

## PARTE II

# INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### OBIETTIVI

- 1- Inquadramento territoriale ai fini dell'identificazione dei fattori che caratterizzano il territorio dal punto di vista della luce
- 2- Identificazione delle tipologie che hanno caratterizzato la storia dell'illuminazione del territorio
- 3- Suddividere il territorio in aree omogenee su cui applicare tipologie omogenee di impianti

### INDICE

<b>2.1- INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>2.1</b>
<b>2.2- CENNI STORICI</b>	<b>2.1</b>
<b>2.3- L'EVOLUZIONE STORICA DELL'ILLUMINAZIONE</b>	<b>2.2</b>
<b>2.4- AREE OMOGENEE</b>	<b>2.4</b>
<i>a. Aree agricole, parchi e zone di salvaguardia ambientale</i>	2.5
<i>b. Aree industriali ed artigianali</i>	2.5
<i>c. Centri storici e cittadini ed aree pedonali e di possibile aggregazione</i>	2.5
<i>d. Aree Residenziali</i>	2.6
<i>e. Aree Verdi</i>	2.6
<i>f. Impianti destinati alla ricreazione sportiva</i>	2.6
<i>g. situazioni critiche del territorio</i>	2.6
<b>2.5- VALUTAZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO</b>	<b>2.7</b>
<b>2.6- QUADRO DI SINTESI: INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>2.8</b>



Il suo nome, che nell'attuale forma è già citato fin dall'XI secolo, deriva forse da "Albius" nome gentilizio romano o da "alveolus" cioè alveo o conca (dialetto "albioeu" = pila per acqua). È evidente il riferimento al fiume Lambro, legato alla storia di Albiate, che scorre nella periferia est del paese. Nel XI secolo faceva riferimento alla pieve di Agliate, di fatto sotto i Confalonieri, mentre un paio di secoli più tardi, dopo essere stato feudo dei Mandelli e quindi dei Pallavicini, rimase coinvolta nelle lotte fra i Visconti e i Torriani per la supremazia nel Milanese.

Fu al ponte di Albiate che nel 1324 Marco Visconti sconfisse i guelfi, e sullo stesso ponte passò Ludovico il Bavaro in marcia su Monza.

Il ponte sul Lambro, costruito "in cotto" presumibilmente all'epoca della regina Teodolinda, attualmente non è più visibile. Si sa con certezza che almeno altri due ponti vennero spazzati via ad Albiate dalle piene del Lambro: il primo nel 1324 e l'altro nel 1799.

In sostituzione di quest'ultimo, tra il 1801 e il 1803, su progetto di uno studioso di Zuccone di Tregasio, venne costruito un nuovo ponte. L'ubicazione del ponte, che fu portato un po' più a nord rispetto al precedente, si dimostrò infelice e per la sua particolare struttura e per la mole ingombrante che ne faceva quasi una diga sulle acque del Lambro, con seri pericoli in caso di piene per le popolazioni della zona. Nel settembre 1963 si demolì il ponte risalente al 1803, in considerazione che anche nell'alluvione del giugno dello stesso anno era stato causa di danni ingenti. L'attuale ponte è stato costruito in precedenza, cioè nel 1960.

Dominanti nel territorio attraverso i secoli furono alcune famiglie, fra cui i Balbiani (dal 1478) e i Mellerio (dal 1777).

Notevoli resti storici di un lontano e fulgido passato sono soprattutto la Villa Caprotti, già Airoldi, d'origini secentesche, costruita attorno a una torre preesistente, ma è interessante anche l'ex stabilimento tessile Galeazzo Viganò sorto dal 1880, disposto su entrambe le rive del fiume.

La parrocchiale di San Giovanni Evangelista risale al 1780.

### **2.3- L'EVOLUZIONE STORICA DELL'ILLUMINAZIONE**

Dal punto di vista dell'illuminazione, non sono state trovate importanti testimonianze e caratterizzazioni del passato del comune e del suo territorio.

Le fotografie dell'inizio del secolo XIX° non hanno evidenziato la presenza di sistemi di illuminazione particolari, e sulla base delle pochissime tracce rimaste, la diffusione dell'illuminazione è conseguente alla prima elettrificazione del territorio di inizio secolo XIX° con una illuminazione non di particolare rilievo o valore.

