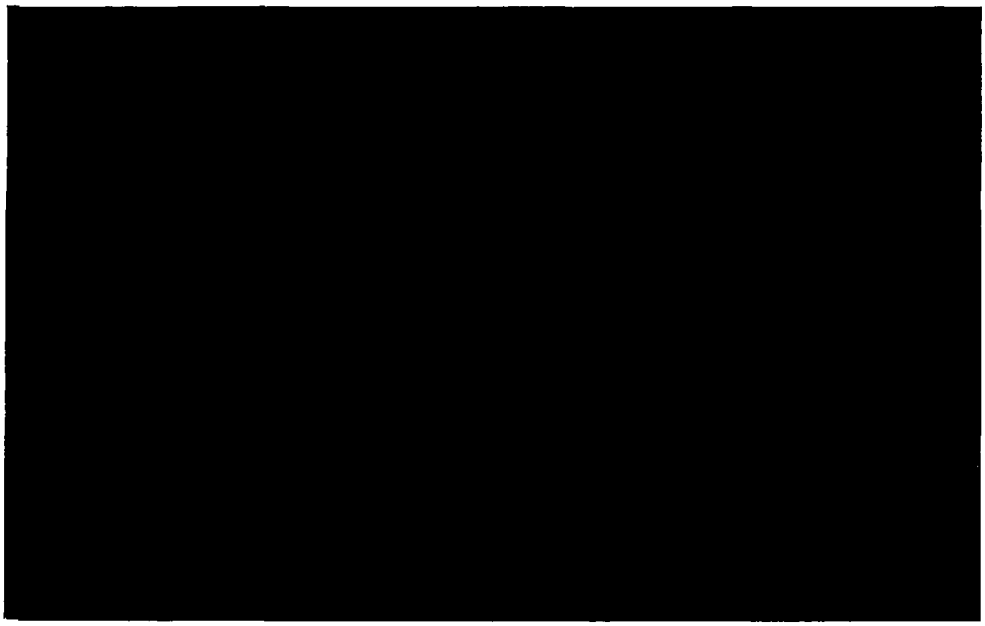


**Arbeitsberichte der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt**
**Rapports de travail de l'Institut Suisse de Météorologie**
**Rapporti di lavoro dell'Istituto Svizzero di Meteorologia**
**Working Reports of the Swiss Meteorological Institute**

**Zürich**

52705

No. 99

# UN'INCHIESTA SULLE PREVISIONI DEL TEMPO

di

Giovanni Kappenberger, Locarno-Monti

Luglio 1981

Previsioni 551.509.5

Riassunto

Un'inchiesta su scala molto ridotta è stata fatta nell'autunno 1979, tra la popolazione della Svizzera italiana, tramite un questionario inviato per posta. I risultati sono riportati e brevemente discussi. Si giunge alla conclusione, che il miglioramento delle previsioni dal punto di vista dell'utente, comprende pure un aumento del livello di comprensione del nostro "cliente" verso i bollettini meteorologici e la meteorologia.

Zusammenfassung

Im Herbst 1979 wurde mit per Post zugeschickten Fragebogen eine Umfrage sehr kleinen Umfanges bei der Bevölkerung der italienisch sprechenden Schweiz durchgeführt. Die Resultate sind wiedergegeben und kurz diskutiert. Man gelangt zum Schluss, dass eine Verbesserung der Wetterberichte, vom Standpunkt des Verbrauchers aus gesehen, ebenfalls eine Steigerung des Verständlichkeitsniveaus unserer Kunden gegenüber unseren Wetterberichten und der Meteorologie im allgemeinen voraussetzt.

Résumé

Une enquête sur une échelle très réduite a été faite en automne 1979 par un questionnaire envoyé par courrier aux habitants de la Suisse italienne. Les résultats sont reportés et brièvement discutés. On arrive à la conclusion que l'amélioration de la prévision du point de vue de l'utilisateur comprend également une augmentation du niveau de compréhension de notre client par rapport aux bulletins et à la météorologie.

Abstract

A small scale survey of the general public of the italian speaking part of Switzerland was conducted in autumn 1979 with questionnaires sent by mail. The results and a short discussion are presented. One is led to the conclusion that an improvement of the weather forecast from the point of view of the user also includes a higher level of comprehension of our customer toward the forecast and the meteorology.

INDICE


| | | Pagina |
|---|---|---|
| 1. | L'inquadratura dell'inchiesta | 4 |
| 1.1. | L'obiettivo | 4 |
| 1.2. | Cosa chiedere | 4 |
| 1.3. | Come chiedere | 4 |
| 1.4. | Quando chiedere | 5 |
| 1.5. | A chi chiedere | 5 |
| 2. | Il questionario | 7 |
| 3. | I risultati | 8 |
| 3.1. | Questionari ritornati per la valutazione | 8 |
| 3.2. | I singoli risultati | 8 |
| 4. | Alcuni punti critici concernenti il questionario | 20 |
| 5. | Note finali | 21 |

Appendice: - Lettera accompagnatoria
- Questionario

## 1. L'INQUADRATURA DELL'INCHIESTA

### 1.1. L'obbiettivo

L'obbiettivo dell'inchiesta è quello di informare il meteorologo sul parere dell'utente dei bollettini e di chiarire alcuni punti che entrano nella problematica del passaggio dell'informazione.

Quotidianamente vengono emessi 4 bollettini meteorologici che segnano una via "a senso unico". Al meteorologo manca una base d'informazione proveniente da un ambito un po' più vasto che non il solo scambio di parole con "l'uomo della strada". Informazione questa, indispensabile per migliorare la prestazione di servizio.

Esiste una grossa differenza tra la previsione scritta su carta e l'immagine che l'ascoltatore si fa della previsione, dopo averne udito la versione letta.

Quest'inchiesta rappresenta un primo sondaggio di prova, effettuato su scala molto ridotta, e fatta in piccolo stile. Non ha pretese di essere integrale, vuole solamente dare risposta a poche domande generali. E' piuttosto un esperimento sul quale basare ulteriori richieste su scala più vasta.

### 1.2. Cosa chiedere

Le risposte dovrebbero dare un'informazione che rispecchi vari aspetti, e cioè:

L'interesse per le previsioni del tempo

Il passaggio dell'informazione: quando, quante volte (mezzo utilizzato), dove e come l'utente riceve l'informazione.

