

Una sintesi del Workshop, tenutosi a Milano al Politecnico  
il 13 Ottobre scorso, dal titolo

## “LE STRADE RURALI NEL MONDO: L'ESPERIENZA DI OVERLAND®”

Paola Villani\*

Durante il Convegno, il Prof. Maurizio Crispino ha illustrato le attività del Comitato Tecnico Nazionale A4 Strade rurali, Comitato che presiede per conto dell'Associazione Mondiale della Strada.

### Le strade nel mondo

Il Prof. Giovanni Da Rios ha moderato i lavori della giornata e spiegato cosa potrebbe significare vivere in un mondo senza strade, ipotesi alla quale nessuno oggi potrebbe realisticamente pensare senza stravolgimenti delle usuali attività e relazioni sociali.

Anche se il sistema produttivo automotive opera da sempre al fine di sopperire con mezzi idonei ai problemi di percorrenza che la mancanza di infrastrutture pone in non poche remote aree del mondo (dalla Russia all'India, dal Venezuela alla Terra del Fuoco), lo sviluppo delle prestazioni dei veicoli non potrebbe nulla di fronte a uno scenario infrastrutturale fermo allo status quo.

Nel corso del Convegno, a titolo di esempio sono stati portati viaggi in Siberia, Africa, Sud America e quello da una località sulla costa del Qatar sino ai confini del grande deserto saudita, viaggio che ha potuto essere compiuto solo grazie alla tipologia di veicolo e a un conducente molto esperto, nonché alla presenza di particolari condizioni clima-

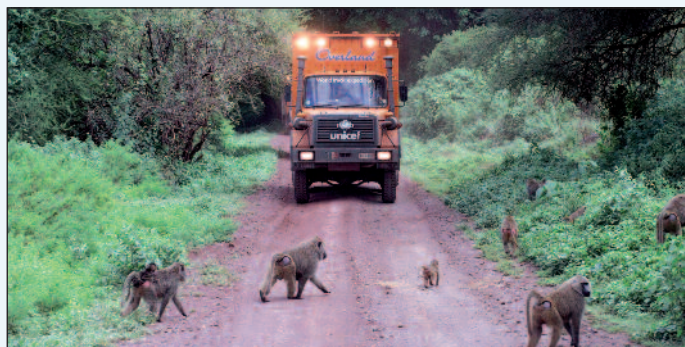


tiche (vento debole e prolungata siccità che ha asciugato alcune falde superficiali). Una morfologia territoriale che si caratterizza per una continua successione di dune modellate dal vento, così costante da far scomparire anche i tracciati dei veicoli da poco transitati.

Da millenni (dal 5000 a.C.) i popoli hanno cercato di modellare le asperità del terreno e tracciare strade idonee al transito delle greggi o mandrie e delle merci. L'uomo decise di creare vie di transito, spianando colline e riempiendo deflessioni già nella penisola anatolica dove, a Çatal Höyük, ritroviamo uno dei primi punti di pedaggio al mondo.

In sette millenni di civiltà, in moltissime parti del mondo, non è cambiato ancora quasi nulla e le infrastrutture che caratterizzano gli Stati del Nord America, l'Occidente Europeo ed altri pochi Paesi sviluppati non sono affatto diffuse.





Come ha ben illustrato il Prof. Crispino, in troppi Paesi più del 70% della popolazione è costretta a una vita di stenti dalla sostanziale mancanza di collegamenti con altri luoghi, un'assenza di strade che si ripercuote sia sullo sviluppo sociale e culturale della popolazione insediata sia sulle possibilità di sviluppo economico dell'area.

