortodossa della scienza finanziaria, la dizione 'alla francese' e 'all'italiana' viene, dai padri storici (Bonferroni, De Finetti, Santoboni), attribuita ai piani – con rata, o rispettivamente quota capitale, costante - sviluppati in capitalizzazione composta, con

capitalizzazione composta degli interessi, la conversione del tasso di interesse annuale i_1 nel corrispondente tasso di interesse infrannuale i_2 (e viceversa) segue la seguente formula di equivalenza intertemporale $i_2 = (1 + i_1)^{1/12} - 1$.

Nelle successive disposizioni, nel prospetto informativo europeo standardizzato (PIES) si riporta '*Se il contratto di credito prevede il rimborso differito degli interessi (ossia quando gli interessi non sono rimborsati interamente con le rate ma si cumulano all'importo totale del credito residuo) sono illustrate le conseguenze per il consumatore con riguardo al debito residuo*'. E, per la Sezione 7. Tabella di ammortamento semplificativa, si riporta: '*Questa sezione è compilata quando: i) il tasso di interesse è fisso per tutta la durata del contratto di credito o ii) il contratto prevede il rimborso differito degli interessi (gli interessi non sono integralmente rimborsati con le rate e sono, invece, aggiunti all'importo totale del credito residuo)*'.

¹⁹ '*Va evidenziato che dopo l'entrata in vigore del codice del 1942 gli usi bancari hanno teso sempre più a modellarsi, sino a coincidere perfettamente, con le regole uniformi elaborate dall'Associazione Bancaria Italiana, le cosiddette N.B.U., assunte al ruolo di vera legge regolatrice dei contratti bancari. E' così accaduto che, in luogo di usi osservati spontaneamente nella prassi degli affari, si siano venute affermando regole predeterminate da operatori economici e da gruppi di imprese che, elaborate inizialmente come modelli tipo di contratto ed osservate generalmente ed uniformemente dagli operatori del settore, sono state sovente selezionate ed immesse nelle raccolte delle camere di commercio, finendo con l'integrarsi, modificandola, nella disciplina pressoché di ogni tipo di contratto bancario. Alla luce della sua genesi, appare, quindi, privo di significato il rilievo, ripetutamente formulato rispetto a tale normativa uniforme, circa la sua inidoneità a contemperare equamente i contrapposti interessi dei contraenti*'. (G. Porcelli, La disciplina degli interessi bancari tra autonomia ed eteronomia, ESI, 2003).

²⁰ E. Ginevra, in un risalente documento del 1999, nel richiamare le note sentenze della Cassazione sull'anatocismo, osservava: '*In realtà la questione dell'applicabilità a una data operazione bancaria, in base agli usi, della regola di capitalizzazione non richiamata dalle parti nel contratto (o non contenuta nelle condizioni generali rilevanti in concreto) pare posta non direttamente dalla norma succitata, quanto dal fatto che l'uso normativo così individuato, riducendo la portata del divieto generale di cui all'art. 1283, potrebbe in astratto consentire l'inserimento automatico ex art. 1340 c.c. della clausola d'uso anatocistica. Si tratta però di un'eventualità che, nei termini riferiti, può dirsi con una certa tranquillità ormai impedita dalla normativa di trasparenza (segnatamente, il riferimento è all'art. 117, commi 4° e 7° t.u. banc.)*'. (E. Ginevra, Sul divieto di anatocismo nei rapporti tra banche e clienti, B.B.T.C. 1999, N. 4).

ammortamento progressivo, implicante gli interessi calcolati sul debito residuo. Tuttavia, nell'accezione corrente, anche fra gli addetti al credito, le dizioni 'alla francese' e 'all'italiana' vengono intese semplicemente come sinonimi di 'a rata costante' e 'a quota capitale costante'; non è infrequente, infatti, riscontrare nei contratti, l'impiego alternativo di questa seconda dizione, o il termine parimente dirimente 'alla francese o a rata costante'. Ancor più generica risulta la dizione riportata nelle Disposizioni di Trasparenza della Banca d'Italia.²¹ Anche l'ABF ha avuto modo di rilevare l'uso promiscuo del termine 'alla francese', valutando: '*Tale piano non risulta espressamente definito 'alla francese', né ciò invero potrebbe assumere decisa rilevanza, atteso che non pare esistere nella prassi un unico tipo di ammortamento 'alla francese' (come parrebbe ritenere la parte ricorrente)*'.²²

Il riferimento in contratto all'ammortamento alla francese, così come espresso, indica solamente la costanza della rata: come illustrato, non implica necessariamente un calcolo degli interessi in regime composto, visto e considerato che il piano può anche essere sviluppato nel regime semplice, né implica il riferimento al debito residuo per il calcolo degli interessi, potendo la composizione della rata essere suddivisa in variegati modi, tutti rispettosi dei vincoli del piano; i distinti valori del piano, quando viene allegato al contratto, non colmano propriamente tali lacune, fornendo solo le risultanze numeriche di principi finanziari non convenuti nel corpo del contratto e che rimarrebbero accessibili, solo per via implicita, previo calcoli non elementari, a coloro che di tali principi hanno specifica conoscenza e competenza.²³

²¹ Disposizioni in materia di Trasparenza. Allegato 3 (Legenda):

▪ Piano di ammortamento. Piano di rimborso del mutuo con l'indicazione della composizione delle singole rate (quota capitale e quota interessi), calcolato al tasso definito nel contratto.

▪ **Piano di ammortamento "francese". Il piano di ammortamento più diffuso in Italia. La rata prevede una quota capitale crescente e una quota interessi decrescente. All'inizio si pagano soprattutto interessi; a mano a mano che il capitale viene restituito, l'ammontare degli interessi diminuisce e la quota di capitale aumenta.**

▪ Piano di ammortamento "italiano". Ogni rata è composta da una quota di capitale sempre uguale per tutto il periodo di ammortamento e da una quota interessi che diminuisce nel tempo.

▪ Piano di ammortamento "tedesco". Prevede una rata costante e il pagamento degli interessi in anticipo, cioè all'inizio del periodo in cui maturano. La prima rata è costituita solo da interessi ed è pagata al momento del rilascio del prestito; l'ultima è costituita solo dal capitale.

▪ Rimborso in un'unica soluzione. L'intero capitale viene restituito tutto insieme alla scadenza del contratto. Durante il rapporto le rate sono costituite dai soli interessi.