La soddisfazione del pubblico ed eventuali cambiamenti da proporre.

L'indice di qualità (di bontà), secondo il parere dell'interessato.

La comprensione dei bollettini.

### 1.3. Come chiedere

Vari metodi potrebbero essere impiegati; l'inchiesta potrebbe essere fatta per telefono, con una visita personale o con un questio-

nario spedito per posta o in un'altra maniera. L'esito non sarà mai lo stesso.
Un contatto personale aumenterebbe la percentuale delle risposte, in particolare della classe dei "non troppo interessati". Ad un questionario spedito per posta risponderanno i più interessati; bisognerà dunque sempre tener presente che non sarà l'opinione che rappresenta la media della popolazione, bensì di coloro che si interessano.

Per diverse ragioni (mole di lavoro, spese ecc.) fu scelto il metodo del questionario spedito per posta.

1.4. Quando chiedere

La qualità dei bollettini meteorologici è correlata alla variabilità della situazione meteorologica. L'indice di bontà è dunque più basso durante i primi 6 mesi dell'anno, mentre è maggiore tra la fine dell'estate e l'inizio dell'inverno, quando le condizioni del tempo sono più stabili (secondo i controlli eseguiti all'interno dell'Istituto Svizzero di Meteorologia (ISM) come pure esternamente, le percentuali di previsioni esatte si aggirano sotto l'80% durante i primi 6 mesi e possono superare il 90% nella seconda metà dell'anno).

L'impressione soggettiva dell'utente, per quanto concerne la percentuale di errori, è sottoposta a variazioni che possono essere abbastanza grandi, secondo l'importanza che hanno su colui che vi fa affidamento, in modo speciale quando la previsione errata è per un giorno festivo o addirittura per Pasqua o Pentecoste ecc.

Ci è dunque parso opportuno lanciare l'inchiesta in autunno, durante un periodo di tempo stabile. Per il tempo di risposta furono calcolate da 2 a 3 settimane.

1.5. A chi chiedere

Per poter farsi un quadro sull'insieme del parere del pubblico,

gli indirizzi furono scelti secondo due criteri:

1. a caso, dall'elenco telefonico (ca. un terzo)
2. soggettivamente, tra quelli di persone private, enti ecc., che hanno un certo contatto con l'Osservatorio e in maniera da rappresentare anche le zone meno popolate della regione, come pure le professioni, il cui svolgimento è più soggetto alle intemperie (ca. due terzi).

Una delle ragioni che spiegano questa scelta è quella di poter contare su un numero maggiore di risposte, in relazione al numero di questionari inviati.
Ci aspettavamo una percentuale di risposte molto bassa.

In totale furono spediti 209 questionari, assieme ad una lettera accompagnatoria. A questa cifra ne vanno aggiunti 31, i quali furono compilati in occasione dell'esposizione "Selezione Ambiente" di Locarno (2-11 novembre 1979). L'ISM era rappresentato tramite l'Osservatorio con un piccolo "stand". Ai visitatori maggiormente interessati veniva chiesto di riempire un questionario sul posto.

La regione esaminata è quella del Sud delle Alpi, cioè la Svizzera italiana, per la quale l'Osservatorio emette i bollettini meteorologici. Per ragioni linguistiche, l'inchiesta è stata fatta unicamente in italiano. Non è stata presa in considerazione l'Engadina e la Valle sud del Sempione, regioni meteorologicamente sottoposte alle responsabilità dell'Osservatorio Ticinese di Locarno-Monti.

L'inchiesta si limita praticamente alla popolazione indigena. Non sono stati compresi i turisti, che comunque rappresentano un gruppo importantissimo interessato ai bollettini meteo. Un buon numero di questionari era stato mandato a vari alberghi, incitando i proprietari ad essere d'aiuto nella compilazione fatta da parte dei clienti (problemi di lingua). In questo modo si sperava di ottenere informazioni indicative, in particolare per sapere in che modo il turista ascolta, guarda, legge o chiede le previsioni del tempo. Probabilmente la gran parte dei turisti si basa sull'informazione

emessa dalla Radio e dalla Televisione della Svizzera tedesca. La reazione non è comunque stata molto convincente: il metodo per interpellare l'importante gruppo dei forestieri, generalmente di altra lingua, dovrebbe essere diverso.

## 2. IL QUESTIONARIO

Il questionario fu allestito all'interno dell'Osservatorio, in modo semplice, senza rivolgersi ad istituti specializzati o a specialisti in questo settore. Pensando che il numero di risposte fosse molto basso, fu intrapreso tutto il possibile per facilitare il compito dell'utente, invitandolo a rispondere.

16 domande, in parte composte, scritte su due fogli A4, alcune da marcare solo con una crocetta, con risposte elencate, come: si o no, ed eventualmente con l'aggiunta di una risposta supplementare, vennero sottoposte agli interessati. Acclusa ai due fogli del questionario (numerato, per riconoscere il destinatario) e alla lettera accompagnatoria, vi era una busta-risposta, pronta da imbucare, senza necessità di mettere il francobollo.

L'invio dei questionari fu effettuato a fine settembre - principio ottobre 1979.

***

Il questionario completo é ridato sull'ultima pagina (su di un foglio pieghevole)., come pure la lettera accompagnatoria.

***

## 3. I RISULTATI

### 3.1. Questionari ritornati per la valutazione

Un primo risultato d'importanza fondamentale, anche perchè non si conosceva nessuna cifra fino ad ora, è la percentuale di questionari ritornati.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Totale questionari inviati | 209 | | |
| 1/3 indirizzi a caso | | ritornati | 44% |
| 2/3 indirizzi scelti | | ritornati | 63% |
| totale ritornati | 125 | | 56% |
| + | 31 | (da Selezione Ambiente) | |
| Totale | 156 | per la valutazione | |

Il numero di questionari ritornati (Q) dalle varie regioni si trova nella Fig. 4 sotto la domanda 14. Il ritorno del 56% dei questionari inviati (44% degli indirizzi scelti a caso) è una cifra molto soddisfacente, se si tengono in considerazione le perdite che subentrano automaticamente, per esempio quando il questionario non raggiunge il destinatario per assenza o per errore d'indirizzo o per altre ragioni. Sembra dunque che la sensibilità esistente tra la popolazione riguardo ai bollettini meteo e alle previsioni sia alta.