Come ricordava il Cantalupi durante le prime lezioni del Corso di strade all'allora Regio Istituto Tecnico Superiore (oggi Politecnico di Milano) nel 1863: "... con le buone strade, che siano ben governate, si rendono facili e poco costosi i trasporti, si moltiplicano gli scambi, si anima il commercio e si aumentano consumi e guadagni. Sotto il punto di vista dell'agricoltura si ha che nei territori ove il trasporto dei prodotti agricoli è lento e costoso, ne soffrono tanto le popolazioni rurali quanto gli abitanti delle città. I primi devono vendere a basso prezzo le loro produzioni, dacché nessuno le acquista, ed i secondi sono obbligati a spendere moltissimo per conseguire i bisogni della vita, e ciò per il motivo che le spese di trasporto si elevano molte volte e ben oltre la metà del valore della merce. Con le buone strade si facilita il trasporto dei concimi a grande distanza e si rendono così produttivi i terreni che rimarrebbero sterili per mancanza di ingrassi. Se si getta uno sguardo alle foreste, specialmente a quelle situate nelle montagne, si vede che se mancano le strade la loro produzione va interamente perduta, poiché la legna non si può trasportare ai luoghi di smercio e consumo o quanto meno le spese di trasporto superano il valore dei legnami. Per la qual cosa in tali foreste gli alberi maturi ed il ceduo sono abbandonati sul posto e il proprietario non può trarre alcun utile. Le strade favoriscono l'industria e la estendono specialmente nei luoghi montuosi e lungo i corsi d'acqua. Abbiamo veduto spesso volte che molte cascate esistenti lungo i fiumi e canali rimanevano inosservate ed andavano perdute per il motivo che non vi erano comode strade per accedervi. Ma dopo la costruzione delle buone strade le stesse cascate furono utilizzate quali motori degli stabilimenti industriali a sommo beneficio del Paese. Con il mezzo delle strade si accrescono gli elementi del lavoro e si facilita il ristabilimento dell'equilibrio in tutti i rami di produzione e di consumazione. Esse sono i mezzi più proficui per diffondere i lumi, il progresso, la civilizzazione, l'urbanità e tutte le produzioni dell'ingegno, le quali rimarrebbero in monopolio di quei pochi che dimorano nelle grandi città".

E giova ricordare come l'Impero Romano si sviluppò e irradiò per oltre un millennio grazie alle strade consolari e alla loro perfetta manutenzione e, solo recentemente, con i primi veicoli a motore, siamo giunti ad un decisivo sviluppo dei manufatti stradali, sviluppo infrastrutturale che ha accompagnato il mondo nel più netto salto di civiltà tecnologica della storia. Lo sviluppo delle strade determina quindi e condiziona totalmente il livello di civiltà di un popolo; allorché si sospese in Europa la manutenzione dei tracciati viari, si registrò un declino sensibile sia a livello culturale sia materiale.

Le strade sono quindi una risorsa fondamentale per la civilizzazione e il progresso e nessuno mette oggi in dubbio che il benessere delle popolazioni dipenda in gran parte dalla qualità e sicurezza delle stesse.

## L'esperienza di Overland®

Vi sono oltre 50 milioni di km al mondo che non possono essere percorsi da veicoli standard ma soltanto da veicoli dedicati, appositamente studiati e predisposti per poter agevolmente percorrere tracciati del tutto approssimativi ma che costituiscono l'unica modalità di comunicazione tra villaggi o insediamenti rurali.

I viaggi che Overland® ha compiuto testimoniano quanto ci sia ancora da fare sia in Africa, meta della spedizione che prenderà avvio nel primo semestre 2010, prossima tappa dei "camion color arancio" (48.000 km che saranno percorsi dalla nuova flotta Iveco - si veda il box specifico) sia per l'Australia, che costituirà un esempio e un test pilota per l'analisi delle condizioni di guida estreme alle quali i conducenti dei veicoli commerciali nel continente australe sono vincolati.

Ciò che per noi è una strada normale (senza polvere, buche e in totale assenza di pericoli), per molte aree del mondo è ancora una conquista da ottenere (i tempi di progettazione e di costruzione di un'infrastruttura sono lunghi ma non tutto può essere risolto grazie alle costanti innovazioni dei veicoli). L'esperienza di Overland® evidenzia benissimo "quanta strada" - occorre rimarcarlo - debba essere fatta per una visione complessiva e su scala mondiale del problema dei collegamenti.

