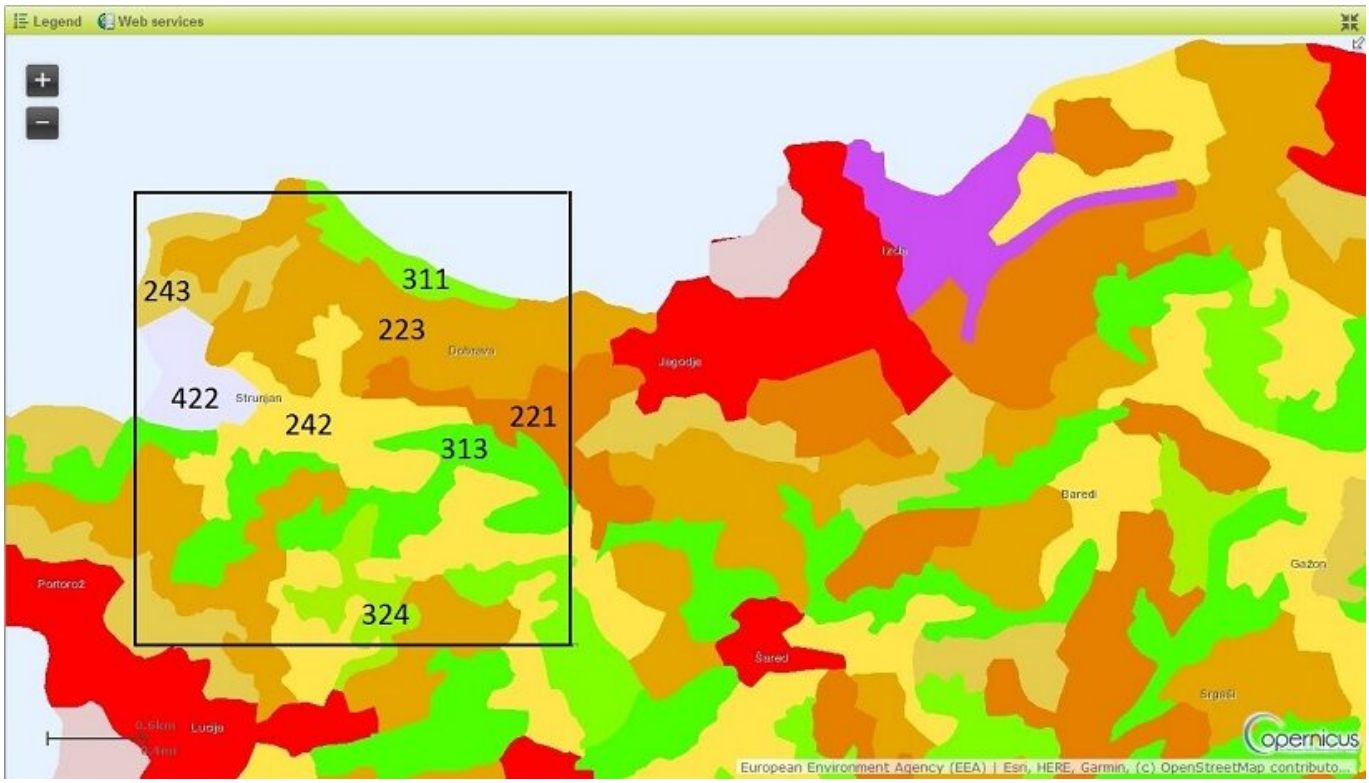
# Affidabilità delle cartografie da aerofotointerpretazione – parte seconda