### 3.2. Singoli risultati

Sono elencati in seguito i risultati di ogni singola domanda:
R è il numero delle risposte date per ogni domanda, (156-R) sarebbe il numero di risposte mancanti per tale domanda.

Domanda 1

Lei si interessa alle previsioni del tempo?

R = 146 si 91% no 0% talvolta 9%

La risposta mostra chiaramente che la domanda sarebbe stata superflua. Sottolinea che solo coloro che s'interessano alle previsioni del tempo hanno risposto al questionario e nessuno del gruppo dei non interessati. Constatato questo fatto da una parte, bisogna tener conto che dall'altra parte il servizio previsioni

dirige la parola proprio a questo primo gruppo, mentre ha poco da chiedere al secondo.

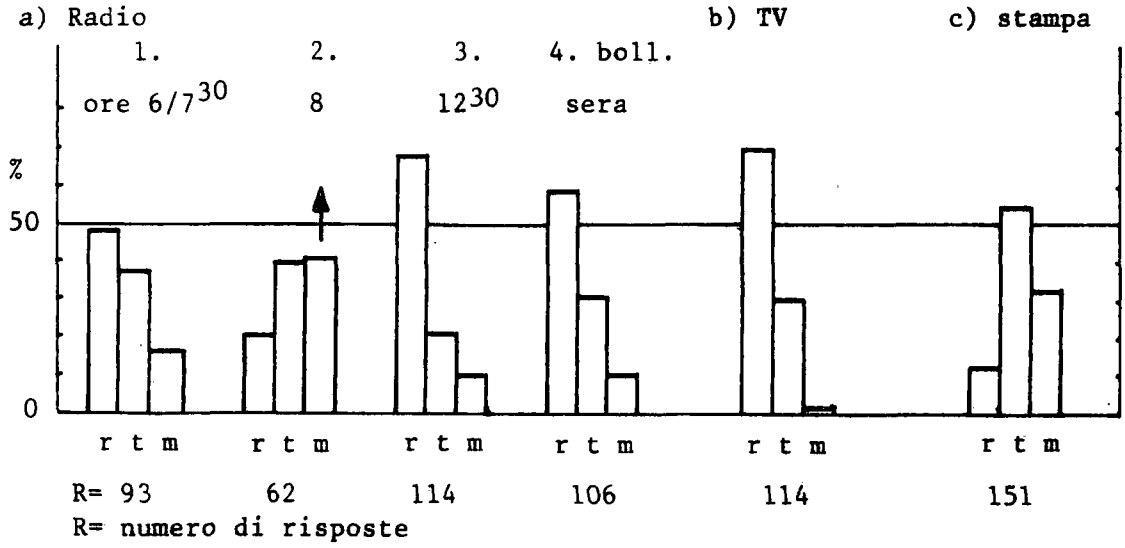
Non è stato possibile individuare la causa di coloro che s'interessano solo "talvolta"; essa sarà probabilmente di scarsa importanza. Le loro risposte alla domanda 7 si suddividono regolarmente nei 3 gruppi "in generale, privatamente, professionalmente".

Le domande 2 a 6 si riferiscono al passaggio dell'informazione: come e quando.

Domanda 2 alla radio

| | regolarmente | talvolta | mai | |
|---|---|---|---|---|
| prima delle 08 | 47% | 37% | 16% | R = 93 |
| alle 08 | 21% | 39% | 40% | R = 62 |
| alle 12.30 | 69% | 21% | 10% | R = 114 |
| alla sera | 58% | 30% | 11% | R = 106 |

La classificazione degli orari d'ascolto è stata fatta in base all'emissione del 1°, 2°, 3° e 4° bollettino meteorologico. Bisogna far notare che il Servizio Meteorologico di Locarno (SML) è responsabile per il 2°, 3° e 4° bollettino, mentre il primo è redatto a Zurigo in tedesco. Il "flash" della traduzione francese, fatta a Ginevra, è tradotto in italiano da parte del Servizio informazioni della Radio della Svizzera Italiana ed emesso dopo i primi notiziari dalle ore 0600 alle ore 0730. Per il notiziario delle 08 viene invece letto il secondo bollettino che vanta una qualità superiore al primo, essendo più completo per quel che concerne il sud delle Alpi, di redazione indigena, più recente e trasmesso direttamente, senza bisogno di traduzioni fatte da "non competenti". (La traduzione dal tedesco del primo bollettino, fatta dal Servizio meccanizzato e registrata sul numero telefonico 162 è eseguita coscienziosamente),




R= numero di risposte

Fig. 1 a) Ripartizione delle percentuali d'ascolto per il 1°, 2°, 3° e 4° bollettino meteorologico, emessi dalla Radio della Svizzera Italiana (Domanda 2)

b) Grado di frequenza con cui viene guardato il telegiornale (Domanda 3)

c) Lettura dei bollettini stampati sui quotidiani (Domanda 5)

Il calo d'ascolto per le informazioni delle ore 0800 è sicuramente maggiore se si prende in considerazione la bassa cifra di risposte (62). E' probabile che coloro i quali non ascoltano il notaziario delle ore 0800 non abbiano risposto alla seconda parte della domanda. Sembra che tra le 07 e le 09 diminuisca la qualità di ascolto-ascolto attivo-, mentre nello stesso tempo aumenti la quantità d'ascolto-ascolto passivo-, (comunicazione personale da parte del servizio informazioni di Radio Lugano). Questa constatazione sottolinea l'importanza delle prime informazioni nei riguardi di quelle emanate in seguito, quando gran parte della popolazione è già al lavoro. L'ascolto di previsioni su altre stazioni radio fu definito come segue:

| | |
|---|---|
| Radio Italiana | 20 volte |
| Radio Svizzera tedesca | 13 volte |
| Radio Svizzera romanda | 5 volte |
| altri programmi | 1 volta |

Il 97% è in possesso di un apparecchio radio, il 3% no, con R = 143.