Si può quindi ipotizzare che come per l'intero territorio italiano le tipologie che dominano i primi decenni del secolo sono basate su sorgenti luminose ad incandescenza.

Non sono state rilevate dalle foto d'epoca, immagini dei precedenti sistemi d'illuminazione a gas o petrolio, così come sono praticamente scomparse se non in 2 immagini protette da copyright e quindi non riportabili le tracce di sbracci a parete, vecchi sostegni e sistemi a lanterna.

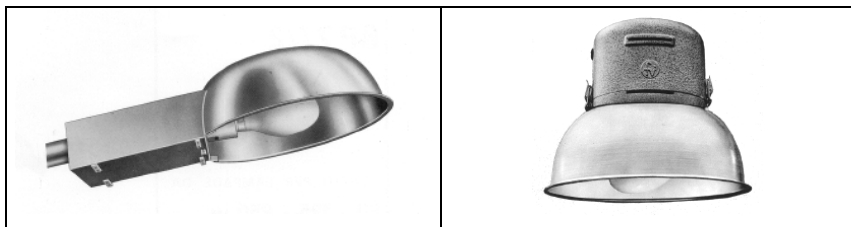
Contrariamente ad alcune località lombarde che hanno visto fiorire nel secolo scorso una illuminazione d'arredo piuttosto complessa e persino di tipo decorativo, Albiate non mostra segni di questo tipo, e come già accennato si limita a sola illuminazione prettamente funzionale.

L'avvento dell'illuminazione più moderna, basata su lampade ai vapori di mercurio, ancora oggi presenti ha permesso a partire dagli anni '50 e '60 del secolo scorso, di portare la luce ovunque sul territorio e mediamente di elevare i livelli di illuminamento e di estendere l'illuminazione stradale pubblica a praticamente tutte le vie residenziali dei singoli centri abitati del comune.

La tecnologia delle lampade ai vapori di mercurio, a metà anni ottanta è gradualmente iniziata ad essere sostituita da quella delle lampade al sodio ad alta pressione, che permette una maggiore efficienza luminosa. Attualmente la maggioranza delle lampade impiegate per l'illuminazione pubblica è ancora del tipo ai vapori di mercurio e l'evoluzione dell'illuminazione si è praticamente fermata per la maggior parte a oltre 40 anni fa per l'ancora non trascurabili presenza (oltre il 50%) di lampade a vapori di mercurio.

Come detto, all'inizio degli anni 50 (figura 2.1) appaiono le prime evidenze di quella che allora era certamente la più moderna tecnologia d'illuminazione, ottenuta con lampade ai vapori di mercurio e con apparecchi ancora oggi estremamente diffusi in tutto il territorio regionale e a Albiate.

Tali apparecchi venivano generalmente applicati su pali a frusta (a sbalzo sull'asse viario) e costituiti da una struttura in alluminio aperta che fa da progenitrice delle "ottiche attuali", atta a convogliare il flusso luminoso verso il terreno. Lo sbraccio verso il centro strada e la notevole inclinazione aveva ovviamente la funzione di compensare la difficoltà di questi apparecchi di inviare la luce in modo adeguato anche dalla parte opposta della strada.



*Fig. 2.2 - Tipologia di corpi illuminanti dotate di lampade a i vapori di mercurio diffusasi dagli anni cinquanta*

Solo dagli anni ottanta in poi iniziano a comparire sul territorio le ben più efficienti lampade al sodio alta pressione ed gli apparecchi adeguati per poterle ospitare.

Purtroppo questo passaggio, che a parità di potenza installata ha praticamente raddoppiato la quantità di luce sul territorio, ha innescato una reazione a catena, comune su tutto il territorio italiano fra il 1980 ed oggi, di incremento vertiginoso ed incontrollato dei flussi installati, quando la reazione più logica sarebbe stata una gestione della maggiore efficienza di apparecchi e lampade per un evidente miglioramento della qualità della luce sul territorio e con un conseguente contenimento delle spese energetiche.

Si è passati da quella che sino agli anni 70' era una luce generalmente piuttosto bassa, poco "gestita" dagli apparecchi illuminanti, in quanto altamente inefficienti, con carenze anche in termini di sicurezza per le differenze createsi fra spot di luce e buio, ad un eccesso nel senso opposto.