²² ABF Milano, n.3569/15

²³ ***'Il sistema vigente considera autonomamente la posizione del predisponente, a questi riconoscendo [cfr. , prima di ogni altra, la norma fondante dell'art. 1341, comma 1, c.c., nonché quella dell'art. 1469-ter, comma 4, c.c., per la sua valenza fortemente evocativa (oltre che confermativa dell'irrelevanza dell'adesione di volontà alle singole clausole)] come pure regolando e contenendo – il potere decisionale di determinare i contenuti delle 'condizioni' specificatamente conformatrici dell'operazione economica, poi serialmente tradotta nei contratti con gli aderenti. Resta per definizione esclusa, pertanto, la possibilità di un concorso degli aderenti medesimi nella formazione della regola, che poi si pretenderebbe usuraria. Non diversamente, rimane del tutto esclusa la possibilità di una accettazione spontanea delle singole, specifiche 'condizioni' dell'operazione economica da parte dell'aderente: rispetto ad esse la coazione essendo costituita, appunto, dal fatto che l'accettazione dell'operazione implica automaticamente l'inserimento nella medesima, di tutte le condizioni predisposte. Come testimonia, del resto, lo stesso fatto che, a riguardo delle singole condizioni, di principio l'ordinamento sposta il tiro della sua attenzione dal profilo della volontà dell'aderente a quello della conoscenza, più o meno qualificata (e v., ancora, i commi 1 e 2 dell'art. 1341 c.c.). Ora proprio il descritto dislivello decisionale (:sul piano delle specifiche clausole residuando quello solo del predisponente) risulta inconciliabile con la sussistenza di un uso, che appunto esprime l'esito effettuale (:la regola come formata e come ancora sussistente) di una combinazione di posizioni giuridiche paritetiche (formalmente, se non altro) del mercato. A differenza della legge, l'uso non rappresenta un'imposizione ex uno latere' (A. A. Dolmetta, Il divieto di anatocismo per le banche dalla gestione del pregresso ai rapporti attuali. Per un uso laico della "certezza del diritto", IusExplorer 22 gennaio 2018).***

Nel contratto di finanziamento a rimborso graduale, frequentemente, al di là del *nomen* che individua esclusivamente la tipologia di rata, non risulta alcuna univoca indicazione sui due menzionati aspetti che maggiormente qualificano l'ammortamento impiegato. Il glossario o legenda che, a norma delle Disposizioni di Trasparenza, deve essere riportato in contratto, si limita al più a replicare la dizione suggerita dalla Banca d'Italia: *'La rata prevede una quota capitale crescente e una quota interessi decrescente. All'inizio si pagano soprattutto interessi; a mano a mano che il capitale viene restituito, l'ammontare degli interessi diminuisce e la quota di capitale aumenta'*.²⁴ Il piano di ammortamento è predisposto dall'intermediario e il mutuatario rimane completamente ignaro delle peculiarità che contraddistinguono il criterio di rimborso prescelto: dai valori numerici che gli vengono prospettati in allegato al contratto, non può trarsi alcuna adesione ai criteri impiegati per pervenire a tali valori.

Se la banca, nel predisporre il contratto, si limita a prevedere 'ammortamento alla francese o a rata costante', risulta scontato che voglia identificare nella costanza della rata, in termini esaustivi, la caratterizzazione del piano di ammortamento. L'operatore retail non è tenuto né potrebbe arguire dal testo del contratto che, oltre alla rata costante, tra le varianti possibili si utilizza il regime composto, nonché il calcolo degli interessi su tutto il capitale in essere a ciascuna scadenza: per giunta, con l'unica indicazione in contratto del valore della rata costante è indotto a ritenere che non vi siano alternative e sia univocamente determinato il piano di ammortamento. Come osserva A.A. Dolmetta, la presenza di una disciplina della trasparenza per definizione suppone il riconoscimento della disparità strutturale delle relative posizioni e della diversità funzionale tra chi il prodotto crea, o assembla, e chi il prodotto, invece, consuma.

Risulta oltremodo negletta la disciplina di correttezza e trasparenza che, in più aspetti, sia l'ordinamento generale che quello specifico bancario dispongono a tutela della parte debole. Non si può desumere alcuna volontà, condivisione e consapevolezza da parte del mutuatario, se la sua partecipazione al negozio è esclusivamente ridotta ad un elenco delle partizioni degli ammontari riconosciuti con il pagamento delle rate (a titolo di capitale e interesse, Cfr. Tavola 3 a, b), per di più relegato in allegato e nel quale l'impiego del regime composto rimane celato nell'inversione dell'ordine delle rate stesse. L'allegato è sì parte del contratto, nel senso che specifica e qualifica gli accordi già esaustivamente definiti compiutamente nel contratto stesso.²⁵

²⁴ Risulta matematicamente scontato che, fissati durata, tasso, scadenze e rata, si possono costruire più piani di ammortamento rispondenti alla definizione fornita nel glossario.

²⁵ Il piano di ammortamento riportato in allegato è parte integrante del contratto e viene a costituire, a tutti gli effetti, una clausola negoziale determinante per l'equilibrio economico del contratto, *'con la conseguenza che in caso di estinzione del contratto anteriormente alla sua naturale scadenza, rappresenta l'elemento contrattuale al quale occorre far riferimento in via esclusiva ai fini del calcolo delle somme riscosse dal mutuante imputabili alla restituzione del capitale ovvero al pagamento degli interessi (Cass. 19 aprile 2002 n. 5703). Ne consegue che non può disconoscersi al documento che lo contiene la qualità di prova scritta delle somme dovute alle singole scadenze, ai fini del rispetto dell'art. 634 c.p.c.'* (Cassazione n. 23972/10). Tuttavia una parte integrante il contratto che renda inaccessibile, con l'ordinaria diligenza e conoscenza, i termini qualificanti il rapporto di credito, contravviene ad elementari regole di trasparenza, correttezza e buona fede. Al riguardo osserva C. Camardi: *'posto che il contratto di mutuo deve contenere e di solito contiene tutti gli elementi idonei a determinare con chiarezza e trasparenza l'operazione finanziaria programmata, con particolare riguardo al tasso di interesse, alla maturazione degli interessi e alla relativa capitalizzazione, nei modi e nelle forme in cui è consentita, e alla durata, oltre che alle garanzie, etc; si può dire che il piano di ammortamento ne costituisce l'accordo esecutivo, nel quale le parti attuano e sviluppano matematicamente gli accordi già presi sui tassi e sulla durata del mutuo attraverso un prospetto di rate, delle quali si indica la scadenza esatta, nonché la composizione interna, con riguardo alla quota capitale e alla quota interessi. Il valore precettivo del piano di ammortamento, dunque, è innegabile, perché la scadenza delle singole rate, ad*

L'indeterminatezza contrattuale investe il regime finanziario impiegato e, distintamente, il sistema di calcolo degli interessi. Il primo, nella scelta fra le due varianti: regime semplice e regime composto; il secondo nelle variegate alternative nelle quali il regime composto può essere realizzato: interessi calcolati sulla quota capitale in scadenza o interessi calcolati su tutto il capitale in essere o ancora criteri intermedi di calcolo.

