Aria nuova: sarà questo l'«anno uno?»

Il calciatore è anche e soprattutto un uomo

Lo «strano caso» Benetti - La consulenza psicologica e i suoi pericoli - Perchè lo sport va concepito secondo criteri umani - Psicologia e coscienza di classe

Per Stacchi, presidente della Lega, questo è stato l'«anno zero» del calcio italiano. Campana, Mupo e la loro schiera di paladini si augurano certo, come noi, che il prossimo possa essere l'anno «uno» dunque: questa stagione ha portato aria nuova, grossi problemi, alcuni risolti, altri insoluti e sopra tutti la «scoperta» che l'atleta, sia giocatore di calcio o praticante altra disciplina, è anche (e qualcuno ha azzardato persino «soprattutto») un uomo.

Si era cominciato con lo *strano caso* Benetti ad occuparsi di una sommaria e diluita psicosociologia del fatto «calcio», si era proseguito nel corso dell'anno con mille elucubrazioni atte a spiegare la miracolosa resurrezione dell'Inter sulle proprie macerie, fino a giungere ai dibattiti, alle tavole rotonde dopo le clamorose e quanto mai giustificate prese di posizione dei calciatori e della loro associazione. E in abbozzi embrionali la stampa sportiva comincia a ventilare l'ipotesi di una esigenza: l'assistenza psicologica nel mondo del calcio come una riprova che l'anno «uno» è già cominciato.

Nulla di più positivo, non si fraintenda. Ma nel mondo dello sport professionistico, la esigenza è ostacolata, l'inserimento della psicologia viene osteggiato, spesso deriso. Salvo accorgersi poi, come nei casi succitati, dell'impossibilità di spiegarsi fenomeni, all'occhio dello psicologo elementari, che sfuggono alla bilancia programmatica delle società.

Non si vuole accennare, limitatamente a quanto si sta esponendo, ai complessi fenomeni di massa che portano milioni di spettatori ad alienarsi ogni anno negli stadi, a riversarsi nelle strade e nelle piazze all'indomani del successo in campionato od in Coppa della propria squadra con bandiere e clacson spiegati. Se ne tratterà, tempo permettendo, in seguito, anche se purtroppo il complesso fenomeno che va sotto il nome di «sport popolare», come il calcio, necessiterebbe di una ampia visione globale, e non di analisi settoriali, per potersi rendere coscienti di quanto poco popolare (in senso finalistico e non strumentale, come è nella nostra logica, ovviamente) e piuttosto asservito ad interessi specifici, ben collocabili ed individuabili esso sia, in un tipo di società come la nostra.

L'*exscursus* prende piede da constatazioni contingenti, anche se, ovviamente, si rifà a presupposti ideologici ed ideologico-scientifici: si è detto di Benetti e della carica sferzante inferta da Invernizzi (o meglio per lui da una «mutata condizione») all'ambiente nerazzurro.

In ambedue i casi, nella sorta di indagine para-psicologica, si è voluto (per difetto o ad arte) indagare sul contingente, aggirando od obliando il problema alla radice e rifacendosi al concetto professionistico che vuole il giocatore un «prestatore di lavoro» altamente retribuito. In parole povere, ci si è accorti della esigenza di un intervento a livello psicosomatico, soltanto quando questo è venuto a compromettere il *rendimento in campo, la prestazione di lavoro* nei confronti della società, in una parola la *produttività*.

Sono locuzioni non certo nuove al lavoratore queste, che fanno da quotidiano contrafforte ai discorsi ufficiali della borghesia e del capitale. A nessuno sfugge (o non dovrebbe sfuggire) l'enorme gioco di interessi non tanto che «gravitano attorno» ma che costituiscono l'essenza stessa del gioco del calcio, tali da far collimare le nuove S.p.A. con i moderni *menagement* della industria tradizionale.

Ed è a questo punto che le società (e con loro la stampa borghese) scoprono la necessità della consulenza psicologica: da più parti si accarezza e si caldeggia il disegno di integrare il lavoro del medico sociale, con quello dello psico-assistente.