written by Rivista di Agraria.org | 14 maggio 2022
di Paolo Degli Antoni

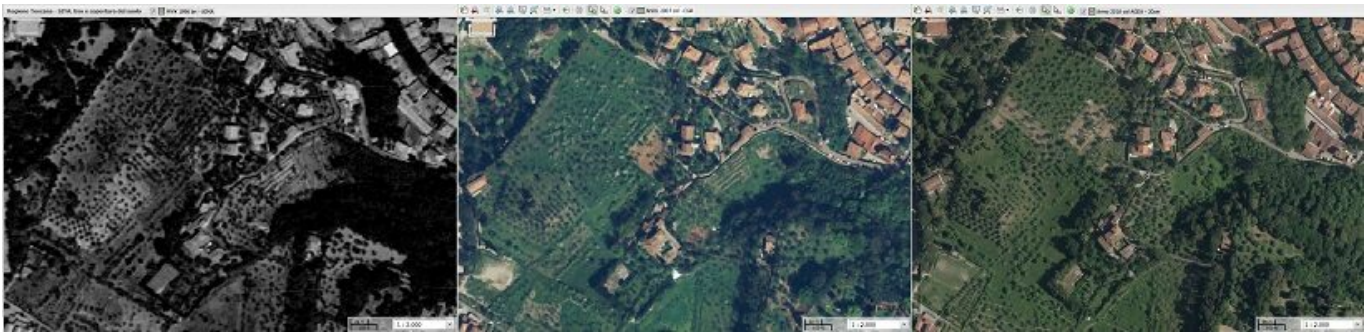
In un precedente articolo evidenziavo i limiti delle cartografie tematiche basate sul telerilevamento.
Con soddisfazione prendo atto della revisione del livello 3 del Corine Land Cover in Slovenia: le classi 242 e 243, soluzione inizialmente abusata per interpretare alcuni mosaici paesaggistici, sono state ridotte, lasciando comparire le classi 221 -vigneto- e 223 -oliveto-, prima non rilevate. La Slovenia appariva paradossalmente priva di oliveti in studi relativi alle produzioni agricole basati sul CLC, con ciò negando l'esistenza di una pregiata produzione istriana d'olio EVO DOP basata su 2400 ettari d'oliveto. Una simile anomalia è tuttora presente in Trentino, dove il livello 3 di CLC non registra alcun oliveto, negando i 500 ettari di una coltura che invece caratterizza il paesaggio e la produzione d'eccellenza del Garda superiore, oggetto di un apposito censimento telematico.