Anche in questo campo di studio il Politecnico di Milano risulta fortemente impegnato a risolvere i problemi che derivano sia dalla complessa orografia dei luoghi sia dalle avverse condizioni atmosferiche che caratterizzano da sempre intere regioni nel mondo e che rendono inagibili le infrastrutture stradali, condizioni atmosferiche che, con i cambiamenti climatici in atto, caratterizzano anche quelle aree delle regioni mediterranee da sempre considerate a minor rischio.

La collaborazione tecnico-scientifica con Overland® sulle tematiche delle infrastrutture stradali sia in termini di progettazione e di costruzione sia in termini di manutenzione costituisce uno spunto importante per le riflessioni delineate a livello del competente Comitato Nazionale AIPCR. Il tema delle reti stradali minori, le cosiddette "rural roads", deve essere analizzato sotto molteplici aspetti e consente di avanzare le seguenti domande: come cambia l'economia dei luoghi in assenza di una rete stradale locale? Quali disagi affronta chi è costretto a percorrere in tutte le stagioni dell'anno strade in terra battuta?





Le reti stradali minori sono adeguate alle lunghe percorrenze dei conducenti dei veicoli merci? Quali accorgimenti tecnico-progettuali occorre adottare per contrastare ammaloramenti e dissesti? Quali benefici possono derivare dall'installazione di profilometri e sistemi video per il rilievo dello stato stradale?

A livello internazionale, le strade rurali soddisfano le esigenze primarie di mobilità e garantiscono l'accessibilità, fattori che rappresentano per i Paesi terzi la condizione sine qua non per accedere ai servizi di base (risorse idriche, sussistenza primaria, scambi commerciali e culturali); costituiscono la rete minore per connettere luoghi di interesse naturalistico rilevante per molti Paesi interessati da rilevanti flussi turistici: le strade rurali o minori generano ricadute economiche significative ma richiedono grande attenzione per la loro realizzazione e manutenzione; possono rappresentare una valida alternativa alla rete infrastrutturale principale, ma costituiscono al contempo un costo di manutenzione rilevante sia per le caratteristiche di maggiore vulnerabilità del sistema stradale sia per l'estensione delle reti e i contesti attraversati (orografia sovente complessa); rappresentano un fattore economico trainante, specie nei Paesi in via di sviluppo ove sovente la manutenzione stradale, ma ancora più la realizzazione di nuove strade, è intesa come una politica sociale finalizzata al sostentamento, ancorché minimo, delle comunità locali coinvolte nei lavori di disboscamento, tracciamento e preparazione del fondo stradale, lavori manuali che coinvolgono larga parte della popolazione insediata; possono orientare l'economia dei singoli Paesi che, determinando a priori le spese per la manutenzione e la pianificazione delle strade in ambito rurale, orientano di fatto le priorità di sviluppo, stimano i costi e correlano le risorse impiegate per la manutenzione e la realizzazione di nuovi tracciati di viabilità minore alle effettive ricadute sociali ed economiche che questi interventi possono generare, in primis nelle aree agricole e turistiche.

A livello nazionale, la rete delle strade rurali e la viabilità minore in genere consente l'accessibilità alle aree di recente urbanizzazione. In Italia, stante il progressivo decentramento residenziale, il problema è quasi certamente destinato ad acuirsi anche alla luce del fatto che i costi di manutenzione per le strade classificabili come "viabilità minore" (ad esempio nella Regione Sardegna ove queste si diramano per oltre 75.000 km, a fronte dei soli 2.000 di viabilità ordinaria) devono comunque essere ripianati, costituendo quindi un fattore di costo ingentissimo per le necessarie opere di manutenzione e di adeguamento che non interessano solo la sede stradale ma anche le reti tecnologiche (idriche, elettriche) che corrono parallele alle stesse.

Può rappresentare una reale opportunità di fruizione del territorio e costituire "valore aggiunto" in termini di marketing territoriale.