Il pericolo è grave: se si nutrissero ancora residui di fiducia nel «baraccone» professionistico, si potrebbe anche sperare in una presa di coscienza dei «mecenati». Ma il fatto è che oggi all'antico mecenatismo si è sovrapposto un preciso *staff* imprenditoriale che guida la «produzione» (vivai, allenamenti, squadre giovanili), la «conduzione» e la «valorizzazione del prodotto» (scudetti, successi in campo europeo, affermazioni di ogni sorta) e quindi la «vendita del prodotto» sul mercato del Gallia. Al paradosso (ma lo è?) così concepito non sfuggono i cosiddetti «incedibili», quei giocatori che cioè rappresentano il potenziale di valorizzazione di una società.

Alla luce di queste amare constatazioni, appare triste riconoscere nel «prodotto» l'*uomo*. E l'uomo, che è e deve essere soggetto-oggetto della psicologia, rischia, in questo contesto, di essere *asservito* alla psicologia.

Il caldeggiato psico-assistente (che già opera in alcune grosse società di calcio europee, come ad esempio il Bayern di Monaco) come accade in alcuni tristi casi per il medico, può avere la chiave per coercire la personalità del giocatore affinchè la sua *produttività* sia massima.

L'interesse non sta nello sviluppo armonico della personalità e del fisico od al massimo nel prestigio, nella convinzione che lo sport è e deve essere strumento nelle mani dell'uomo rivolto esclusivamente all'uomo, ma solo nella ricerca di tutti quei mezzi psico-atletici atti ad aumentare alla massima potenzialità la prestazione in campo, passando come un rullo compressore sulle inclinazioni, sugli affetti, sulla fantasia individuale, sulle esigenze familiari e sessuali (ritiri, diete alimentari che non hanno nulla a che vedere con quello sviluppo succitato, proibizioni e clausure di ogni sorta, inibizioni ad una vita sessuale anche normale).

Riprova ne è che, non appena smessa l'attività, un giocatore, in un arco brevissimo di tempo, tende ad ingrassare e ad infiacchirsi fuor di ogni normale misura.

E' chiaro che la psicologia, nata come strumento sociale, non può che rifiutarsi di asservire un simile disegno. A questo punto ci potrebbe stare un'obiezione: che sarebbero i nostri atleti senza quello *staff* organizzativo che fornisce anche i mezzi, tuttavia, per il raggiungimento di obiettivi tanto importanti solo dal punto di vista sportivo?

Rispondere *più uomini* sarebbe facile: basterà indicare l'Est, nei cui Paesi a matrice ideologica marxista lo sport concepito secondo criteri umani raggiunge gli stessi (e, nella maggior parte delle discipline, ben maggiori) traguardi.

Ed è per questo che lo psicologo serio non può limitarsi a trasportare il «caso Benetti» sulla sfera inconscia, dissertando sul superamento del complesso d'Edipo, ravvisando nella volontà dell'Es di eliminare gli avversari il desiderio di sopprimere la figura paterna non introiettata, nell'introversione del mediano la difficoltà d'adattamento all'ambiente sociale, ma riandare alle radici del problema, ravvisando l'essenza frustrante dello scadimento umano ad automa produttivo.

Solo fissando saldamente questi presupposti fondamentali si può iniziare ad affrontare il fenomeno del calcio, non solo come «critici della geometria di gioco», come dissertatori di «massimi sistemi» o come semplici spettatori del fatto sportivo, ma anche come psicologi con acquisita coscienza di classe.

Gian Maria Madella

Davis: Brasile-Cecoslovacchia 2-0

Dopo la resa di Kodes cede Pala

Senza vincitrice (colpevole il buio) l'«open» di Venezia

Il tennis è davvero sport pieno di varietà; ogni volée, o servizio, o smash, o rovescio può nascondere il dramma. Se il torneo femminile di Venezia ha proposto degli aspetti di questa mutabilità le fasi finali della Coppa De Galea che si sta svolgendo a Vichy (Francia) e della Coppa Davis non fanno che meglio sostanziarli.

Vediamo Vichy, per iniziare: laddove pareva che la Francia fosse irrimediabilmente liquidata da una notevole Ungheria, forte d'un Taroczi dal gioco splendido e dalla vitalità del tutto consona ai suoi vent'anni, è accaduto che le posizioni si sono rovesciate.

Da 1-2 i transalpini hanno operato il sorpasso vincendo due improbabilissimi singolari. Se la vittoria di Deblicker — per quanto poco efficace anche se bellino a vedersi — su Benyik era da immaginarsi, davvero fuor d'ogni previsione era quella di Lovera («italiano» della Costa Azzurra) sul micidiale Taroczi (vero e proprio Gu-Lyas in miniatura).