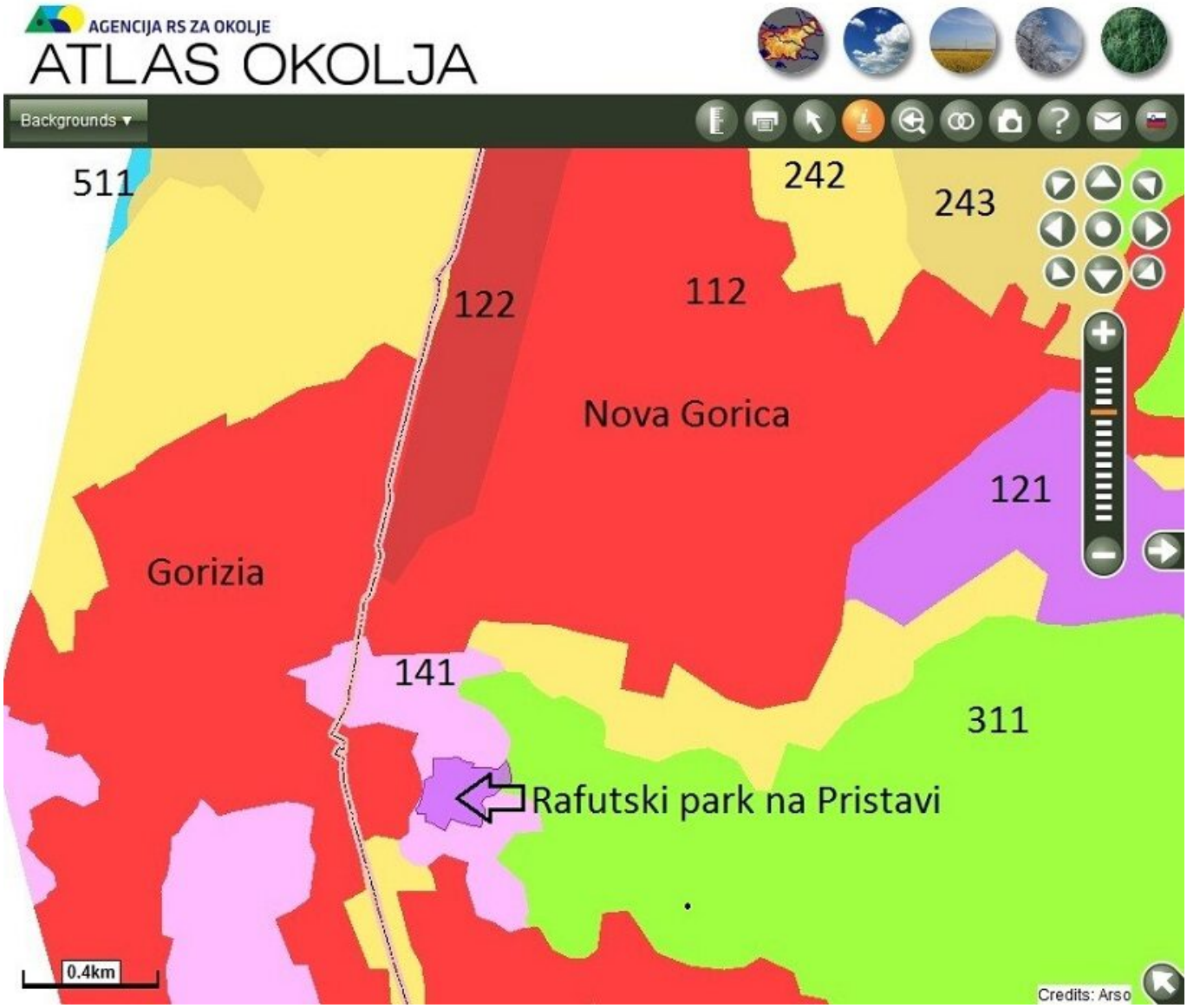

Il paesaggio rurale di Strunjan è ora rappresentato più realisticamente nella sua mediterranea varietà, riconoscendo otto classi, delle quali quattro agricole, tre forestali e le caratteristiche saline.
Il rischio di sovra-rappresentazione delle classi 242 -sistemi particellari complessi- e 243 -aree agricole eterogenee con spazi naturali- era già stato evidenziato da Marco Mastronunzio nella sua tesi di dottorato nel 2006 "La classe 'Colture complesse con edifici' registra invece valori minori di accuratezza … questo significa che una percentuale minore di 'Colture complesse con edifici' è stata classificata correttamente … Sostanzialmente questo è dato dal fatto che tale classe restituisca un'informazione spettrale molto simile a quella individuata come Zone agricole con vegetazione naturale … Anche le 'Zone agricole con vegetazione naturale' … presentano valori minori di accuratezza nella *user's accuracy*, ma non nella *producer's accuracy*: l'analisi incrociata effettuata sopra (come nel caso della classe 'Colture complesse con edifici') fornisce in tal caso risultati soddisfacenti". Una supervisione attenta, con addestramento mirato dei fotointerpreti, riesce a compensare l'inaccuratezza di quelle classi.

**Abilità interpretative e risoluzione delle immagini.**

Una corretta fotointerpretazione richiede l'identificazione e la distinzione visiva degli oggetti in un'immagine grezza, non basandosi solamente sull'analisi spettrometrica di ciascun pixel, peraltro molto influenzata dalle condizioni atmosferiche, che potrebbe risultare fuorviante. Nelle cartografie tematiche con effetto cogente (es. destinazioni e vincoli urbanistici e contribuzione agricola comunitaria) si deve prestare attenzione anche alla facile riconoscibilità dei limiti degli oggetti; il Comune di Lastra a Signa, per esempio, inviò alla Regione Toscana una controproposta cartografica in questo senso, con particolare riferimento al limite del bosco, come osservazione al Piano Paesaggistico, parziamente accolta e successivamente perfezionata, come si evince dal Sistema Informativo Territoriale.
Grande importanza riveste la risoluzione fotografica. Il volo AIMA 1996, estivo, concepito anche in funzione dell'aggiornamento del catasto olivicolo italiano, era in bianco e nero e aveva una risoluzione relativamente bassa: ciascun olivo era spesso definito da 9-12 pixel, la distinzione rispetto ad altri alberi da frutto era una sfida per i fotointerpreti; fortunatamente ai fini dei controlli sul *set-aside* dei seminativi il problema non si poneva, vista la decurtazione di 50 m2 per ciascuna pianta camporile. Le immagini del volo CGR 2007, riprese in primavera, aiutano il fotointerprete, per la diversa colorazione delle specie arboree che si trovavano in fasi fenologiche distinte: nel caso di studio sito in Firenze, Monte Oliveto, erano argentei gli olivi, bianchi i fruttiferi in fiore, verde cupo le conifere e le latifoglie sempreverdi, verde tenue le latifoglie decidue, rosa gli alberi di Giudea dei giardini; la grande pergola di glicine di un vicino supermercato è riconoscibile dal colore lilla. La ripresa AGEA a colori del 2016, con risoluzione 20cm, consente di riconoscere gli olivi anche dalla caratteristica potatura delle chiome.