L'installazione dei primi apparecchi di tipologia più avanzata, costituiti da un ottica ancora poco efficiente ma compensata dall'utilizzo di coppe prismatiche o coppe curve, spesso posti inclinati di parecchi gradi o sugli stessi pali che si utilizzavano nell'illuminazione con lampade al mercurio, unito ad una raddoppiata efficienza

luminosa delle lampade, ha inoltre provocato fenomeni di abbagliamento ottico assenti con la tecnologia precedente.

Negli anni '80 anche se veniva richiesta un po' più di luce dappertutto, i livelli di illuminamento erano tali che durante la notte le nostre pupille potevano in tempi molto più rapidi reagire alle effettive esigenze di visione notturna.

Con il passaggio dalle lampade al mercurio a quelle al sodio alta pressione (ed ancor prima ma in minore misura con il passaggio dall'incandescenza al mercurio), l'aumento di efficienza del complesso apparecchio + lampada ha incrementato di parecchie volte i livelli di illuminamento, oltre che come anticipato anche gli abbagliamenti, con una conseguente maggiore difficoltà dell'occhio di adattamento fra zone di luce e di ombra ed una effettiva minore sicurezza compensabile con l'ulteriore incremento dell'illuminazione ove prima non era necessario.

Tale meccanismo di incremento esponenziale della luce e delle potenze installate con l'obiettivo aumentare la sicurezza, senza in effetti riuscire ad ottenere maggiori risultati, come testimoniano le statistiche di numerose città italiane, e le statistiche degli incidenti stradali nelle autostrade del Belgio dove abbiamo una illuminazione a giorno (in quanto alimentate da centrali nucleari sotto utilizzate di notte), sarebbe stato in parte contenuto se i primi apparecchi a maggiore efficienza, non si fossero dovuti installare inclinati, con coppe diffondenti per soddisfare ai requisiti delle norme di illuminazione delle strade.

Ne è emersa da parte dei cittadini una conseguente aumento delle inibizioni psicologiche nei confronti del buio con una aumentata richiesta di illuminare e sovrailluminare a causa di una falsa sensazione di aumentata sicurezza. Conseguentemente si è assistito ad una effettiva perdita di percezione dei contrasti (effetto controluce).

L'introduzione generalizzata, anche sulla spinta della nuova L.R. 17/2000, della tipologia di apparecchio a vetro piano, intrinsecamente molto meno abbagliante e confortevole per la visione notturna rispetto agli apparecchi a coppa prismatica, ha portato ad un miglioramento generalizzato sotto l'aspetto dell'abbagliamento, anche se, a causa delle non accurate scelte progettuali spesso non c'è stato un controllo delle potenze e dei flussi luminosi installati oltre ad una illuminazione non omogenea i moti casi dove sono stati fatti interventi solo di tamponamento anche con diverse tipologie di corpi illuminanti. Permangono invece sul territorio comunale, in corrispondenza di vecchi impianti obsoleti, livelli di illuminamento e di uniformità non adeguati agli standard richiesti dalle norme in vigore di settore.

## **2.4- AREE OMOGENEE**

Abbiamo già parlato dell'estensione del territorio comunale e dell'articolata presenza di diverse classi di destinazioni del territorio. In questo capitolo ci limiteremo ad una sintetica analisi del territorio per cogliere gli aspetti più significativi degli altri strumenti di pianificazione del medesimo quale in particolare in particolare il piano regolatore generale.

Le aree omogenee, indipendentemente dal PRG e dal PUT, possono essere identificate in base ad una semplice valutazione sensoriale del territorio ed in base a criteri puramente di buon senso. In particolare possiamo identificare almeno le seguenti aree omogenee presenti nel comune:

- Aree Agricole
- Parchi e zone di salvaguardia ambientale
- Aree industriali ed artigianali,
- Centri storici e/o cittadini,
- Aree residenziali,
- Aree verdi,
- Aree pedonali e/o di possibile aggregazione,
- Impianti destinati alla ricreazione sportiva.

Tali aree omogenee sono ovviamente aree limitate di specifica destinazione e non obbligatoriamente localizzate in un solo specifico ambito del territorio comunale.

Nello specifico ai fini di una migliore distribuzione e/o ridistribuzione della luce sul territorio si riportano le seguenti osservazioni e considerazioni.

#### **a. Aree agricole, parchi e zone di salvaguardia ambientale**

L'urbanizzazione del comune, e l'estrema vicinanza al capoluogo Lombardo, fanno del patrimonio agricolo di Albiate una delle risorse che in questi ultimi vent'anni ha visto un drastico ridimensionamento.