E' accaduto invece che il diciassettenne futuro ingegnere Lovera ha giocato con tale ispirazione sull'onda del tifo dei villeggianti di Vichy da lasciare il ventenne avversario addirittura surplace.

L'altra semifinale — tra Spagna e Svezia — ha, in compenso, offerto anch'essa un risultato moderatamente sorprendente. La Spagna — con l'imbattibile Munoz — è stata sconfitta dai fratelli Johansson e da Svensson. Quattro belle squadre comunque. Il pronostico con questi cavallini meno che ventenni è sempre una lotteria. Sono belli a vedersi perchè giocano per il gusto di giocare, senza avere ancora una calcolatrice al posto del cuore. Ma sono giovani, anzi giovanissimi, e come tali praticamente imprononosticabili.

E la Davis? La Davis di Porto Alegre (Brasile), cioè quella della semifinale tra Brasile e Cecoslovacchia ha subito sparato un risultato da choc. Kodes (il numero 1 del mondo sulla terra battuta) è stato letteralmente distrutto dall'anziano Edison Mandarino (8-6, 6-4, 4-6, 6-4). Dimostrando con ciò che bisogna meglio misurare le proprie forze e non buttarsi a corpo morto a giocare un torneo dopo l'altro. Perchè così si va arrosto, come Porto Alegre sta dimostrando.

Nell'altro singolare d'apertura ancora una nettissima sconfitta boema. Koch difatti s'è sbarazzato d'uno smarrito Pala in 3 set (6-4, 6-4, 6-2). Davis difficile, quindi, per i cechi sul 2-0 a loro sfavore nella prima giornata.

E pensare che i *brasileros* avevano faticato oltre il lecito con i modesti aztechi a Mexico City. Così va il mondo dello sport. Scommetti la casa su un campione praticamente imbattibile... e il giorno dopo ti ritrovi sul lastrico.

j. f. l.

*

SERVIZIO

VENEZIA, 1 agosto

Abbiamo ancora negli occhi l'inverosimile eliminazione di Billie King nella seconda semifinale di ieri dell'«Open» Ford Capri. Opposta alla tedesca dell'Ovest Helga Niessen-Mastoff dalle gambe da trampoliere, sorridente e gelida, l'americana è incappata in una di quelle giornate che si possono definire «dell'illusione».

Billie era partita a spron battuto, le riusciva tutto così bene che pareva che la sua racchetta metallica fosse calamitata. Ogni palla pareva risucchiata e scagliata con precisione diabolica in zone irraggiungibili per le pur lunghe braccia della campionessa germanica. Match bello e entusiasmante con quella sottile Niessen che sorrideva come a dire «che ci posso fare con un tipo così?».

Ma il *tipo così* era una brutta ragazza simpatica dal sistema nervoso delicato come un fiore, a furia di sbagliare le riuscì perfino di convincere l'avversaria che tutto poteva succedere. E così la piccola Billie prese a perdere il magnetismo della sua racchetta e a commettere errori da principiante: cose che le strappavano imprecazioni ed esclamazioni d'incredulità; nè si poteva incolpare il vento ballerino di mutarle la traiettoria delle *volées* perchè il vento c'era anche per Helga.

E così la finale da tutti prevista, quella col pepe sulla coda, tra le amiche-nemiche King-Casals è rimandata ad altra occasione. La Niessen-Mastoff, giustiziata la King (2-6, 6-4, 7-6) sarà lei a proporci una finale imprevista tra la freddezza ch'ella rappresenta e l'irruenza zingaresca di Rosemary Casals. Seguiamola.

Partenza cauta delle due atlete e ciò è curioso (non tanto, però, se si tien conto del caldo appiccicoso) se si pensa al temperamento «caliente» dell'ispano-americana: il set di conseguenza scorre piuttosto monotono e si conclude con la netta vittoria della piccola Casals (6-3).

Nel secondo set alla tedesca riesce quel che le era riuscito il giorno innanzi con la King; ce la fa cioè a cavar fuori una delle sue tante vite e, costringendo l'avversaria a fondo campo, vince abbastanza agevolmente (6-4). Ci vuole il terzo set, minacciato però dalle ombre della sera. E difatti accade che, sul 2 pari, la vince il buio e il giudice sospende il match tra le proteste della Niessen. Senza vinta nè vincitrice, così, questo primo torneo Ford-Capri. In precedenza King-Tegart s'erano aggiudicate un difficile doppio su Durr-Chanfreau (3-6, 6-4, 6-4).

r. m.