Domanda 3 alla televisione

Regolarmente 69% talvolta 30% mai 1% R = 152

Altri programmi:

| | |
|---|---|
| Televisione italiana | 49 volte |
| Televisione Svizzera tedesca | 16 volte |
| Televisione Svizzera romanda | 16 volte |
| altri programmi | 2 volte |

Il 93% possiede un televisore, il 7% no, R = 149

Stupiscono le alte percentuali risultanti da queste domande! Oltre i 2/3 guardano regolarmente le previsioni del tempo al telegiornale. Solo 7 su 100 non posseggono un televisore! Il grosso gruppo, che segue anche i programmi italiani, sarà discusso sotto la domanda 9. Resta da aggiungere che metà delle risposte delle persone scelte a caso guarda la previsione anche alla Televisione italiana, ciò che sottolinea il loro grande interesse. Del secondo gruppo di utenti, scelti appositamente, invece solo un terzo.

Domanda 4

L'ascolto dei bollettini meteorologici al telefono si divide così:

mai 35%

qualche volta 65% R = 147

79 volte furono descritte le seguenti occasioni:

60% gite ed escursioni

10% sci invernale

10% lavoro

20% altri scopi

La richiesta al numero telefonico 162 in Ticino (in media tra 500 e 1000 richieste giornaliere) corrisponde al 3.9% di quella totale svizzera, percentuale che rappresenta pure la popolazione ticinese.

Domanda 5

L'interesse per le previsioni che appaiono sui giornali è molto ridotto. I bollettini stampati vengono letti:

regolarmente 13% talvolta 55% mai 32% R = 151

Il bollettino stampato nel giornale viene redatto alle ore 16.15 del giorno precedente: il suo valore è perciò già fortemente ridotto, siccome si basa su dati di oltre 12 ore, che per la meteorologia sono già molto vecchi. Coloro che leggono regolarmente il bollettino sul giornale seguono pure con cura le previsioni alla radio e alla televisione; essi appartengono alla classe degli "utenti molto interessati". 5 delle persone che non posseggono il televisore, leggono regolarmente le previsioni sui giornali, le altre 5 le leggono sporadicamente.

Domanda 6

Solo una dozzina di volte fu risposto a questa domanda, ciò che prova il fatto che il passaggio dell'informazione avviene pressochè esclusivamente tramite radio, televisione, telefono o giornale. Alcune delle risposte: "ISM/Kloten/in viaggio/laddove mi trovo/a chi se ne intende".

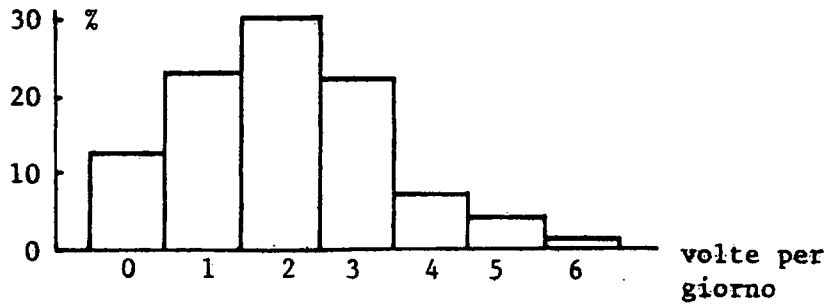
Qualche aspetto del passaggio dell'informazione in generale

a) Grado di frequenza d'ascolto e di uso della previsione:

| | | |
|---|---|---|
| R = 156 | 0 volte | 12% |
| | 1 volta | 23% |
| | 2 volte | 30% |
| | 3 " | 22% |
| | 4 " | 7% |
| | 5 " | 4% |
| | 6 " | 1% |

Numero di volte al giorno con il quale l'utente fa uso regolarmente della previsione del tempo.

Fig. 2



b) Ripartizione delle risposte "mai"

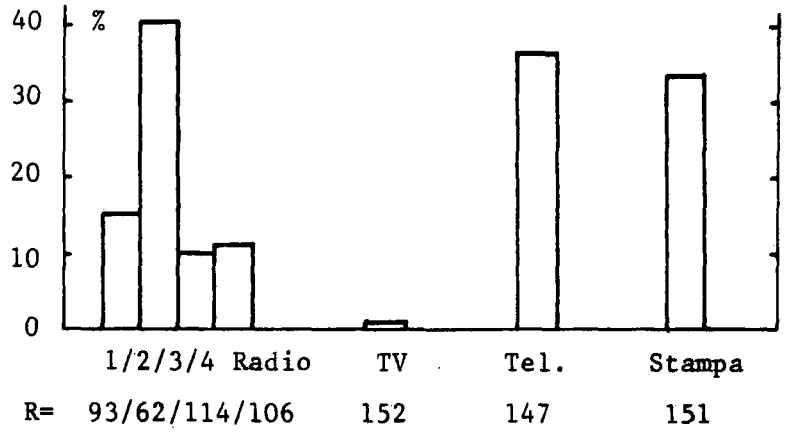



Fig. 4 Percentuale delle persone che nell'insieme hanno risposto "mai" alle domande da 2 a 6, ossia non hanno mai a che fare con tale sorgente d'informazione (per la radio ad un'ora specifica).

Domanda 7

L'interesse per le previsioni, già espresso nella domanda 1, si divide come segue:

R = 147

in generale 46% privatamente 29% professionalmente 32%

Le professioni rappresentate maggiormente nei 32% sono quelle che hanno a che fare con il turismo (quasi un terzo), le altre professioni sono suddivise più o meno uniformemente.

Domanda 8

Ricerca sulla soddisfazione delle previsioni, come vengono presentate tutt'ora alla radio:

si 64% no 4% in parte 33% R = 135

La stessa domanda, esaminata per il gruppo degli interessati professionalmente alle previsioni (Domanda 7), dà un esito leggermente migliore.

si 76% no 2% in parte 22% R = 45

La richiesta se si possono fare dei miglioramenti, ha portato a queste risposte:

si 41% no 6% non lo so 53% R = 115

La maggior parte degli utenti è dunque soddisfatta della prestazione delle previsioni com'è attualmente; più della metà non sa se si possono fare miglioramenti, una gran parte risponde di si, ma solo pochi esprimono idee concrete, desideri o proposte. E' comunque d'interesse descrivere sommariamente alcune delle proposte fatte, vedi commenti finali sotto il punto 16.