La maggior parte dei terreni agricoli si trova nella zona in direzione Seregno.

Dal punto di vista dell'illuminazione il terreno agricolo non mostra particolari rilevanze da riportare.

#### **b. Aree industriali ed artigianali**

Le principali aree industriali ed artigianali sono collocate fra le seguenti strade Via Gramsci – Via Buozzi, Via San Carlo e Via Battisti. Alcuni altri complessi artigianali si trovano a sud fra Via Marconi e Via Milano, ed a Nord in direzione Carate Brianza lungo Viale Lombardia.

Tali aree possono avere anche dal punto di vista dell'illuminazione un notevole impatto sul territorio e la notevole frammentazione non facilita il compito di controllo degli insediamenti.

Fortunatamente la maggior parte degli insediamenti artigianali non mostra un uso smodato ed incontrollato dell'illuminazione.

L'illuminazione di queste aree deve essere realizzata privilegiando aspetti di efficienza e funzionalità e ridotto impatto manutentivo.

#### **c. Centri storici e cittadini ed aree pedonali e di possibile aggregazione**

Il centro storico di Albiate si articola attorno Via Italia e Piazza della Conciliazione dalla quale si diramano le più antiche vie e corsi comunali fra cui Via Roma che porta al Ponte sul Lambro.

#### **d. Aree Residenziali**

Le aree residenziali costituiscono una delle parti percentualmente più estese del territorio comunali e sono la principale causa dell'espansione urbanistica di Albiate.

Le aree residenziali si estendono dal fiume Lambro che limita il confine comunale verso est sino a Via 2 Giugno e Via De Gasperi a ovest, ed alle nuove aree di espansione comunale a sud-ovest sino a Via Adamello e Via Montello. Ed ancora a nord sino a via Pascoli.

### **e. Aree Verdi**

Le aree verdi cittadine sono ugualmente distribuite sul territorio e necessitano una notevole attenzione illuminotecnica soprattutto quando queste ultime non hanno delimitazioni e sono qui accessibili ad ogni ora del giorno e della notte.

Quasi tutte le aree verdi comunali sono illuminate ma non è stata identificata una convenzione comune per l'illuminazione. LA tipologia più utilizzata è la tipologia a sfera.

Si identificano:

- Villa Campello (area verde con orari di chiusura)
- Parco fra Via San Carlo e Via Sant Ambrogio
- Parco di Via Bosco dei Pascoli e Via Caravaggio
- Parco di Via San Fermo
- Parco di Via Monfalcone
- Parco fra Via Battisti e Via Adamello
- Parco fra Via Battisti e Via Pira

### **f. Impianti destinati alla ricreazione sportiva**

Gli impianti sportivi all'aperto presenti ad Albiate di proprietà del comune sono solo quelli di Via Dante.

Tali impianti necessitano di maggiore attenzione soprattutto dal punto di vista illuminotecnico in quanto possono costituire una delle principali forme di inquinamento luminoso, soprattutto se collocati (come avviene per quasi tutti) all'interno del centro abitato.

Questo aspetto è ancora più evidente e da controllare se si pensa che sebbene la loro accensione sia limitata spesso si protrae per diverse ore della notte e per numerose sere alla settimana con notevole disturbo per la cittadinanza .

### **g. Situazioni critiche del territorio**

Si intendono per situazioni critiche le aree a particolari destinazione nonché le zone e gli edifici che sono critici per il contesto in cui sono inseriti o per la forte caratterizzazione e destinazione che hanno.

Ovviamente la nostra analisi si soffermerà sulle criticità dal punto di vista della luce. Queste aree verranno identificate ed analizzate nel successivo capitolo 7.

L'identificazione delle aree omogenee dell'intero territorio comunale è stata integralmente riportata nella planimetria di Tavola n. 1.

## 2.5- VALUTAZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

L'illuminazione esterna, di qualsiasi tipo, è la causa dell'inquinamento luminoso, definito come l'alterazione dei livelli naturali di luce presenti nell'ambiente notturno. L'effetto più evidente di questo tipo di inquinamento è l'aumento della luminosità del cielo notturno, con conseguente perdita da parte della popolazione della possibilità di vedere uno dei più grandiosi spettacoli naturali. Oltre al danno estetico si ha un danno culturale di portata difficilmente valutabile: le nuove generazioni stanno progressivamente perdendo il contatto con il cielo stellato, spesso motore che spinge all'approfondimento del sapere scientifico.