Panatta vince in scioltezza ad Ancona

ANCONA, 1 agosto

Adriano Panatta ha vinto la finale del singolare maschile nella ventitreesima edizione della coppa Gramacci di tennis, che si è disputata sui campi dell'Associazione tennis di Ancona. Il campione d'Italia ha battuto Castigliano, lasciando all'avversario soltanto quattro giochi in tre set. Panatta è stato indiscutibilmente il migliore e Castigliano non ha potuto contrastarlo sul piano della tecnica. Dopo una certa resistenza nel primo set, Castigliano, nel secondo, pur conquistando due giochi, non ha mai saputo impegnare Panatta. Nella terza frazione infatti il campione d'Italia ha vinto a zero.

Nel doppio la coppia formata da Panatta Di Domenico ha ceduto alla coppia indonesiana composta da Wiyono e Widyoyo. Gli indonesiani hanno vinto il primo set e il terzo set. Il campione d'Italia tuttavia era sceso in campo per il doppio dopo appena mezz'ora dalla conclusione dell'incontro vittorioso con Castigliano.

I risultati: **finale singolare maschile**: Panatta batte Castigliano 6-2 6-2 6-0. **Finale doppio maschile**: Wiyono Widyoyo battono Panatta Di Domenico 6-4 3-6 6-3.

RI-MOTORI-MOTORI-MOTORI-MOTORI-MOTORI-MO

Secondo alcune indiscrezioni

«Maggiolini» VW in Polonia?

Secondo alcune indiscrezioni, non si sa quanto attendibili, contatti sarebbero in corso tra la Volkswagen e le autorità polacche per la costruzione in Polonia dell'intramontabile «Maggiolino» che è intanto già arrivato alla quattordicimilionesima unità. Nella foto Eva Von Rueber-Staier, Miss Mondo 1970, è appunto ritratta con il «Maggiolino» numero 14.000.000, che la Volkswagen ha donato al Fondo per la difesa della natura.

Per non avere sorprese in viaggio

Prima di salire in auto fate questi controlli

Meglio provvedere subito ad eventuali piccole riparazioni

Niente può rovinare un viaggio quanto un guasto lontano da casa. Per assicurarvi — in questi tempi di vacanza — un viaggio tranquillo e le migliori prestazioni possibili dalla vostra auto, è consigliabile dare un'occhiata a questa lista che comprende i controlli essenziali suggeriti dai tecnici della Champion.

Se voi stessi o il vostro meccanico troverete tutto in ordine o se avrete provveduto alle eventuali piccole riparazioni che si dimostrassero necessarie, potrete partire con tutta tranquillità.

SOTTO IL COFANO

Sistema di raffreddamento (livello del liquido di raffreddamento, presenza di ruggine, tappo del radiatore, tubi e loro serraggio).

Cinghia del ventilatore (tensione e condizioni di usura).

Batteria (è stata caricata di recente?).

Accensione (stato delle candele, del ruttore, del condensatore, della calotta e della spazzola del distributore, della bobina, di tutti i cavi dell'apparato, della messa in fase dell'accensione, del carburatore).

Filtro d'aria (provvedere alla pulizia o alla sostituzione, se necessario, e far controllare anche il dispositivo di sfiato del carter).

PER LA SICUREZZA NELLA GUIDA

Luci (efficienza e orientamento).

Vetri (nessuna incrinatura?).

Tergicristallo (controllare le condizioni del braccio e della lama di gomma, e il perfetto funzionamento del dispositivo lava-vetro).

Pneumatici (pressione, spessore del battistrada e condizioni generali. Controllare anche la ruota di scorta. Procedere, se necessario, a sostituzione o alla rotazione dei cinque pneumatici).

Freni (livello dell'olio, guarnizioni, tamburi, cilindretti, o relative regolazioni).

Sospensione e sterzo (far controllare il gioco dello sterzo, gli ammortizzatori, l'assetto delle ruote e la bilanciatura).

ALTRI CONTROLLI

Lubrificazione (olio del motore, del cambio, del differenziale; filtro dell'olio; ingrassaggio dei giunti cardanici e dei cuscinetti delle ruote. Far controllare tutti i punti di ingrassaggio).