Domanda 9

Questa domanda è interessante, siccome il telespettatore ha l'occasione di seguire giornalmente, sul primo programma televisivo italiano, la presentazione della situazione generale del tempo e delle previsioni da parte di un meteorologo (noi la riteniamo buona). Il secondo programma emette invece il bollettino meteo dell'aeronautica militare, animato da una presentatrice, che lo riporta graficamente su di una lavagna trasparente, il tutto con un sottofondo musicale; (noi la riteniamo una presentazione piuttosto dubbiosa).
Pure su altri programmi televisivi, in altre lingue, è possibile seguire previsioni del tempo, presentate da una persona. La risposta alla domanda è molto equilibrata:

si 56% no 44% R = 148

La si potrebbe definire più conservativa di quel che ci si aspettava. Solo una lieve maggioranza preferirebbe vedere una persona che commenta il tempo in atto e previsto. Preso in considerazione solo il gruppo che segue pure i programmi televisivi italiani, cioè coloro che sono sicuramente familiarizzati con il problema, le risposte sono meno equilibrate a favore della presentazione fatta da persone:

si 69% no 31% (R = 49)

Domanda 10

La proposta di raccorciare a poche parole la previsione per la radio e per esempio fare più dettagliata quella per il telefono, per coloro i quali sono interessati ai particolari, non sembra molto

gradita:

si 30% no 70% R = 139

L'utente sembra preferire l'ascolto del bollettino meteo alla radio (passivo), anche se risulta un po' lungo, piuttosto che informarsi attivamente al telefono, in caso di bisogno.

Domanda 11

La previsione della temperatura, valevole per le basse quote, viene data con valori minimi e massimi. Un'indicazione relativa al giorno precedente non risulta preferita:

si 44% no 56% R = 139

I bollettini meteorologici italiani segnalano valori relativi, indicano però, almento alla televisione, i valori delle ore 12 GMT del giorno precedente la previsione. Le risposte di coloro che guardano la televisione italiana non variano sensibilmente dal collettivo totale:

si 48% no 52% R = 49

Domanda 12

La situazione generale del tempo è parte importantissima del bollettino meteo. Durante il periodo dell'inchiesta purtroppo non veniva più letta alla radio. L'interesse da parte dell'utente risulta inaspettatamente alto:

si 80% no 20% R = 148

L'utente interessato sembra aver capito che una previsione priva di situazione generale ha valore molto ridotto. L'ascoltatore interessato trae della situazione generale conclusioni che possono essere più importanti della previsione, siccome può immaginarsi il tipo di tempo che ci si aspetta. Anche questa volta coloro che hanno un interesse alle previsioni a scopo professionale (domanda 7) oltrepassano lievemente la media:

si 85% no 15% R = 47

Le percentuali dei si e dei no non variano sensibilmente secondo i differenti rami professionali (tra 65 e 90%). Ben 7 volte viene

espresso appositamente nelle osservazioni l'interesse per la situazione generale.

Domanda 13

La richiesta di ulteriori informazioni concernenti il tempo esiste ed è alta, se si tratta di previsione per lo stato delle strade:

si 85% no 19% R = 148

è invece più bilanciata per quel che concerne l'informazione del tempo in atto sull'Europa:

si 54% no 46% R = 143

Una previsione per lo stato delle strade, come viene fatta ogni sera nella stagione fredda al nord delle Alpi, è valevole solamente per le regioni inferiori ai 700 m di altitudine. Al sud delle Alpi una previsione simile sarebbe piuttosto difficile, siccome la regione è molto complessa. Parecchie richieste supplementari provengono da luoghi più elevati, specie dalle valli del Grigione Italiano, che dipendono maggiormente dai collegamenti verso nord attraverso le Alpi; valichi alpini per i quali la previsione risulterebbe ancora più difficile. 7 volte è stato espresso il desiderio di una maggior informazione, che però si riferisce piuttosto ai bollettini stradali e non ad una previsione. Sembra esserci un po' di confusione tra le due cose.

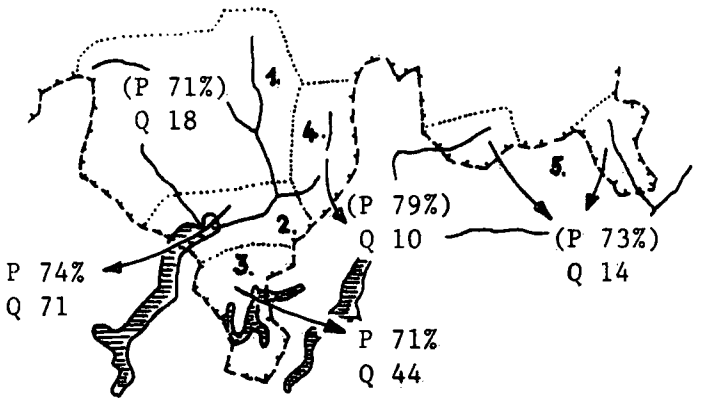
Domanda 14

La media delle percentuali attribuita alle nostre previsioni azzeccate risulta del 73% R = 125

- La percentuale del terzo degli indirizzi scelti a caso dà 75%
  " " dei 2/3 " " " appositamente dà 74%
  " " dei rimanenti (esposizione+pochi alberghi) dà 70%
- Durante il periodo di risposta, per coincidenza, capitò una domenica per la quale era stato annunciato il bel tempo, mentre questo non si verificò: piogge sparse la mattina e qualche schiarita il pomeriggio. Persuasi che una previsione errata troppo ottimistica avrebbe influenzato il risultato della domanda 14, fu calcolata la percentuale

media dei questionari ritornati prima del fine settimana citato, e di quelli giunti in seguito. Sorprendentemente il risultato è stato identico: 74% per ambedue i gruppi! Non c'è dunque stato influsso per questa causa. Forse essendosi ristabilito il bel tempo stabile in seguito, l'effetto è stato nullo.

- La ripartizione geografica delle risposte è la seguente:




1 Valli
2 Ticino centrale
3 Ticino meridionale
4 Mesolcina
5 Bregaglia e Valle di Poschiavo

Fig. 4: Ripartizione geografica:
Q = Questionari ritornati (Numero totale)
P = Risultato della domanda 14 (%)
(in parentesi i 3 valori calcolati da un collettivo troppo piccolo)

Gli unici valori paragonabili, siccome calcolati da collettivi sufficientemente grandi, quelli del Ticino centrale e meridionale indicano un calo di qualità delle previsioni con l'aumento della distanza tra la regione e il centro di previsione, in questo caso il Sottoceneri e Locarno Monti: un fatto noto, dovuto al maggior influsso sul previsionista delle condizioni di tempo nella zona circostante il centro di previsione.