La circostanza che, discostandosi dal principio generale sancito dall'art. 821 c.c., non venga mai richiamato il regime finanziario composto degli interessi, alternativo al regime finanziario semplice, né venga specificato il riferimento di calcolo degli interessi, induce un'indeterminatezza del prezzo stesso dell'operazione, con una pregnante opacità nella comprensione e consapevolezza dell'impegno assunto dal cliente, che non può certo essere colmata dall'ermetico riferimento terminologico all'ammortamento alla francese e dallo sviluppo numerico i cui criteri rimangono ignoti, 'oscurati' sia nel testo contrattuale che nell'allegato. Il dovere di informazione discende direttamente dall'art. 1337 c.c. che sancisce la responsabilità del creditore reticente, tanto più che, **trattandosi di contratti predisposti, si deve applicare la regola di semplice conoscibilità dell'art. 1341, comma 1, c.c. Né si possono trascurare gli obblighi di trasparenza che - nell'*enforcement* impresso da dottrina e giurisprudenza - si sostanziano, **travalicando il dovere di far conoscere, nel dovere di far comprendere.****

D'altra parte l'art. 6 della Delibera CICR 9 febbraio '00, prima dei mutamenti introdotti dal legislatore nell'art. 120 TUB, prevedeva che le clausole relative alla capitalizzazione infrannuale degli interessi non avessero effetto se non fossero specificatamente approvate.²⁶ **Ma prima ancora di essere specificatamente approvate, devono essere specificatamente riportate nel testo del contratto.**

Risulta assai palese che l'accettazione delle descritte modalità di predisposizione del piano di ammortamento rimane viziata da rilevanti omissioni del consenso, non riflettendo alcuna negoziazione delle condizioni di contratto, men che meno una chiara e trasparente

esempio, è decisiva per la definizione della diligenza del mutuatario e della puntualità del pagamento, nonché per l'eventuale messa in mora dello stesso, con tutte le conseguenze del caso; mentre la distribuzione delle stesse negli anni definisce la posizione del mutuatario con riguardo all'esercizio di altri eventuali diritti stabiliti nel contratto, ad esempio il diritto all'estinzione anticipata; e quella del mutuante con riguardo, ad esempio, al diritto alla risoluzione per inadempimento nel pagamento esatto e puntuale delle rate. E tuttavia tale valore precettivo andrebbe di regola individuato in ogni suo aspetto in relazione alle previsioni contenute nel contratto di mutuo, ed è perciò — se ci si consente il bisticcio — “mutuato” da quest'ultimo, del quale è accordo esecutivo, suscettibile perciò di oggettivo sviluppo sulla base delle regole tecniche matematiche normalmente adottate nella prassi degli operatori. In caso di dubbio o incompletezza del piano, pertanto, il giudice dovrebbe poterlo sviluppare applicando le ordinarie regole di interpretazione del contratto. In caso di errore nel computo delle rate o della loro composizione interna, invece, si dovrebbe poter rimediare attraverso la rettifica. E ciò pure nel caso in cui si rinvegnano calcoli del tutto incoerenti con le clausole del contratto di mutuo, cioè rate e computi non connessi logicamente e matematicamente con le clausole del contratto relative agli interessi o alla durata del mutuo; nel qual caso però sarebbe pure da valutare la buona o mala fede, ovvero il dolo della banca, agli effetti dell'annullamento del contratto o dell'applicazione dell'art. 1440 c.c.’ (C. Camardi, Mutuo bancario con piano di ammortamento “alla francese”, Nullità delle clausole sugli interessi e integrazione giudiziale’, in Banca Borsa e Tit. cred., I, 2015).

²⁶ A questa norma, per un mutuo contratto il 4 giugno 2010, sembra riferirsi il Tribunale di Lucca in una recente sentenza, nella quale il giudice viene a condividere le risultanze della CTU: ‘Sulla base della ricostruzione, il CTU ha rilevato che la banca opposta, a fronte di un TAN pari al 9%, ha effettivamente applicato il TAE pari al 9,381% (corrispondente a rate mensili). Il CTU prosegue affermando: “Appare quindi chiaro che esiste l'impatto della capitalizzazione composta degli interessi quanto meno su base annua” ed ancora “Infatti per avere un tasso effettivo del 9% su base composta annua l'Istituto avrebbe dovuto applicare un tasso mensile del 0,7207% e non dello 0,75%”. Sulla base di tali premesse metodologiche, il CTU, in risposta al quesito n. 4, ha ricalcolato il piano di ammortamento “applicando l'interesse legale ed espungendo la capitalizzazione composta su base annua”. (Tribunale di Lucca, 10 maggio 2018, C. Mancini).

informazione del regime e modalità che presiedono gli impegni imposti al cliente: ogni residua volontà di consapevolezza che possa essere raggiunta decifrando, in via induttiva, i criteri di computo dei valori riportati in allegato al contratto, scema nell'ignavia del cliente, indotta dalla scontata posizione di debolezza nel dover subire le regole dettate dalla banca per poter fruire del servizio di credito, che gli sarebbe precluso se non accettasse passivamente le clausole predisposte dalla banca, espresse o solo implicite.²⁷

Non si può trascurare che nei contratti di adesione, ogni autonomia rimessa alle parti si traduce in una piena discrezionalità dell'intermediario che predispone il contratto.

Risulterebbe alquanto più significativa l'indicazione in contratto del regime finanziario e del criterio di calcolo degli interessi, rispetto ad una mera elencazione in allegato di importi che, noto l'importo della rata, da soli, poco o nulla aggiungono all'acquisizione della consapevolezza sulla natura dell'impegno assunto. Il prezzo del finanziamento è dato dagli interessi, misurati dal tasso nel rapporto al capitale finanziato ma il TAN, da solo, non esaurisce, né determina il costo del finanziamento: il tasso espresso dal TAN, se impiegato in capitalizzazione composta, fornisce una misura distorta, sottostimata, del prezzo. Mentre il tasso semplice esprime il corretto rapporto proporzionale al capitale per unità di tempo, il medesimo tasso, impiegato in regime composto, induce un effetto esponenziale sugli interessi che rimane celato, non trovando espressione alcuna nel tasso stesso.²⁸ **La forma composta di produzione di interessi su interessi non è compresa nel tasso espresso dal TAN ma nel regime impiegato e per questo rimane facilmente sottratta all'attenzione dell'operatore retail.** Affinché una convenzione relativa agli interessi sia validamente stipulata ai sensi dell'art. 1284 c.c., terzo comma c.c. (norma imperativa), la stessa deve avere

²⁷ 'Le ragioni della contestazione verso la clausola anatocistica risiedono nell'insoddisfazione per l'attribuzione di un onere anche rilevante, piuttosto che attraverso una chiara ed univoca determinazione dell'entità del costo per il cliente, attraverso una via indiretta, e, cioè, mediante una modalità di conteggio contabile totalmente interno alla banca. Si tratta di un conteggio di difficile, se non impossibile, lettura da parte del cliente. Riguarda in realtà una manifestazione del potere della banca di imporre, assieme alle sue regole, anche la sua unilaterale determinazione dei costi e del prezzo del servizio offerto', pag. 156 (B. Inzitari, Interessi, Giappichelli Ed. 2017).