Apparato di scarico (far controllare la marmitta, il tubo di scarico ed i punti di fissaggio alla scocca).

● Il 21 agosto prossimo, il signor W.A.V. Van Doorne — al compimento del sessantacinquesimo anno di età — cesserà le sue funzioni di presidente del Consiglio di amministrazione della DAF Olanda. Il dottor Hub Van Doorne — oggi settantunenne — fondatore del gruppo DAF, e, dal 1965, presidente del Consiglio di sorveglianza si dimetterà, e il suo posto sarà preso dal signor W.A.V. Van Doorne. Contemporaneamente il signor Martinus P.J.H. Doorne (39 anni) attualmente vice presidente, sarà nominato presidente del Consiglio d'amministrazione. Il sig. Martinus P.A. Von Doorne (38 anni) ricoprirà la carica di vice presidente. I restanti membri del Consiglio d'amministrazione continueranno a svolgere le loro attuali funzioni.

● I candidati all'ottenimento della patente di guida automobilistica dovranno affrontare fra non molto in Francia un codice della strada ove sono state aggiunte alcune questioni riguardanti la conoscenza da parte del futuro automobilista delle nozioni per prestare in modo razionale le prime cure ai feriti.

La SIMCA in Italia

In vent'anni da 17 auto a 60 mila

Diciassette vetture vendute nel 1951, oltre 60.000 vendute nel 1970: il conteggio sfugge ad ogni considerazione numerica e percentuale, dovremmo adoperare delle cifre con moltissimi zeri e la cosa perderebbe di valore.

Sarebbe veramente lungo e relativamente importante vedere questo sviluppo anche perchè lo stesso è proiettato in un certo lasso di tempo.

Pur senza voler togliere niente a nessuno, abbiamo ragione di credere che nessuna Casa automobilistica, soprattutto all'estero, possa vantare un incremento di vendita pari a quello della Simca Italia. Intendiamoci: forse considerando una pura e semplice percentuale, l'affermazione cade; ma poichè il valore da attribuire ai dati percentuali è noto a tutti, occorre che gli stessi abbiano il conforto anche di entità concrete.

Indubbiamente il successo della Simca in Italia c'è stato e c'è tuttora: vediamo di esaminare il perchè dello stesso nei suoi elementi essenziali.

E' giocoforza limitare la nostra indagine agli ultimi anni onde dare al lettore un'idea precisa di questi motivi. 1966: 22.150 unità vendute; 1967: 27.452; 1968: 32.640; 1969: 43.741; 1970: oltre 60.000 unità vendute.

D'accordo che il mercato automobilistico ha avuto un certo, pur se incostante, incremento in questi anni, ma è altrettanto certo che la Simca ha saputo trarre il maggior beneficio da questo incremento totale. Perchè? Le risposte sono molteplici.

Anzitutto la organizzazione commerciale ed assistenziale attraverso la quale queste vetture vengono distribuite nel nostro Paese.

L'organizzazione della Simca in Italia è seconda solo a quella della FIAT quanto al numero ed alla capillarità. Questo è importante dal punto di vista del cliente, sia psicologicamente che praticamente.

Chi vuole acquistare oggi una Simca è facilitato almeno per due motivi: anzitutto perchè trova un concessionario diretto vicino casa sua; secondariamente perchè il fatto di trattare con una organizzazione diretta gli dà una maggiore tranquillità sul fatto che, se un giorno la sua macchina dovesse averne bisogno, l'assistenza sarà pronta. Infine, la politica dei prezzi.

Abbiamo controllato le fluttuazioni degli ultimi tempi ed abbiamo constatato come la Simca sia quella Casa, non solo estera, che abbia mantenuto una maggiore costante nella politica degli aumenti e delle diminuzioni.

Questo elemento si ripercuote evidentemente su una valutazione dell'usato ed anche in questo caso riviste specializzate confermano la nostra supposizione: le vetture del Gruppo francese sono tra quelle che si svalutano in misura più ridotta.

Prodotto indovinato: è di importanza capitale per inserirsi in un mercato; sino al 1971 la cilindrata più grossa prodotta dalla Simca (Officine di Poissy) era la «1500», ma la grande maggioranza delle vendite in Italia era costituito dalla Simca «1000».

La vendita di questo modello ha toccato punte pari al 70 per cento dell'intera gamma.