**Un caso di studio tranfrontaliero**
La sunnominata tesi di dottorato di Marco Mastronunzio evidenzia la modesta rilevanza degli avvenimenti storici recenti sul paesaggio goriziano attuale, in cui si riconoscono dieci classi Corine; nella porzione più urbana di quel territorio si rilevano otto classi, delle quali la metà urbane:
112 edificato urbano discontinuo, comprendente parte del centro storico;
121 aree industriali e commerciali;
122 aree ferroviarie, il maggior segno del Novecento, l'imperiale Ferrovia transalpina;
141 verde urbano.
Le classi agricole sono solo 242 e 243, sistemi colturali complessi rivelatori rispettivamente di una condizione suburbana con edifici o di inclusione significativa di elementi naturali, poco precise e non descrittive delle produzioni.
L'unica classe forestale è la 311, boschi di latifoglie; il Fiume Isonzo compare come classe 511.




La classe 141 comprende parchi urbani d'aspetto otto-novecentesco, uno dei quali è classificato Parco nazionale dalla Repubblica slovena, e aree eterogenee anche prettamente agricole, ma di superficie inferiore ai 25 ettari richiesti come minimo dal livello 3; uno sviluppo a livello 5, con poligoni di almeno mezzo ettaro, riconoscerebbe la presenza di caratteristiche colture, compresi gli oliveti a ovest del monastero della Castagnevizza.