²⁸ Come mostra la Tavola seguente, la componente anatocistica, espressa dalla differenza fra il tasso applicato in forma composto e l'equivalente nel regime semplice, per gli ordinari ammortamenti che si protraggono oltre il quinquennio, anche per tassi moderati, assume un rilievo apprezzabile.

Tavola 4

AMMORTAMENTO A RATA COSTANTE. REGIME FINANZIARIO COMPOSTO: divario e incidenza dal semplice %										
Finanziamento: 1.000 rata annuale	durata	decennale			quindicennale			ventennale		
		Monte interessi (rata annuale)	295,0	627,5	992,5	445,1	972,1	1.565,3	604,9	1.349,2
Tasso regime composto (=TAN) (A)	5,0%	10,0%	15,0%	5,0%	10,0%	15,0%	5,0%	10,0%	15,0%	
Tasso regime semplice equiv. (B)	5,7%	12,9%	21,4%	6,2%	14,6%	25,1%	6,6%	16,3%	28,6%	
Differenza (C=B-A)	0,7%	2,9%	6,4%	1,2%	4,6%	10,1%	1,6%	6,3%	13,6%	
Incidenza % (C/A)	14,9%	29,3%	42,9%	23,5%	46,3%	67,2%	32,2%	63,3%	90,6%	

La Tavola riporta, per l'usuale ammortamento alla francese (a rata costante), nell'ipotesi di scadenza annuale, per le diverse durate e TAN impiegati in capitalizzazione composta, il tasso corrispondente in capitalizzazione semplice. La Tavola – costruita su un piano di ammortamento a rata annuale costante, con un TAN coincidente con il TAE (e TAEG) – restituisce un ammontare degli interessi annuali in rapporto al capitale che, nel regime semplice, esprimerebbe un TAN apprezzabilmente più elevato. Il TAN e il TAE indicati in contratto, non includono, nella loro espressione percentuale, l'anatocismo in quanto questo è distintamente implicito nel regime finanziario nel quale il TAN viene impiegato.

nel contenuto la specifica ed univoca indicazione del tasso di interesse: per le modalità ordinaria di calcolo, l'articolo fa riferimento all'interesse semplice.²⁹

Frequentemente si riscontra lo stupore e la 'sorpresa' della clientela *retail* che, dopo aver pagato per più anni le rate del mutuo, realizza di aver pagato prevalentemente interessi e costata un debito residuo ancora elevato: questa 'sorpresa' palesa una modesta emancipazione finanziaria ma, al tempo stesso, denuncia un sostanziale vizio del consenso, riconducibile all'originaria carenza di informazione sull'effetto anatocistico implicito nel regime finanziario composto convenuto in contratto.

Senza una puntuale e circostanziata illustrazione in contratto del regime finanziario e del calcolo degli interessi, la rilevante deroga alla proporzionalità degli interessi al capitale e al tempo, che induce un ricarico degli interessi non più su una funzione proporzionale ma esponenziale, **può ben configurare una significativa e sostanziale 'sorpresa' del debitore, come vizio negoziale ex art. 1195 c.c.**³⁰

Con una labile adesione e irraggiungibile consapevolezza si vorrebbero impiegare criteri di imputazione dell'art. 1194 c.c. informati ad una convenzione formalmente inespressa, orientando, alle distinte scadenze, i pagamenti delle rate prioritariamente al pagamento di tutti gli interessi maturati, a prescindere dall'esigibilità o meno del capitale di riferimento. L'operatore *retail*, sia consumatore che imprenditore, rimane per lo più ignaro di tale peculiare convenzione: nella celata espressione di condizioni di dubbia liceità rimane viziato il consenso e pregiudicata la stessa possibilità di contestazione. **Senza un'esplicita espressione della volontà del mutuatario sul rilevante quanto sfavorevole criterio di imputazione della rata, il principio di applicabilità dell'art. 1194 c.c. rimane circoscritto al capitale liquido ed esigibile (quota capitale).**³¹

I pregnanti dubbi e perplessità, in tema di elusione 'sostanziale' del divieto posto dall'art. 1283 c.c. e dall'art. 120 TUB, che emergono dalle evidenze accertate in sede tecnico-finanziaria, congiunti con le carenze ed omissioni riscontrabili negli accordi pattizi, accostate forse dalla giurisprudenza con un improprio pregiudizio, sono state sinora frettolosamente

²⁹ Poiché, nell'impiego della capitalizzazione composta, sia il TAN che il TAEG danno una espressione 'falsata' del prezzo, appare indispensabile che quest'ultimo trovi in contratto un'esplicita indicazione nell'ammontare complessivo degli interessi richiesti. A tal fine la Direttiva 2008/48/CE all'art. 10, tra le condizioni contrattuali, oltre a stabilire l'espressa indicazione del tasso debitore e delle 'condizioni che ne disciplinano l'applicazione', prevede altresì che venga riportato l'importo totale da pagare (capitale e interessi).

³⁰ *'Di solito si ritiene che la conformazione delle rate secondo il metodo di ammortamento alla francese – per quota capitale e quota interesse – non dia luogo, in quanto tale, a fatti anatocistici (così Trib. Modena, 11 novembre 2014, in Il caso.it; ABF Napoli, 8 luglio 2014, n. 4429). Simile struttura sembra legarsi, piuttosto, a un peculiare meccanismo di imputazione delle somme che il debitore viene via via a versare. Va peraltro registrata anche l'opinione secondo cui comunque l'imputazione dei pagamenti fatta prima agli interessi produce un effetto anatocistico perché in generale contraria alla legge dell'interesse semplice'. In ogni caso – nella non difficile ipotesi in cui il cliente rimanga "sorpreso" dei risultati pratici in cui il meccanismo in concreto risulta condurre – potrà trovare applicazione la struttura rimediale disposta dall'art. 1195 c.c.'* (A.A. Dolmetta, Rilevanza usuraria dell'anatocismo (con aggiunte note sulle clausole "da inadempimento), Rivista di Diritto Bancario, 2005).