- Ripartizione delle risposte secondo le percentuali

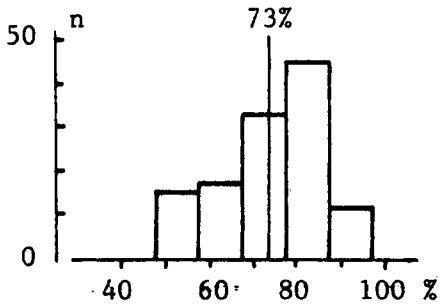



Fig. 5: Ripartizione delle risposte (n) secondo le percentuali date come risposte alla domanda 14. (Furono scartate 4 risposte estreme (20, 25, 40 e 99%), essendo dell'opinione che la domanda non fu capita dalle rispettive persone. Restano quali valori estremi minimi e massimi 50 e 95%).

La ripartizione delle risposte non è simmetrica. Omettendo il gruppo attorno al 50% (tali risposte sono discutibili), la media si avvicinerebbe già sensibilmente dal 73% ai valori calcolati secondo controlli eseguiti all'interno e all'esterno dell'ISM e che si aggirano un poco sopra l'80%.

Domanda 15

Una domanda che indaga sulla comprensione di espressioni usate giornalmente.

Parte a) Si tratta di un compito assai difficile, descrivere con poche parole lo stato del cielo, senza altri mezzi d'aiuto (p.e. fotografie). Non risulta dunque facile trarre profitto dai risultati, anche perchè differenti ultilizzatori avranno differenti definizioni. Si è cercato di dividere le risposte in 3 classi: nuvoloso (n), molto nuvoloso (m) e coperto (c). (In meteorologia lo stato del cielo si riferisce alla quantità e non alla qualità delle nubi, rappresentando 3-5/8, 6-7/8 rispettivamente 8/8 di cielo ricoperto da nubi). I risultati sono i seguenti:

| | R | n | m | c | def. meteorol. | esempio descritto |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) | 7 | 57 | 14 | 29 | cielo sereno | skc |
| 2) | 99 | 49 | 8 | 41 | coperto | 8/8 Ci Sc |
| 3) | 110 | 39 | 43 | 18 | coperto | 8/8 Ac As |
| 4) | 110 | 31 | 22 | 38 | molto nuvoloso | 6/8 St |
| 5) | 116 | 3 | 60 | 36 | coperto | 8/8 St Ns |
| 6) | 106 | 32 | 43 | 25 | nuvoloso | 4/8 Cu Cb |

La prima è una domanda tranello che indubbiamente è stata individuata come tale (vedi le sole 7 risposte), le altre 5 domande si dividono graficamente come segue:

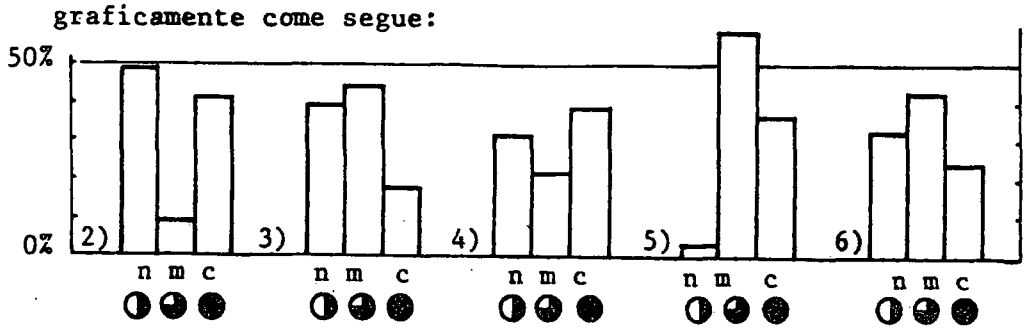



Fig. 6 Ripartizione grafica delle risposte alla domanda 15a.

La constatazione univoca è la relazione esistente tra l'espressione "molto nuvoloso" e le nubi grige con minaccia di precipitazione. Pur non volendo trarre conclusioni per le cause menzionate sopra, si può dire che la definizione meteorologica quantitativa di alcune espressioni è piuttosto qualitativa per il pubblico.

Parte b) La comprensione di alcuni termini sembra buona:

| | si: | no: |
|---|---|---|
| banchi di nebbia alta | 93% | 3% |
| caligine | 79% | 21% |
| foschia | 96% | 4% |
| favonio da nord | 97% | 3% |

Questi risultati danno poche indicazioni, eccetto la differenza di comprensione delle espressioni caligine (ww 05) e foschia (ww 10) che meteorologicamente differiscono solo dal contenuto di umidità nell'aria, debole per il primo e più elevato per il secondo.

Domanda 16

Osservazioni supplementari o commenti di ogni genere.

Quasi una cinquantina di persone ha aggiunto un commento (in parte già menzionato sopra) alle 15 domande. I commenti che hanno riferimento quasi essenzialmente con le previsioni, sono di ogni genere:

5 esprimono la loro soddisfazione, altri 5 ringraziano per il servizio che viene prestato dal SML. Uno sottolinea il mantenimento dell' espressione scientifica dei bollettini, due altri vorrebbero che vengano utilizzate parole più semplici. Uno critica le previsioni "gomma" (che danno un largo margine di possibilità), un altro gradirebbe maggior pessimismo nelle previsioni per arrivare ad un numero più alto di "sorprese piacevoli".

7 volte viene richiesta appositamente una spiegazione del tempo più approfondita alla televisione, 2 volte con riferimento al servizio italiano o tedesco e con l'uso di foto satelliti. 2 volte è richiesta l'introduzione di un servizio con meteorologo prima della fine settimana.

2 volte sono richiesti avvertimenti per cambiamenti importanti concernenti neve, vento, pioggia e temporali e soprattutto gelo e brinate.