Secondo il Rapporto ISTIL 2001 sullo stato del cielo notturno e inquinamento luminoso in Italia la provincia di Milano è la provincia lombarda dove più la popolazione ha perso la possibilità di vedere la Via Lattea dalla località dove vive. Questo non significa che il cielo è irrimediabilmente deturpato ed inquinato, ma indica che il livello di inquinamento ha certamente varcato la soglia di quella che si può ritenere "solo" un'influenza culturale e scientifica, sconfinando in forma di inquinamento ambientale ben più diffuse che vanno dai semplici fenomeni di abbagliamento, a quelli ben più evidenti legati alla sicurezza stradale e del cittadino, e a quell'alterazione del ciclo biologico giorno-notte che ha effetti su flora, fauna e sullo stesso uomo.

Solo a titolo di esempio, ma senza alcuna pretesa di completezza, quello che si riteneva uno dei polmoni di Milano, il Parco Lambro, è talmente immerso nella luce artificiale cittadina, che la sua funzionalità di produzione dell'ossigeno mediante il ciclo di fotosintesi clorofilliana è stata misurata inferiore al 20-30% rispetto alle condizioni normali con evidente incapacità di assolvere al suo compito principale.

Dal punto di vista comunque culturale ed astronomico il danno provocato da un'estesa diffusione di questo fenomeno, nelle aree della provincia di Milano a ridosso del capoluogo è stata di gran lunga superata la soglia oltre la quale diventa impossibile, in una normale serata serena, rilevare da parte della popolazione la galassia all'interno della quale viviamo che rappresenta un ottimo elemento di misurazione dei livelli di inquinamento luminoso a cui è soggetto il territorio.

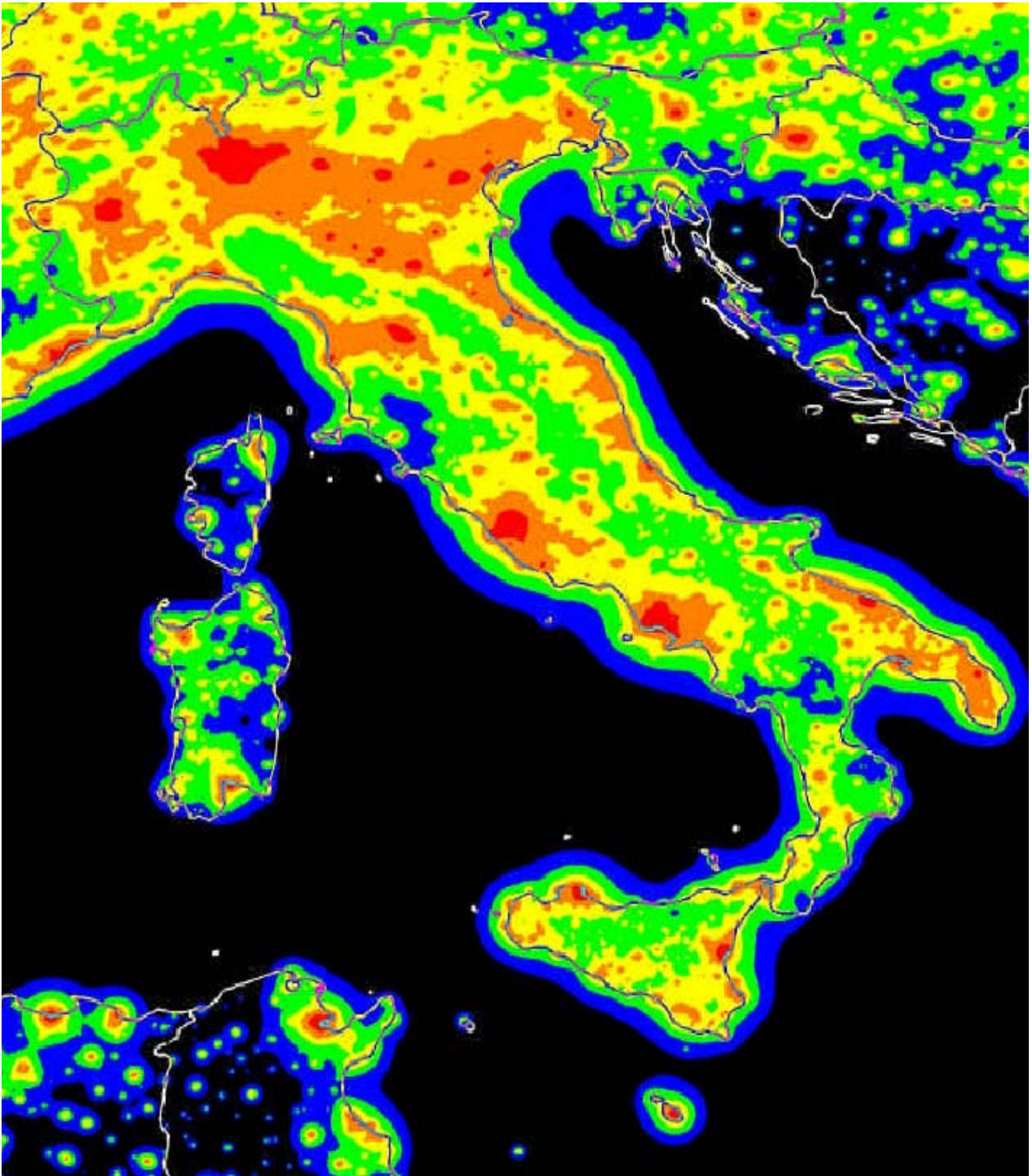
L'inquinamento luminoso non causa solo danni culturali, ma anche danni ecologici nel senso più tradizionale del termine. In Italia la produzione di energia elettrica è ottenuta principalmente con centrali termoelettriche alimentate da combustibili fossili. Ogni lampada di media potenza montata in un apparecchio non schermato usa un barile di petrolio ogni anno per illuminare direttamente la volta stellata. È stato dimostrato che l'eccessiva illuminazione comporta alterazioni alla fotosintesi clorofilliana (come appena anticipato) e ai ritmi circadiani e al fotoperiodo nelle piante. Sono state notate anche difficoltà di orientamento per alcuni uccelli migratori e alcune specie di insetti, che in alcuni casi arriva fino a provocare la morte dei soggetti per spossatezza o per collisione con edifici illuminati, e fenomeni di alterazione delle abitudini di vari animali.