## Per i Paesi in via di sviluppo

La pianificazione e la gestione delle strade rurali è, quindi, un problema fondamentale nei Paesi in via di sviluppo dove la rete minore rappresenta di fatto l'unico possibile accesso ai servizi primari ma, proprio a causa della maggiore vulnerabilità e di estensione, presenta spesso costi di manutenzione rilevanti. Il Politecnico di Milano considera strategici lo studio e la ricerca nel campo delle strade rurali o minori anche a livello nazionale e, insieme all'Associazione Mondiale della Strada (PIARC), si sta occupando della sistematizzazione di tutto il corpus tecnico e normativo sulla viabilità minore.

Senza una rete perfettamente efficiente la vulnerabilità territoriale cresce, con un aumento notevole dei rischi e ovvie conseguenze in termini di costi sociali. Occorre agire presto e bene. ■

\* DIAR - Politecnico di Milano



World Truck Expedition		Overland® IVECO		
Foto	Modello	Allestitimento	Motore	Dimensioni
	ANW 330.30 9015786 VAN1524000	Camion "MENSA" - tre posti/quattro letto	BF 8L 513 - n. 9107908	Lung. 9,00 - Larg. 2,50 - Alt. 4,00 - Peso 18 t
	ANW 330.30 9015814 VAN1924014	Camion "Dormitorio" - tre posti/sei letto	BF 8L 513 - n. 9107902	Lung. 9,00 - Larg. 2,50 - Alt. 4,00 - Peso 18 t
	Daily 55S18WD ZCF55D90C5682420 VAN 5983397	Camion "Logistico" - tre posti/sei letto	F1C E0481H - n. 18233906	Lung. 6,00 - Larg. 2,10 - Alt. 2,80 - Peso 4,38 t
	Trakker AD380T45W WJMF37T540C183705 VAN 3827982	Camion "Officina" - due posti/due letto	F38 E3681C - n. 5030-089413	Lung. 8,80 - Larg. 2,50 - Alt. 3,70 - Peso 14,8 t
	Massif 25S15 SW UA2PAW40VC100165 VAN 4073185	Autovettura "Capo spedizione" - quattro posti	F1C E0481H - n. 000829791	Lung. 4,70 - Larg. 1,90 - Alt. 2,10 - Peso 2,5 t
	Massif 25S15 SW UA2PAW40VC100165 VAN 4073186	Autovettura "Media" - quattro posti	F1C E0481H - n. 000630057	Lung. 4,70 - Larg. 1,90 - Alt. 2,10 - Peso 2,5 t

## I veicoli di Overland®

Tutte le spedizioni Overland® e i viaggi attraverso Paesi tanto orograficamente accidentati quanto totalmente privi di infrastrutture hanno potuto essere intraprese proprio grazie ai veicoli Iveco, da sempre leader nel settore.

Questi veicoli 330.30 ANW, pur essendo stati costruiti per operare in cave e cantieri e non appositamente progettati per "viaggi nel mondo" sono stati adattati per affrontare temperature comprese tra i -60°C e i + 50°C e poter superare, come semi-anfibio, i guadi imposti dall'assenza dei ponti. I veicoli delle spedizioni Overland® (solitamente quattro mezzi, dei quali uno officina e uno cisterna) si caratterizzano per gli otto cilindri a V e i due turbocompressori, e possono erogare una potenza di 300 CV a 2.500 giri al minuto. Come standard, questi automezzi dispongono di un serbatoio da 500 l. Sebbene raggiungano la velocità massima di 100 km/h su strada asfaltata, le massime prestazioni sono proprio quelle sui terreni accidentati che vengono superati senza alcuna difficoltà. Recentemente, i motori sono stati adattati per rispettare le Norme antinquinamento vigenti in Europa, sono state apportate modifiche alla gestione elettronica dell'alimentazione motore e montano appositi filtri che consentono, a parità di prestazione, l'utilizzo di tutti i carburanti di bassissima qualità presenti in loco.