³¹ La Cassazione n. 10941/16 ha avuto modo di chiarire: *'Come infatti ritenuto nelle pronunce 6022/2003, 20904/2005, 9510/2007 e 16448/2009, la disposizione dell'art. 1194 c.c. secondo la quale il debitore non può imputare il pagamento al capitale piuttosto che agli interessi o alle spese senza il consenso del creditore, presuppone che tanto il credito per il capitale quanto quello accessorio per gli interessi e le spese, siano simultaneamente liquidi ed esigibili'*. Nella circostanza - seppur specificatamente riferita ad un rapporto di credito in conto corrente, *'dove è la banca che provvede all'imputazione'* - la Cassazione ha ravvisato *'la simultanea ricorrenza dell'esigibilità e liquidità di capitale ed interessi per il credito che superi il fido e per i relativi interessi, rimanendo differita tale simultaneità per il credito entro il fido al saldo di chiusura del rapporto e dell'apertura di credito'*.

liquidate senza un compiuto approfondimento, pervenendo talvolta ad apprezzamenti che, come sostiene G. Colangelo, sembrano voler *‘piegare la scienza a negare se stessa’*.³²

Le contestazioni e i ricorsi in materia di finanziamenti a rimborso graduale non risultano affatto sopiti e la stessa giurisprudenza non sembra aver trovato al riguardo un approdo unanime e definitivo. Nel corso dell’anno la tematica è riemersa: nella sentenza del Tribunale di Napoli n. 1558 del 13 febbraio ’18, con riferimento al piano di ammortamento, si è ritenuto che la *‘capitalizzazione composta non dichiarata in contratto, ma risultante solo dal piano di ammortamento, integra un anatocismo vietato dall’art. 1283 c.c. e non legittimato neanche dalla Delibera CICR 9/02/00’*.³³

Si trae l’impressione che l’evoluzione normativa di maggiore rigore nell’equilibrio e diligenza informativa dei contratti di adesione non abbia indotto mutamenti di rilievo nella stesura dei contratti relativi ai finanziamenti a rimborso graduale: reiterando modelli pattizi ormai obsoleti, è mancata una revisione critica e, altresì, un’attenta riflessione sui nessi fra la scienza finanziaria e i principi di diritto che vengono gradualmente riformandosi, per cogliere una sintesi che meglio riconcili sponde diverse ma non opposte. Permangono apprezzabili dubbi e perplessità che, oltre ad investire la legittimità e coerenza dell’utilizzo della capitalizzazione composta con gli artt. 820, 821 e 1283 c.c. e l’art. 120, 2° comma, lettera b) del TUB, coinvolgono la buona fede, correttezza e trasparenza, direttamente e indirettamente implicanti gli artt. 1195, 1284, 1337, 1341, 1370, nonché il Titolo VI del TUB e gli artt. 21, 33, 34, 35 e 36 del Codice del Consumo.³⁴

³² Nelle circostanze sopra illustrate, la rata e il piano di ammortamento non potranno che essere ricalcolati secondo il regime semplice, analogamente a quanto riportato nell’esempio del riquadro di sinistra di Tav.4 della nota n. 7; nel caso in cui in contratto sia espressamente convenuto il calcolo degli interessi sul debito residuo, si potrà utilizzare il piano composto equivalente, riportato nel riquadro di destra di Tav. 4; per il tasso si potrà far riferimento al tasso legale ex 117 TUB o al tasso ex art. 1284 c.c. Salvo casi particolari non si pongono problemi di violazione delle soglie d’usura, in quanto, per queste ultime, la norma prevede l’utilizzo del TAEG per la verifica del rispetto.

³³ Cfr. anche Tribunale di Lucca, 10 maggio 2018, C. Mancini; in precedenza Trib. Bari, Sez. Rutigliano 29/10/08; Trib. Larino, Sez. Termoli n. 119/12; Trib. Ferrara 5/12/13; Trib. Isernia 28/7/014.

³⁴ Vengono riepilogate, nell’Allegato 2 e 3, gli aspetti salienti che caratterizzano il regime finanziario semplice e quello composto, nonché le criticità e discrasie che frequentemente caratterizzano i contratti di finanziamento a rimborso graduale.

Sul tema dell’anatocismo e trasparenza nei finanziamenti a rimborso graduale è in via di pubblicazione un più ampio lavoro, con distinta trattazione degli aspetti prettamente finanziari e di quelli propriamente giuridici.

Bibliografia.

- A. Annibali, C. Baracchini, Anatocismo e ammortamento di mutui “alla francese” in capitalizzazione semplice, in www.attuariale.eu
- G. Aretusi, Mutui e anatocismo. Aspetti matematici e tecnici, 2014.
- E. Brodi, Dal dovere di far conoscere al dovere di far comprendere: l’evoluzione dei principi di trasparenza nei rapporti tra impresa e consumatori, in Banca, Borsa e Tit. Cred, 2011.
- C.E. Bonferroni. Fondamenti di matematica attuariale. 1937.
- P. Bortot, U. Magnani, G. Olivieri, M Torrigiani, Matematica finanziaria, Ed. Maduzzi, 1993.
- F. Cacciafesta, A proposito dell’articolo “Sull’anatocismo nell’ammortamento francese”, Banche e Banchieri, 4/2015.
- F. Cacciafesta, In che senso l’ammortamento francese (e non solo esso) dia luogo ad anatocismo. Politeia, 120/2015.
- M. Caliri, Appunti di matematica finanziaria, Giappichelli, 1998.
- G. Colangelo, Trasparenza (e non) nella nuova direttiva sul credito al consumo alla vigilia del recepimento, Danno e responsabilità, N. 5/2010.
- G. Colangelo, Mutuo, ammortamento ‘alla francese’ e nullità, Il Foro Italiano, aprile 2014.
- G. Colangelo, Legalizzazione dell’usura?, in Danno e responsabilità, n. 2/2014.
- G. Colangelo, Contrasto tra il tasso d’interesse quantificato in cifra numerica e quello determinato dal piano di rimborso di un mutuo: anatomia di una controversia, Danno e responsabilità, Ipsa, 05/05/2017.
- C. Colombo, L’anatocismo, Giuffrè 2007.
- C. Colombo, Gli interessi nei contratti bancari, Aracne, 2014.
- C. Camardi, Mutuo bancario con piano di ammortamento “alla francese”, nullità delle clausole sugli interessi e integrazione giudiziale’, B.B.eT.C., 2015.
- G. Capaldo, L’anatocismo nei contratti e nelle operazioni bancarie, CEDAM, 2010
- A. Casano, Elementi di Algebra, Primary source Edition, 1845.
- B. De Finetti, Lezioni di matematica finanziaria, Edizioni Ricerche, 1955.
- P. De Gioia Carabellese, Il concetto giuridico di *compound interest* (o anatocismo) in una analisi comparata con il common law britannico’, in dirittobancario.it, 2016.
- C. Lazzaro, L’anatocismo: tra comparazione e prospettiva di riforma, in Comparazione e diritto civile, 2017.
- Di Pietropaolo, Osservazioni in tema di anatocismo, in Nuova Giur. Civ. Comm, 2001, II, 99 ss.
- A.A. Dolmetta, Trasparenza dei prodotti bancari, Regole, Zanichelli, 2013.
- A. A. Dolmetta, Il divieto di anatocismo per le banche dalla gestione del pregresso ai rapporti attuali. Per un uso laico della “certezza del diritto”, IusExplorer 22 gennaio 2018).
- DOLMETTA, *Normativa di trasparenza e ruolo della Banca d’Italia. in Quaderni di ricerca giuridica*, Banca d’Italia, n. 49, 1999.
- European Commission Directorate-General health and Consumer Protection. Study on the calculation of the annual percentage rate of charge for consumer credit agreements, Original Report 2009, Revised October 2013
- V. Farina, Recenti orientamenti n tema di anatocismo, Rassegna di Diritto Civile, n. 4/91