Nel 1971 è stata lanciata in Italia la gamma Chrysler (160 - 160GT - 180), ma la vendita della «1000» resta pur sempre notevolmente preponderante sull'insieme delle vetture del Gruppo. Si potrà obiettare che la Simca «1000» non è una vettura ultra-moderna: siamo d'accordo sino a un certo punto. L'importante è vedere a quale clientela questo tipo di vettura è diretto: oggi infatti occorre produrre ciò che la clientela vuole e seguire la stessa nella sua evoluzione o anche nella sua stasi.

Abbiamo avuto modo di parlare con diversi clienti: impiegati, operai, casalinghe: non nascondiamo che abbiamo avuto una certa sorpresa nel sentirci rispondere che considerano la Simca «1000» tuttora la «loro» macchina. Siamo andati più a fondo ed abbiamo chiesto il perchè: i motivi si possono così sintetizzare: prezzo, economicità, linea e prestazione. Sono questi i concetti che, ad avviso di chi scrive, sintetizzano il perchè del successo incontrato dalla Casa francese dimostrato da qualche cifra concernente i primi sei mesi di attività:

1) 246.797 vetture prodotte, contro 193.510 nello stesso periodo del 1970: ovverosia un incremento superiore al 27%;

2) 167.706 vetture esportate nei primi sei mesi del 1971, contro 134.292 nello stesso periodo dell'anno precedente: ovverosia un incremento del 25%.

Da notare che quasi il 70 per cento delle vetture esportate, sono assorbite dal Mercato Comune.

Per quanto riguarda l'Italia poi, essa è, dopo la Germania occidentale, la migliore cliente della Casa francese.

BINAGIOR

Primi confronti tra i vari tipi di «guard-rails» in uso in Italia

L'alluminio sembra il materiale base più adatto per rendere più sicure le barriere stradali

Quelle con elementi in lega leggera si sono infatti dimostrate più efficaci nell'ammortizzare gli urti e nell'evitare rimbalzi - Ad un maggiore costo di impianto corrisponde una minore spesa di gestione - Le statistiche sugli incidenti

Il continuo aumento della densità del traffico e della velocità degli autoveicoli ha reso sempre più importante e drammatico il problema della sicurezza stradale. L'esperienza di tutti i giorni stabilisce che non è sufficiente adottare severe misure per prevenire gli incidenti, ma che occorre soprattutto intervenire per ridurre drasticamente la loro gravità.

Queste premesse conducono inevitabilmente a considerare l'importanza sempre maggiore assunta dalle barriere stradali *(guard-rails)*, che rappresentano uno dei più importanti e moderni sistemi di sicurezza, con caratteristiche e funzioni che si possono così riassumere: impedire l'uscita del veicolo dalla sede stradale, limitare i danni al veicolo ed ai suoi occupanti mediante ammortizzazione dell'urto, evitare che il veicolo dopo l'urto rimbalzi al di là della barriera o si rovesci, costituire per il guidatore un efficace riferimento visivo.

A tal fine, le barriere di sicurezza stradale costruite con leghe leggere hanno dimostrato di possedere tutti i requisiti richiesti e di essere valide anche sotto il profilo della concorrenza economica in confronto ai materiali tradizionali.

La conferma di ciò è rappresentata dagli ottimi risultati raggiunti e dalle numerose installazioni di barriere di lega leggera costruite negli USA, Canada, Austria, Belgio e nella vicina Svizzera. In Italia è stato collaudato recentemente, con pieno successo, un impianto di barriere di sicurezza stradale di lega di alluminio, prodotte dalla Lavorazione Leghe Leggere S.p.A. di Milano (Gruppo Montecatini Edison) con la denominazione commerciale «Alustrade» e messe in opera sul tronco IV, lotto VIII bis, della nuova autostrada Salerno - Reggio Calabria.