Studi dei biologi del parco del Ticino hanno evidenziato che lo stesso aeroporto di Malpensa è provocato a causa del suo impatto luminoso sul territorio una moria nei cicli migratori notturni superiori all'80%.

Molte specie di falene stanno scomparendo dalla nostra penisola anche a causa dell'inquinamento luminoso.

Questi ultimi due aspetti, sebbene spesso ritenuti banali, riguardano 2 elementi non trascurabili della catena alimentare animale, con quindi evidenti ripercussioni anche in altri ambiti.





*Figura 2.3: Mappa della brillantezza artificiale del cielo notturno in Italia. Ad ogni livello, passando dal nero fino al rosso, la brillantezza artificiale del cielo triplica. Il rosso indica brillantezze artificiali da 9 a 27 volte maggiori di quella naturale. Tratto da *The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements*, P. Cinzano, F. Falchi, C.D. Elvidge, Baugh K. Pubblicato da *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 318, 641-657 (2000)*

Anche dal punto di vista della salute umana il fenomeno non è da trascurare, infatti sebbene numerosi studi della fisiologia evidenzino fenomeni di miopie, alterazione dell'umore, a causa di una non controllata e continua esposizione alla luce artificiale, i più recenti studi in materia hanno dimostrato come una mancata

successione di periodi di buio e di luce provocano una evidente alterazioni nella produzione di melatonina nell'uomo e diverse patologie tumorali a cui si può essere più soggetti ed esposti.

La quantità di inquinamento prodotto, a parità di finalità di illuminazione raggiunta, dipende dalla progettazione degli impianti, dal loro utilizzo (riduzione dei flussi in orari di scarso utilizzo o di traffico ridotto, spegnimento in orari di non utilizzo), dal tipo di apparecchio impiegato, dal tipo di lampada. L'applicazione puntuale della Legge Regionale n.17 del 30 marzo 2000, e le sue successive integrazioni, permette di limitare questo tipo di inquinamento. Per poter verificare l'andamento nel tempo dell'efficacia degli interventi di adeguamento e sostituzione degli impianti risulta necessario monitorare la luminanza del cielo notturno.