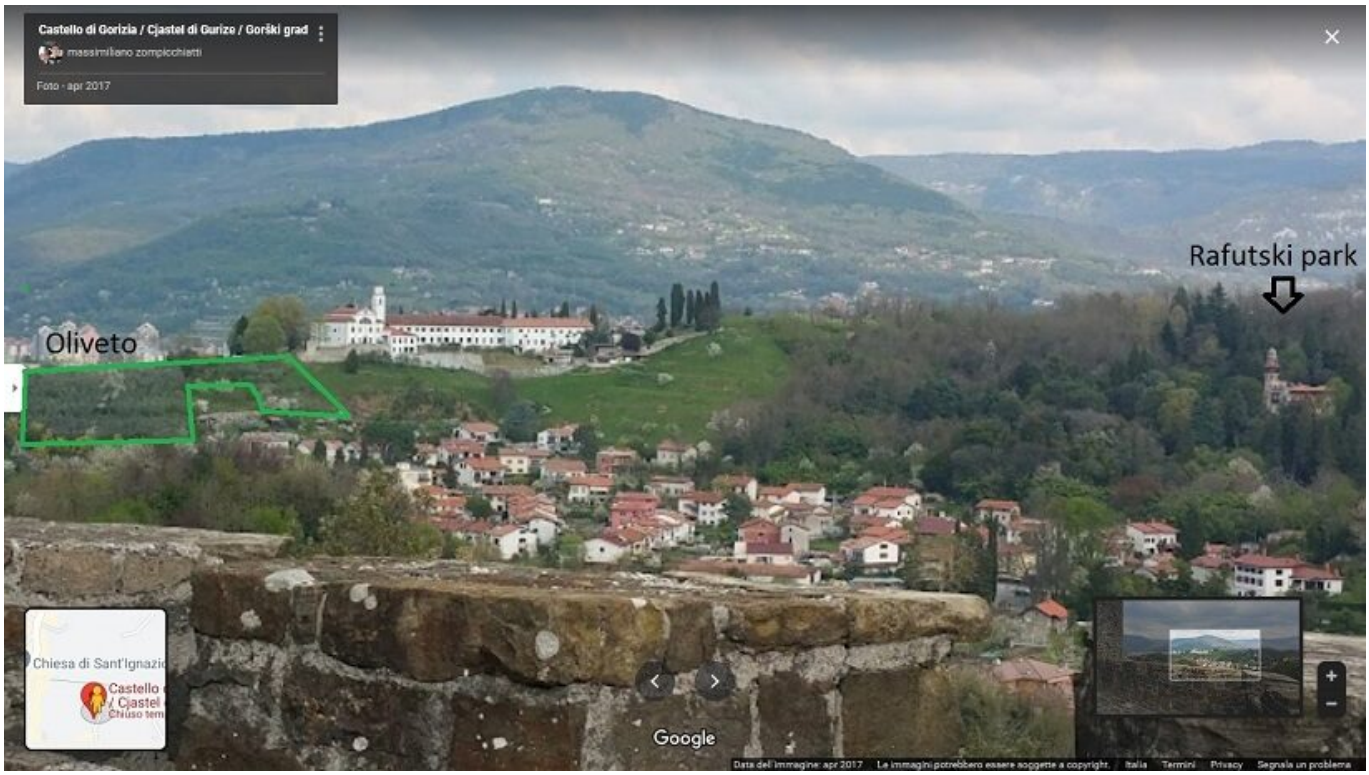



**Rettifica periodica delle cartografie**

Quanto apprezzabilmente avvenuto per l'Istria slovena è auspicabile diventi prassi ordinaria ovunque, conferendo esattezza e significazione sempre maggiori alla cartografia tematica derivata da telerilevamento. La Regione Toscana, anche in vista della messa a disposizione sul Geoscopio del rilievo satellitare 2021 ad alta risoluzione, invita a segnalare eventuali problematiche nelle carte sul webgis alla casella infrastruttura.geografica@regione.toscana.it .

Le fonti cui riferirsi per le rettifiche sono eterogenee; campionamenti a terra a posteriori e immagini recenti a elevata risoluzione consentono la revisione retrospettiva. Nei casi dubbi può tornare utile, almeno a livello indiziale, la consultazione di materiale eterogeneo per scala e per metodica. Per esempio l'Inventario forestale regionale della Toscana può essere d'aiuto; in molte delle oltre cento aree di saggio permanenti che seguo da oltre quaranta anni ricade un punto inventariale, consultabile sulla sezione Geoscopio dedicata all'uso del suolo ottenendone dati diversi, compresa la composizione specifica.

Persino Street View di Google consente talvolta di perfezionare l'interpretazione del paesaggio; l'anomalia rilevata nel precedente articolo come esempio nella Banca della Terra a Fosdinovo è rilevabile con questo strumento.




L'interesse per la rettifica e il perfezionamento delle carte dell'uso del suolo dipende anche dall'utilità attesa; il Regno Unito dopo la *Brexit* non pare particolarmente motivato a perfezionare Corine Land Cover; la fotointerpretazione AGEA richiede accuratezza e aggiornamento per quanto riguarda le superfici oggetto di contribuzione, mentre terreni incolti, messi a bando per l'assegnazione senza esito, possono senza danno rimanere erroneamente fotointerpretati.

*Paolo Degli Antoni: Laurea in Scienze Forestali, conseguita presso la facoltà di Agraria dell'Università di Firenze. Abilitazione all'esercizio della professione di Agronomo-Forestale. Già funzionario C.F.S. e collaboratore della Regione Toscana, è socio corrispondente dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali, scrive contributi scientifici di ecologia del paesaggio, biodiversità, storia, arte e antropologia del bosco. Suo oggetto privilegiato di ricerca è la rinaturalizzazione.*