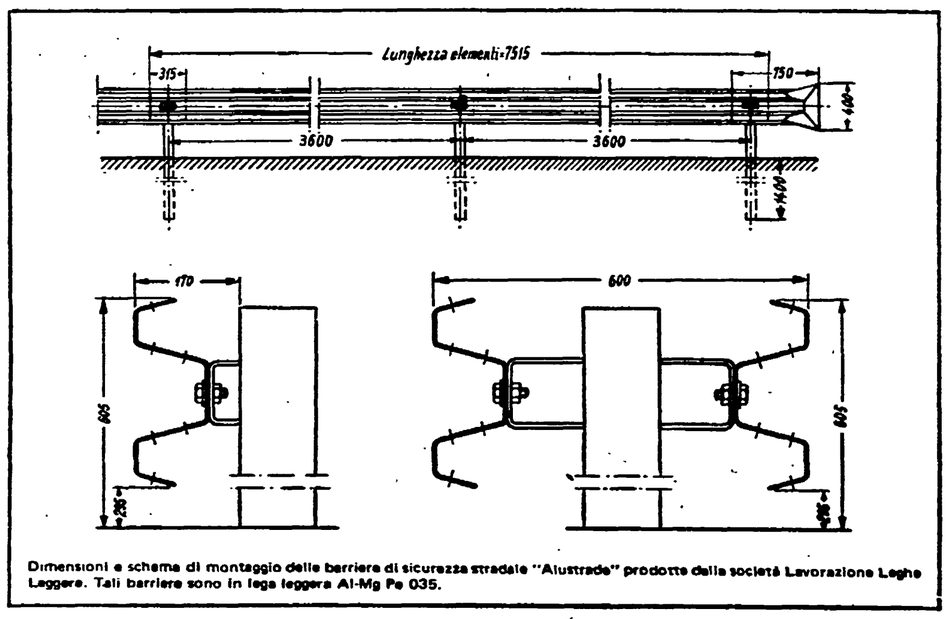
L'impianto era stato completato nel dicembre del 1967 con circa 35 chilometri di barriere e dopo tre anni di esercizio il materiale ha conservato il suo aspetto iniziale confermando così, fra l'altro, la ottima resistenza alla corrosione.

Va rilevato che questo tipo di barriere, in funzione già da qualche anno anche su diversi tratti di strade nazionali e provinciali ha dimostrato la sua validità in occasione di numerosi incidenti stradali.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE BARRIERE DI «ALUSTRADE»

Il materiale per le barriere di «Alustrade» è costituito da nastro realizzato in Pe - 035 (lega alluminio - magnesio). Confrontando i risultati del carico di snervamento e del carico di rottura del nastro rispetto a quelli dei tipi più comuni di barriere di acciaio aventi le caratteristiche del nastro di acciaio staticamente equivalenti alla sezione del nastro di lega leggera, si è giunti alla conclusione che, nei confronti delle sollecitazioni a flessione ed a trazione, le barriere di lega leggera sono, in generale, superiori alle più comuni barriere in acciaio.

Ad esempio, nel caso di urto o di deformazioni contenute nel campo elastico, l'energia di restituzione della barriera di lega leggera risulta inferiore a quella della barriera in acciaio. E', questa, una conferma della sua migliore rispondenza ai principi di sicurezza, poichè è noto che un *guard - rails* è tanto più sicuro quanto più basso è l'indice di restituzione, inteso come rapporto fra l'energia che viene restituita nella fase di «scarico» e l'energia che viene assorbita nella fase di impatto.



Dimensioni e schema di montaggio delle barriere di sicurezza stradale "Alustrade" prodotte dalla società Lavorazione Leghe Leggere. Tali barriere sono in lega leggera Al-Mg Pe 035.

CONFRONTO FRA BARRIERE DI LEGA LEGGERA E DI ACCIAIO

Quello che più conta ai fini della sicurezza è che un autoveicolo che urta contro una barriera di lega leggera si deforma molto meno di quanto si deformerebbe urtando contro una barriera di acciaio staticamente equivalente, a tutto vantaggio dei passeggeri. Inoltre, la barriera di lega leggera è anche assai economica, nonostante il suo prezzo di acquisto sia leggermente superiore a quello della normale barriera di acciaio.

I fattori che depongono a favore dell'alluminio sono la resistenza alla corrosione, l'elevato valore di recupero del rottame e la leggerezza degli elementi. E' noto che l'alluminio e le sue leghe si ricoprono all'aria di un sottile strato di ossido, duro e compatto, che protegge la superficie sottostante da ogni attacco corrosivo, anche in ambienti particolarmente aggressivi, quali le atmosfere marine e industriali. Tale pellicola si ricrea appena asportata (ad esempio, per lo strisciamento di un veicolo contro la barriera). Se, viceversa, la zincatura a fuoco o lo strato di vernice che costituiscono la protezione autocorrosiva di una barriera in acciaio vengono danneggiati l'acciaio scoperto comincia ad arrugginirsi; e per evitare ciò, occorre intervenire frequentemente con la verniciatura. E' pertanto evidente che le barriere di lega leggera presentano, nei confronti di quelle di acciaio, il vantaggio di non necessitare di periodici, onerosi rivestimenti protettivi, conservando nel tempo non solo le loro caratteristiche estetiche, ma anche quelle tecniche.