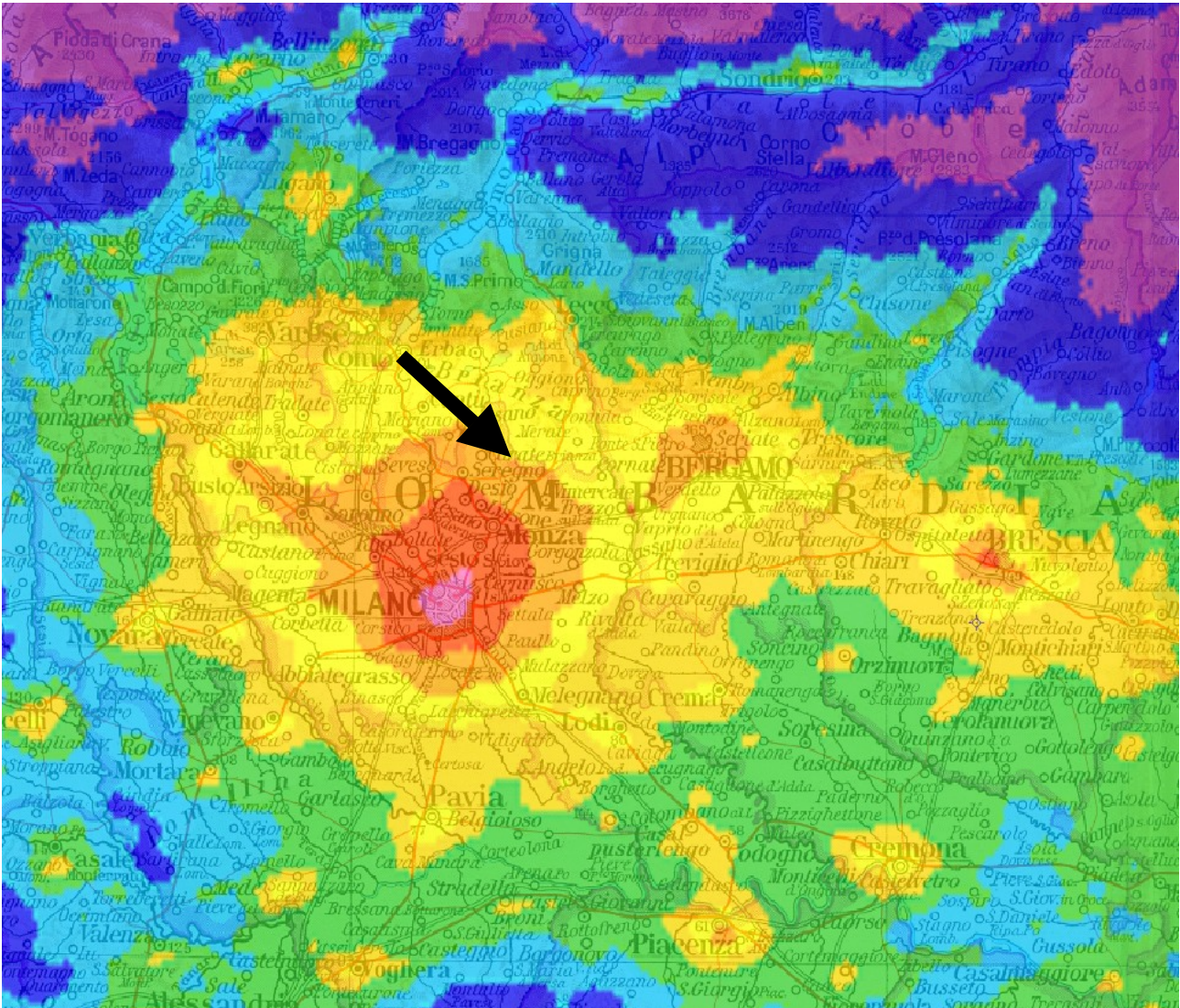


Figura 3.4: La visibilità delle stelle ad occhio nudo in parte del nord Italia. Passando da un livello a quello superiore si ha una perdita di visibilità pari a 0,25 magnitudini. Albiate si trova al limite dell'area arancio, cioè dove sono normalmente visibili stelle di magnitudine 4.5. Tratto da *Naked eye star visibility and limiting magnitude mapped from DMSP-OLS satellite data*, P. Cinzano, F. Falchi, C.D.Elvidge, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 323, 34-46 (2001).