- P. Ferro-Luzzi, *Lezioni di Diritto Bancario*, Vol. II, G. Giappichelli Editore, 2004
- P.L. Fausti, *il Mutuo*, ESI 2004.
- P. Fersini, G. Olivieri, *Sull'anatocismo nell'ammortamento alla francese*, *Banche & Banchieri*, 2/2015.
- F. Forcellini, *Note a margine di Corte Cost. 5 aprile 2012 n. 78 in tema di anatocismo bancario ed interpretazione autentica*, in *Giureta*, XI 2013.
- E. Ginevra, *Sul divieto di anatocismo nei rapporti tra banche e clienti*, *B.B.T.C.* 1999, N. 4.
- M. Hudson, *The mathematical Economics of compound rates of interest: a four Thousand year overview*, 2004
- F. Insolera, *Teoria della capitalizzazione*, Einaudi, 1949.
- B. Inzitari, *Interessi*, Giappichelli Ed. 2017.
- G. La Rocca, *L'anatocismo*, ESI, 2002.
- E. Levi. *Corso di matematica finanziaria e attuariale*, Ed Giuffr , 1964.
- A. Maccarone, *Capitalizzazione trimestrale degli interessi nei mutui*, *I contratti*, n. 3/2009.
- F.A. Magni, *Le regole sull'anatocismo*, in *Il mutuo e le altre operazioni di finanziamento*, a cura di V. Cuffaro, Bologna, 2005.
- A. Mantovi, G. Tagliavini, *Anatocismo e capitalizzazione annuale degli interessi*, 2015, in *Dirittobancario.it*
- C. Mari e G. Aretusi, *Sull'esistenza e unicit  dell'ammortamento dei prestiti in regime lineare*, *Il Risparmio*, n. 1, 2018.
- R. Marcelli, *Usura Bancaria: ad un ventennio dalla Legge: un impietoso bilancio*, *Banca Borsa e Tit. Cred. Suppl.* n. 4/2017, Giuffr .
- A. Nigro, *L'anatocismo nei rapporti bancari: una storia infinita?*, in *Diritto delle Banche e del Mercato finanziario*, 2001.
- P.L. Oliva, *Illegittimit  costituzionale della capitalizzazione degli interessi bancari*, *Il Fallimento*, N. 1/2001
- Ugo Vassallo Paleologo, *La dissoluzione e la ricostruzione dell'anatocismo bancario nei rapporti contrattuali regolati in conto corrente in relazione alla legge n. 108/1996, ovvero il carsismo degli istituti giuridici*, *Convegno L'usura bancaria 2017*, Assoctu, Roma.
- V. Pandolfini, *Gli interessi pecuniari*, Wolters Kluwer 2016.
- G. Porcelli. *La disciplina degli interessi bancari tra autonomia ed eteronomia*, ESI, 2003.
- A. Ricci, *Gli interessi*, in *Le operazioni di finanziamento*, Ed. Zanichelli, 2016.
- L. Santoboni, *Lezioni di matematica finanziaria*, Eredi Veschi, 1968, pag. 143; S. Vianelli, *Matematica finanziaria*, Calderini, 1968.
- M. Silvestri, M. Tedesco, *Sulla pretesa non coincidenza fra il tasso espresso in frazione d'anno e il tasso annuo nel rimborso rateale dei prestiti secondo il metodo «francese»*, in «*Giurisprudenza di merito*» (2009).
- O.T. Scozzafava, *L'anatocismo e la Cassazione: cos    se vi pare*, *I contratti*, N. 3/2005.
- Gloria M. Soto, *European Commission Directorate-General Health and consumer protection Study on the Calculation of the annual percentage rate of charge for consumer credit agreement. Original Report 2009, revised 2013.*
- M. Trovato, *Matematica per le applicazioni finanziarie*, Etas Libri, 1975.
- G. Varoli, *Matematica finanziaria*, Pàtron 2011.

Piano di ammortamento a rata costante [regime finanziario composto].

(Capitale € 1.000, tasso nominale 10%, rata annuale posticipata, durata 4 anni)

<u>Interessi su quota capitale in scadenza</u>						Tav. 3.a		<u>Interessi su capitale residuo</u>						TAV. 3.b			
Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi $C_k \cdot (1+i)^k$	Rata	Residuo debito		Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi $C_q \cdot i$	Rata	Residuo debito		Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi I_k	Rata	Residuo debito	
				Capitale C_q	Interessi maturati					Capitale C_q	Interessi maturati					Capitale	Interessi maturati
0	-	-	-	1.000,00	-	0	-	-	-	1.000,00	-	0	-	-	-	1.000,00	-
1	286,79	28,68	315,47	713,21	71,32	1	215,47	100,00	315,47	784,53	-	1	235,00	80,47	315,47	765,00	19,53
2	260,72	54,75	315,47	452,49	95,02	2	237,02	78,45	315,47	547,51	-	2	245,00	70,47	315,47	520,00	27,51
3	237,02	78,45	315,47	215,47	71,32	3	260,72	54,75	315,47	286,79	-	3	255,00	60,47	315,47	265,00	21,79
4	215,47	100,00	315,47	0,00	0,00	4	286,79	28,68	315,47	0,00	-	4	265,00	50,47	315,47	0,00	0,00
	1.000,00	261,88	1.261,88	2.381,17	237,66		1.000,00	261,88	1.261,88	2.618,83	0,00		1.000,00	261,88	1.261,88		