L'utente, indubbiamente più interessato di tutti, elenca tutta una lista di critiche e proposte: una proposta base per tutti i bollettini è quella di presentare prima la situazione meteorologica generale sull'Europa (con foto satelliti alla TV), poi la situazione sulla Svizzera e sulla regione stessa (nel nostro caso il sud delle Alpi), incluse le temperature registrate. Dopo un commento o una spiegazione del tempo in atto, si passerebbe alle previsioni. La critica maggiore si riferisce al tipo di bollettini meteo stereotipati. La proposta è quella di presentare un paesaggio (dovrebbe sempre trattarsi dello stesso, p.e. Locarno e dintorni, oppure un paesaggio indefinito), con le diverse situazioni meteorologiche che si presenterebbero secondo il tipo di tempo previsto. Pure per la previsione alla televisione vien proposto lo sfruttamento di tecniche più raffinate, quali filmati per creare immagini più mobili, sia quelle grafiche, quanto quelle fotografiche. Infine la proposta di presentare il bollettino meteo con l'attualità regionale alla televisione.

Un commento umoristico proveniente da un bravo contadino della Valle di Poschiavo, che non ha risposto alle 15 domande, dice:
"Comunico che non sono in possesso nè di televisore e nemmeno di radio, dunque non posso ascoltare le previsioni del tempo. Quando mi interessano le ascolto al telefono no. 162. Alla mia età di tre quarti di secolo mi interessa più facilmente un buon bicchiere di Merlò o di Barbera".

## 4. ALCUNI PUNTI CRITICI CONCERNENTI IL QUESTIONARIO

Una parte omessa nel questionario è la richiesta diretta delle generalità di ogni individuo. Queste domande concernenti indicazioni personali furono tralasciate, pensando che un numero maggiore di risposte sarebbe ritornato. Grazie alla numerazione dei questionari si hanno comunque le indicazioni geografiche e in parte professionali che però restano senza garanzia, trattandosi eventualmente di un membro della famiglia che ha compilato il questionario. La mancanza di informazione sulle generalità (età, sesso ecc.) impedisce pur-

troppo di poter considerare parecchi aspetti che sarebbero stati interessanti. Alcune domande non sono state poste in modo vantaggioso (p.es. 15b). La formulazione delle domande e le possibilità per le rispettive risposte avrebbero potuto essere scelte meglio in alcuni casi.

L'inomogeneità delle domande da una parte e il numero molto ridotto di questionari compilati, come ce lo aspettavamo all'inizio dall' altra, ci avevano indotti a non eseguire la valutazione tramite un calcolatore elettronico. Una valutazione a mano com'è stata fatta in quest'occasione - la valutazione con un calcolatore avrebbe richiesto un allestimento del questionario pianificato fin dall'inizio - non ha portato a molte risposte supplementari che si potrebbero ritenere cercando correlazioni tra le risposte a varie domande.
Fin dall'inizio l'idea è stata quella di avere semplici risposte ai problemi più svariati, interessanti per il previsionista.

## 5. NOTE FINALI

Per concludere c'è da ricordare che l'inchiesta fatta non pretende di essere nè completa, nè tale da volerci dare tutte le risposte ai nostri quesiti. Si è trattato piuttosto di un esperimento, che comunque si può dire ben riuscito, non solo per quel che concerne le singole risposte, ma anche semplicemente per conoscere la reazione in generale. L'esito dovrebbe incitare gli altri centri di previsione a intraprendere simili inchieste (Svizzera tedesca e Svizzera romanda) e a sua volta servir loro da base.
Dei parecchi punti d'interesse emersi dalle risposte di maggior rilievo per il previsionista, vorrei ricordare:

- le conoscenze sulla percentuale d'ascolto per quel che concerne la radio: elevata in generale, minima per il secondo bollettino e d'altissimo interesse per la previsione alla televisione;
- l'interesse per la situazione generale;
- la difficoltà di comprensione per termini usati nel linguaggio del meteorologo (molto nuvoloso - coperto);
- il 73% dato per le previsioni azzeccate.

Una domanda che ci si pone a valutazione del questionario effettuata, è la seguente:

- Perchè la gente dà un 73% alla percentuale delle previsioni azzeccate, mentre da 100 anni a questa parte la stessa percentuale pubblicata dall'ISM si aggira poco sopra l'80%? (Anche se ciò non vuol dire che non c'è stato miglioramento, le previsioni sono diventate molto più dettagliate).

Questa differenza di circa 10% non è spiegabile semplicemente con i diversi limiti presi in considerazione per classificare una previsione giusta, in parte giusta o sbagliata, che indubbiamente non saranno uguali per l'uomo della strada e per quello all'interno dell'ISM. C'é comunque da tenere in considerazione che gli 80 % e oltre valgono solo per la previsione a corta scadenza, mentre che la scadenze (corta o media) non fu menzionata nella domanda.
L'ipotesi è questa: la differenza del 10% è dovuta a malintesi esistenti tra colui che scrive il bollettino e colui che lo ascolta. Sotto "malintesi" vorrei qui considerare tutto quello che l'utente non sa, non capisce o interpreta diversamente, ma che dovrebbe sapere per trarne maggior profitto. E' inclusa pure la comprensibilità delle previsioni, la giustezza della previsione al momento della sua lettura ecc. Uno dei nostri lavori quali meteorologi è quello di minimalizzare questa differenza trovata. Ciò sarà possibile solo tramite un maggior impegno nel settore pubblicitario (e non tralasciando la descrizione della situazione generale del tempo). E' necessario aumentare la comprensione del cliente per problemi che circondano la previsione del tempo. Lo dice la seguente osservazione, degna di essere menzionata a questo punto, fatta su un questionario ritornatoci: " maggiori spiegazioni sulla formazione del maltempo ce lo farebbe sopportare meglio".
Alla base naturalmente sta l'educazione del cliente per quel che concerne la meteorologia. Non si tratta qui solo di migliorare le conoscenze in meteorologia, ma in particolare di aumentare la comprensione per ridurre il grosso "blocco" che si trova tra la previsione e l'utente. Ogni possibilità di migliorare questa comprensione dovrebbe essere presa in considerazione.