Gli elementi danneggiati devono essere sostituiti: supponendo che la quantità annua degli elementi da cambiare raggiunga solo il 2 per cento del totale delle barriere installate (non si hanno statistiche esatte a questo proposito), le spese di sostituzione raggiungono con il passare degli anni livelli non trascurabili, inoltre, mentre il valore di rottame delle barriere in lega leggera è valutabile intorno alle 270 lire per chilogrammo, per l'acciaio il valore di recupero è praticamente nullo.

La leggerezza degli elementi consente di migliorare ulteriormente le caratteristiche tecniche della barriera di lega leggera: gli elementi possono infatti raggiungere la lunghezza utile di mm.7.200, e ne deriva che il numero di giunzioni (e le conseguenti soluzioni di continuità) delle barriere di lega leggera sono minori di quelle richieste per le barriere di acciaio.

Un altro vantaggio della leggerezza degli elementi di alluminio è quello di consentire eventuali lavori di sostituzione senza l'ausilio di attrezzature ingombranti, che imporrebbero interruzioni nel traffico, senza contare il beneficio economico derivante dalle ridotte spese di messa in opera e di trasporto.

PIU' BARRIERE, MENO INCIDENTI

Possono risultare interessanti alcune statistiche relative alla funzione di «salvaguardia» che le barriere metalliche hanno svolto sull'Autostrada del Sole negli ultimi anni.

Uno studio condotto nel triennio 1967 - 1969 lungo il tratto Milano - Napoli ha confermato che le barriere hanno notevolmente ridotto il numero dei morti, dei feriti e degli incidenti. Valgano alcuni confronti particolarmente significativi corrispondenti al tronco Firenze - Roma che, nel 1967, è risultato il più soggetto a incidenti con 18,1 incidenti per 100 milioni di veicoli km e col più alto indice di feriti, 15,2.

L'indice dei morti nel 1967 era di 1,3 per i quattro tratti Milano - Bologna, Bologna - Firenze, Firenze - Roma e Roma - Napoli. Nei due tronchi Firenze - Roma e Roma - Napoli, giudicati i più pericolosi, la installazione di barriere stradali è avvenuta nel '68. Nell'anno successivo si poteva procedere ad un primo confronto. Dopo la posa dei *guard - rails* sulla Firenze - Roma, l'indice di incidenti per svio a sinistra si riduceva da 24,5 (1967) a 18,5 (1969), l'indice dei feriti per lo stesso motivo diminuiva da 19,3 (1967) a 8,4 (1969) e l'indice dei morti da 1,3 ('67) a 0,06 (1969). Nello stesso periodo sulla Roma - Napoli si è passati, per gli incidenti da 15,8 a 13,5, per i feriti da 17,7 a 7,9 per i morti da 1,1 a zero.

Da statistiche redatte nel periodo intermedio è risultato inoltre che di fronte alla sensibile diminuzione degli incidenti nei tratti muniti di *guard-rails* la situazione è invece peggiorata nei tratti non ancora dotati di barriere di sicurezza.

In conclusione, dopo la installazione delle barriere stradali la pericolosità sulla Milano - Napoli è diminuita, con percentuali che oscillano da 10 e 40, nei vari tratti; e così pure la gravità degli incidenti stessi, con percentuali tra 20 e 70, sempre nei diversi tratti.

Cadaveri cavia per collaudare le automobili

Per collaudare le automobili e valutarne le deformazioni in caso di impatto, sono, volta a volta, usati manichini, scimmie preventivamente anestetizzate (per lo studio sulle conseguenze degli scontri nei bambini) e, adesso, anche cadaveri. Nell'Università di California, infatti, un'*équipe* di esperti già li utilizza in quanto darebbero «risultati particolarmente interessanti».

Ecco alcuni dati: la mascella si frattura quando riceve l'urto di una forza - peso di 15 chilogrammi per centimetro quadrato, le parti laterali del cranio per 30 chilogrammi, le ossa frontali per 60. Le ossa femminili sono risultate meno resistenti.

Rubrica a cura di **Fernando Strambaci**