Le mappe della brillantezza artificiale del cielo notturno e della visibilità stellare confermano i dati da noi misurati. Le mappe sono state calcolate basandosi sui dati dei satelliti Defense Meteorological Satellite Program dell'U.S. Air Force applicando un sofisticato modello matematico della diffusione della luce in atmosfera. La prima mostra i livelli di inquinamento luminoso indicando la brillantezza artificiale del cielo

notturmo rapportandola a quella naturale di un sito non inquinato. Il livello del nero indica siti dai quali allo zenit il cielo ha una luminanza artificiale inferiore all'11% di quella naturale. Il blu dall'11 al 33%, il verde dal 33% al 100%, il giallo dal 100% al 300%, l'arancio dal 300% al 900%, il rosso oltre il 900% e sino a 27 volte il valore della luminanza naturale del cielo. La mappa della visibilità delle stelle ad occhio nudo indica invece di quale magnitudine siano le stelle più deboli normalmente visibili da una data località. A Albiate le stelle più deboli visibili ad occhio nudo sono di magnitudine 4.5 e questo comporta, un livello di visibilità stellare che permette in una serata serena di vedere un numero di stelle in cielo inferiore alla cinquantina di unità (in tutto l'arco della notte).

Purtroppo il fenomeno è particolarmente accentuato per Albiate, proprio in quanto si trova ai confini con l'area di influenza della città di Milano che è la maggiore fonte di inquinamento luminoso dell'intera pianura padana ed in quanto la sua presenza influisce sino a grandi distanze sull'intero nord Italia. Solo a titolo di esempio l'inquinamento del cielo in prossimità dell'altipiano di Asiago ove si trova il maggiore telescopio italiano, a oltre 300km di distanza da Milano, ha un inquinamento luminoso che è calcolabile avere una componenti di almeno il 3% sul totale dovuto all'inquinamento luminoso di Milano.

Albiate si trova infatti come si vede dalla figura 2.4 a cavallo fra l'area gialla con un inquinamento luminoso medio fra 1 e 3 volte quello naturale e quella arancio (di influenza delle grandi aree urbane) con inquinamento luminoso che può raggiungere le nove volte quello naturale.

E' evidente che un intervento massiccio a livello locale per il contenimento dell'inquinamento luminoso a livello comunale, ha una influenza a piuttosto trascurabile a livello globale ed a grande distanza, ciò non toglie che tale intervento può decisamente migliorare qualitativamente l'illuminazione a livello locale, riducendo in modo significativo e drastico tutti i fenomeni di luce intrusiva, di abbagliamento ed infine le situazioni ad elevato contrasto luminoso.

Tutti questi fenomeni hanno un elevato impatto sociale sulla popolazione e per questo motivo la LR17/00 e succ. integrazioni, insiste proprio su tutto il territorio regionale imponendo che tutti i nuovi impianti d'illuminazione siano realizzati a criteri anti inquinamento luminoso puntando sulla sostituzione di tutti gli impianti (tranne nelle fasce di protezione dove è imposto l'adeguamento anche dell'esistente entro precisi termini) nell'arco di 30 anni e quindi nell'ambito della normale vita operativa di tutti gli impianti.

Potrebbe essere utile ed opportuno il controllo e la misurazione della luminanza artificiale del cielo notturno nel territorio comunale con la strumentazione adeguata e con cadenza biennale per prevederne l'evoluzione ed adottare adeguati strumenti di contenimento.

## 2.6- QUADRO DI SINTESI: INTRODUZIONE

### Inquadramento territoriale

#### Linee guida:

**RILIEVO STORICO:** Sono quasi completamente scomparse le tracce dell'illuminazione del passato, se non in limitate e rare fotografie storiche. La stessa era comunque piuttosto modesta e consisteva principalmente in illuminazione con apparecchi sospesi su sbraccio a parete e, limitatamente (esiste una sola testimonianza) con apparecchi tipo lanterna. Queste sono le tipologie che possono essere richiamate se si intende riqualificare il centro storico comunale.

**AREE OMOGENEE:** Il paragrafo 2.4 identifica una suddivisione del territorio in aree omogenee per le quali nel capitolo vengono definiti degli standard minimi e progettuali per l'illuminazione futura.