<u>Deconto del capitale decrescente</u>						Tav. 3.c		<u>Deconto del capitale crescente</u>						Tav. 3.d			
Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi I_k	Rata	Residuo debito		Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi I_k	Rata	Residuo debito		Anno	Quota capitale C_k	Quota interessi I_k	Rata	Residuo debito	
				Capitale	Interessi maturati					Capitale	Interessi maturati					Capitale	Interessi maturati
0				1.000,00		0				1.000,00		0				1.000,00	
1	265,00	50,47	315,47	735,00	49,53	1	235,00	80,47	315,47	765,00	19,53	1	235,00	80,47	315,47	765,00	19,53
2	255,00	60,47	315,47	480,00	67,51	2	245,00	70,47	315,47	520,00	27,51	2	245,00	70,47	315,47	520,00	27,51
3	245,00	70,47	315,47	235,00	51,79	3	255,00	60,47	315,47	265,00	21,79	3	255,00	60,47	315,47	265,00	21,79
4	235,00	80,47	315,47	0,00	0,00	4	265,00	50,47	315,47	0,00	0,00	4	265,00	50,47	315,47	0,00	0,00
	1.000,00	261,88	1.261,88				1.000,00	261,88	1.261,88				1.000,00	261,88	1.261,88		

AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE = RATA COSTANTE (*)		
LA MATEMATICA		
Capitalizzazione semplice [montante = $C*(1+n*i)$]	=	Capitalizzazione composta [montante = $C*(1+i)^n$]
gli interessi si calcolano sul debito in scadenza con la rata $(C_k * k * i)$	=	gli interessi si possono calcolare sul debito in scadenza con la rata $I_k = C_k * (1+i)^k - C_k$
	=	gli interessi si possono calcolare su tutto il debito residuo $I'_k = (C - \sum C'_k) * i$
	=	$\sum I_k$
	=	$\sum I'_k$
	=	regime finanziario composto palese
	=	regime finanziario composto implicito
La scadenza degli interessi è indissolubilmente legata a quella del capitale.		I due sistemi di calcolo sono finanziariamente equivalenti (medesima rata, medesimo ammontare complessivo degli interessi)
Il TAN restituisce un'indicazione corretta del prezzo, proporzionale al costo degli interessi in rapporto al capitale finanziato.		Il TAN restituisce, di regola, un'indicazione distorta del prezzo, sottostimando il costo degli interessi in rapporto al capitale finanziato.
<p>1. Ancorché anche nei manuali si riscontri un uso promiscuo del termine, in una lettura prettamente ortodossa della scienza finanziaria, la dizione 'alla francese' e 'all'italiana' viene attribuita ai piani – con rata e rispettivamente quota capitale costante - sviluppati in capitalizzazione composta, con ammortamento progressivo, implicante gli interessi calcolati sul debito residuo. Tuttavia nell'accezione correntemente più diffusa, anche fra gli addetti, le dizioni 'alla francese' e 'all'italiana' vengono impiegati semplicemente come sinonimi di 'a rata costante' e 'quota capitale costante'; non è infrequente, infatti, riscontrare nei contratti, l'impiego alternativo di questa seconda dizione. Le dizioni 'ammortamento alla francese' o 'a quote costanti' o 'a capitale crescente e interessi decrescenti', non esauriscono la definizione del piano, se non viene specificato il regime finanziario adottato e il criterio di calcolo degli interessi.</p>		
<p>2. L'ammortamento alla francese (come ogni altro ammortamento) può essere costruito, seguendo due distinte regole: regime finanziario semplice o composto. La rata calcolata in regime finanziario composto risulta maggiore di quella calcolata in regime finanziario semplice. Rimane consustanziale con il regime composto la formazione di un monte interessi anatocistico. Gli interessi ricompresi in ciascuna rata del piano di ammortamento possono essere calcolati sul debito in scadenza (quota capitale della rata) oppure su tutto il debito residuo. Spostando, nel calcolo degli interessi semplici, il riferimento dal debito in scadenza al debito residuo, che verrà in scadenza nel proseguo del tempo, si passa dal regime finanziario dell'interesse semplice al regime dell'interesse composto.</p>		
<p>3. Se la rata è calcolata in regime finanziario composto, per la determinazione della stessa e quindi per l'ammontare complessivo degli interessi risultanti dell'intero piano di ammortamento, è finanziariamente indifferente che gli interessi siano calcolati sul debito in scadenza o sul debito residuo: si modifica la composizione della rata (quota capitale e quota interesse) ma i totali rimangono immutati. L'ammontare complessivo degli interessi è esclusivamente riconducibile al regime finanziario prescelto.</p>		
<p>4. Risulta sostanzialmente scorretto, impiegare nella definizione del piano di ammortamento alla francese, la formula di chiusura $\sum R_k / (1+i)^k = C$ del regime composto e sostenere che <i>'trattasi di formula di equivalenza finanziaria, che consente di individuare la quota capitale (...) ma che non va ad incidere sul separato conteggio degli interessi'</i> Detta formula consente di individuare solo ed esclusivamente il valore della rata e determina la formazione di un monte interessi anatocistico. Distinta e separata risulta la scelta della composizione della rata, rimessa nella determinazione dell'intermediario che predispone il contratto.</p>		
<p>5. Ancorché il prezzo di un finanziamento venga convenzionalmente riferito al tasso, l'effettivo prezzo è espresso propriamente dagli interessi, che risultano assai diversi nell'impiego del TAN in capitalizzazione semplice e composta. Mentre il tasso semplice esprime il corretto rapporto proporzionale al capitale per unità di tempo, il tasso composto induce un effetto esponenziale che rimane celato, non trovando espressione nel tasso. Nell'operatore retail la valutazione del costo del credito si appunta in via prioritaria sulla misura degli interessi richiesti e pagati in rapporto al capitale e al tempo, più agevolmente e naturalmente in una logica di proporzionalità, offerta dal TAN espresso in capitalizzazione semplice.</p>		
<p>(*) Rapporti analoghi sono riscontrabili, più in generale, in ogni piano di rimborso graduale del finanziamento.</p>		

AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE = RATA COSTANTE (*)

IL DIRITTO

1. Spostando, nel calcolo degli interessi, il riferimento dal capitale in scadenza al capitale residuo, che viene a scadere solo gradualmente nel tempo, si passa dal regime degli interessi semplici al regime degli interessi composti. Il pagamento a ciascuna scadenza degli interessi calcolati sul debito residuo risulta finanziariamente del tutto equivalente al pagamento a ciascuna scadenza dell'interesse composto sulla quota capitale in scadenza. Ancorché formalmente si riferisca il conteggio degli interessi esclusivamente al capitale, sostanzialmente si riproduce il medesimo monte interessi dell'anatocismo. **Impiegando il regime composto nella determinazione della rata si conviene implicitamente la produzione di interessi su interessi.** La convenzione risulta disattendere il divieto posto dagli artt. 1283 c.c. e 120 TUB.
2. L'intermediario, nel predisporre il contratto, di regola indica il tasso nominale, la data di inizio e scadenza del finanziamento, l'importo e periodicità delle rate, e allega il piano di ammortamento, senza alcuna ulteriore precisazione, dando per scontato il regime finanziario composto e il computo degli interessi sul capitale residuo, anziché sulla quota capitale in scadenza. In tal modo **viene imposto e raccolto un assenso implicito e inconsapevole del mutuatario su scelte che derogano dai principi generali dell'ordinamento. L'allegato al contratto non riporta né il regime finanziario del piano di ammortamento, né il criterio di calcolo degli interessi:** questi potrebbero essere inferiti, solo in via induttiva dalle risultanze numeriche espresse, che risultano sì pregnanti elementi informativi della dimensione del costo, ma del tutto inaccessibili nel regime e nei criteri di calcolo impiegati, che solo implicitamente si pretendono convenuti.
3. Senza una trasparente e compiuta esposizione delle condizioni, implicite nel piano di ammortamento, si prevedono gli interessi sul capitale residuo, anziché sul capitale scaduto, come suggerirebbe una corretta applicazione dell'art. 1194 c.c., combinata con il principio fissato dall'art. 821 c.c. I principi di applicabilità dell'art. 1194 c.c. alle obbligazioni pecuniarie, secondo quanto espresso dalla Cassazione per i finanziamenti conto corrente, presuppongono che tanto il credito per il capitale quanto quello accessorio per gli interessi e le spese, siano simultaneamente liquidi ed esigibili. Nei rimborsi ad ammortamento graduale solo la quota capitale della rata è liquida ed esigibile, il capitale residuo non è, alle distinte scadenze delle rate, esigibile.
4. **Nel contratto di finanziamento a rimborso graduale frequentemente, al di là del nomen che individua la tipologia di rata, non risulta alcuna univoca indicazione sui due aspetti che qualificano l'ammortamento impiegato: il regime finanziario composto e il calcolo degli interessi riferito, non al capitale scaduto, ma a tutto il capitale residuo al momento del pagamento.** In tal modo nell'indeterminatezza contrattuale si viene a creare un divario fra il tasso semplice (ex art. 821 c.c.) implicitamente atteso nel TAN convenuto e il tasso effettivamente impiegato nello sviluppo del piano di ammortamento, che risulta maggiorato attraverso l'impiego del regime finanziario composto. Affinché una convenzione relativa agli interessi sia validamente stipulata ai sensi dell'art. 1284 c.c., terzo comma c.c. (norma imperativa), la stessa deve avere nel contenuto la specifica ed univoca indicazione del tasso di interesse.
5. **Il mutuatario rimane ignaro del principio di capitalizzazione composta,** né risulta ricorrere il requisito psicologico di adesione ad un uso conforme a norme oggettive. Le omissioni e opacità contrattuali risultano palesi: residui margini di dubbio risulterebbero fuggiti dall'**art. 1370 c.c.:** *'Le clausole inserite nelle condizioni generali di contratto o in moduli o formulari predisposti da uno dei contraenti s'interpretano, nel dubbio, a favore dell'altro'*.
6. La circostanza che, discostandosi dal principio generale sancito dall'art. 821 c.c., non venga mai richiamato il regime finanziario composto degli interessi, alternativo al regime finanziario semplice, induce un'**indeterminatezza dell'operazione**, congiunta ad una pregnante opacità nella comprensione e consapevolezza dell'impegno assunto dal cliente, che non può certo essere colmata dal riferimento all'equivoca dizione 'alla francese' e dallo sviluppo numerico, non sempre allegato, i cui criteri rimangono ignoti, 'oscurati' sia nel testo contrattuale che nell'allegato. **Il dovere di informazione discende direttamente dall'art. 1337 c.c.** che sancisce la responsabilità del creditore reticente, tanto più che, trattandosi di contratti predisposti, si deve applicare **la regola di semplice conoscibilità dell'art. 1341, comma 1, c.c.** Né si possono trascurare gli obblighi di trasparenza che si sostanziano, oltre che nel dovere di far conoscere, nel dovere di far comprendere.
7. Senza una puntuale e circostanziata illustrazione in contratto del regime finanziario di calcolo degli interessi, la rilevante deroga alla proporzionalità degli interessi al capitale e al tempo, induce un ricarico degli interessi non più su una funzione lineare ma esponenziale. **Ciò può ben configurare una significativa e sostanziale 'sorpresa' del debitore, come vizio negoziale ex art. 1195 c.c.** L'imputazione è una di quelle materie dove occorre tenere in conto particolare i ruoli (competenza, professionalità, cultura, ...) delle parti; **se il rapporto è dispari, il creditore non può "sorprendere" il debitore, nel senso puntuale che lo stesso deve conformarsi all'imputazione che il debitore aveva interesse di fare" sul piano oggettivo.** Non appare propriamente preordinato ad evitare la 'sorpresa' ex art. 1195 c.c. far semplicemente riferimento all'ammortamento alla francese, o limitarsi a dire a 'quote capitale crescenti': l'elemento che individua e qualifica l'algoritmo di rimborso del capitale, previsto nel contratto predisposto dall'intermediario, è il regime finanziario composto e l'applicazione, a ciascuna scadenza, del tasso convenuto a tutto il capitale in essere, non solo quello in scadenza. D'altra parte **l'art. 6 della Delibera CICR 9 febbraio '00, prima dei mutamenti introdotti dal legislatore con il nuovo art. 120 TUB, prevedeva che le clausole relative alla capitalizzazione infrannuale degli interessi non avessero effetto se non fossero specificatamente approvate.** Ma prima ancora di essere specificatamente approvate, dovevano essere specificatamente riportate nel testo del contratto.

(*) Analoghe discrasie e criticità sono riscontrabili, più in generale, in ogni piano di rimborso graduale del finanziamento.