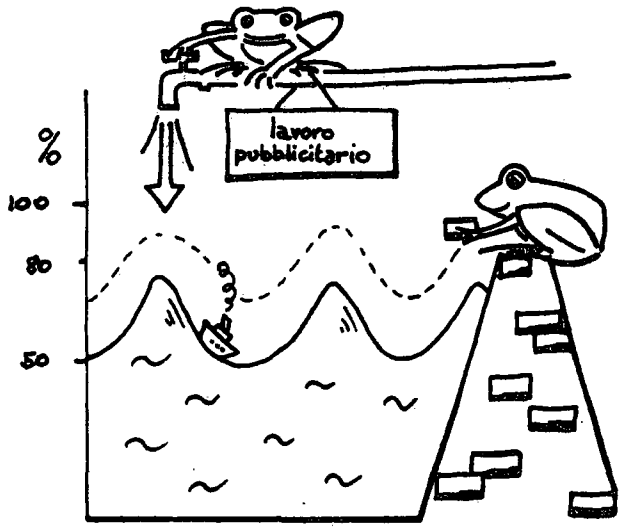



Fig. 7 Il bacino contenente "l'acqua delle buone previsioni", nel quale circola un battello turistico, è mantenuto dalla diga sulla quale il "meteorologo" cerca di aumentare il livello con mattoni rappresentanti i "lavori scientifici sul miglioramento delle previsioni" (80-85%). La linea delle onde rappresenta l'indice di bontà delle previsioni secondo il parere del consumatore; molto variabile secondo il tipo di tempo, la regione ecc.
Sopra un "meteorologo" dovrebbe aprire maggiormente il rubinetto del "lavoro pubblicitario". L'acqua che aumenterebbe il livello (percentuale) nel bacino farà sempre delle onde, però di acqua ce ne sta ancora.

9. Se guarda le previsioni alla televisione, preferirebbe ci sia una persona che le commenta, come vien fatto in altri paesi?
   si ☐ no ☐

10. Si potrebbe raccorciare a poche parole la previsione per la radio e p.es. fare più dettagliata e con più informazioni quella per il telefono, per coloro che sono interessati ai particolari.
    Lei sarebbe di quest'opinione? si ☐ no ☐

11. Noi forniamo dei valori assoluti per la temperatura: preferirebbe solo un'indicazione relativa al giorno precedente quello della previsione? (come: aumento / lieve diminuzione / stazionaria)
    si ☐ no ☐

12. Noi riteniamo la descrizione della situazione generale del tempo importante, siccome dà un quadro più completo dell'evoluzione meteorologica. Da un anno circa non viene più trasmessa alla radio.
    Le interessa la situazione generale: si ☐ no ☐

13. Oltre alla previsione, desidererebbe avere ulteriori informazioni concernenti il tempo? Per esempio:
    Previsioni sullo stato delle strade si ☐ no ☐
    Tempo in atto in varie località d'Europa si ☐ no ☐
    altro .....

14. Quale è la percentuale che darebbe per le previsioni azzeccate?
    .....%

15. a) Descrivendo la stato del cielo, metta n (= nuvoloso), m (molto nuvoloso), c (= coperto) alla / o alle descrizioni elencate, che pensa corrispondano.

| n | m | c | |
|---|---|---|---|
| ☐ | ☐ | ☐ | cielo sereno |
| ☐ | ☐ | ☐ | cielo completamente velato da nubi alte e traspar. |
| ☐ | ☐ | ☐ | cielo in gran parte nascosto da nubi alte e grige |
| ☐ | ☐ | ☐ | cielo completamente nascosto da nubi basse, chiare e sottili |
| ☐ | ☐ | ☐ | cielo completamente nascosto da nubi basse grige con minaccia di precipitazioni |
| ☐ | ☐ | ☐ | cielo a metà nascosto da nubi basse e grige con minaccia di precipitazioni |

    b) Riesce a comprendere di che cosa si tratta se parliamo di:
    banchi di nebbia alta ☐ si ☐ no
    caligine ☐ si ☐ no
    foschia ☐ si ☐ no
    favonio da nord ☐ si ☐ no

16. Osservazioni supplementari o commenti di ogni genere che Lei vorrebbe aggiungere
    .....
    .....
    .....

OSSERVATORIO TICINESE
6605 LOCARNO - MONTI

28 settembre 1979
314 Kap/for

Egregia (o) Signora (e)

Ci rivolgiamo a Lei per la stesura di un questionario concernente le previsioni del tempo, scusandoci anticipatamente per il disturbo arrecatole .

Quali redattori dei bollettini meteorologici quotidiani è nostra intenzione migliorare l'informazione che diamo sul tempo e sopra tutto adattarla ai desideri dell'utilizzatore.

La nostra non è un'inchiesta su vasta scala, contiamo dunque sul Suo contributo e Le saremmo molto grati se potesse darci risposta, ritornandoci il questionario il più presto possibile, al più tardi per il 15 di ottobre con la busta allegata.

La ringraziamo sinceramente e Le porgiamo i nostri distinti saluti.

**Servizio previsioni**

**H.P. Roesli**
**Caposezione SML**

No ...
ISM/SML
28.9.79
Ka/for

Piccolo questionario concernente le previsioni del tempo

La preghiamo cortesemente di rispondere alle nostre domande con una crocetta o eventualmente con una risposta supplementare.

1. Lei s'interessa alle previsioni del tempo? si☐ no☐ talvolta☐

Le previsioni del tempo vengono comunicate tramite vari mezzi: Lei le ascolta, le guarda, le legge:

2.

| alla radio | regolarmente | talvolta | mai |
|---|---|---|---|
| prima delle ore 08 | ☐ | ☐ | ☐ |
| alle ore 08 | ☐ | ☐ | ☐ |
| alle ore 12.30 | ☐ | ☐ | ☐ |
| alla sera | ☐ | ☐ | ☐ |

Se le ascolta su altre stazioni che non la Radio Svizzera Italiana, su quali? .....
Lei ha un apparecchio radio? si☐ no☐

3.

| alla Televisione col telegiornale | regolarmente | talvolta | mai |
|---|---|---|---|
| | ☐ | ☐ | ☐ |

Se su altri programmi che non la Televisione della Svizzera Ital., su quali? .....
Lei ha il televisore? si☐ no☐

4. al telefono No. 162
mai ☐
qualche volta ☐ in che occasione? .....

5. sul giornale: Su parecchi quotidiani viene stampato il bollettino meteorologico
Lei lo legge: regolarmente ☐ talvolta ☐ mai ☐

6. altrove. Se eventualmente Le richiede, a chi o dove?
.....

7. Se Lei s'interessa delle previsioni, che uso ne fa dell'informazione?
m'interessa in generale☐ privatamente☐ professionalmente☐
altri .....

8. Se ascolta le previsioni sovente alla radio, è soddisfatta del modo in cui vengono presentate tuttora? si☐ no☐ in parte ☐
si potrebbero fare dei miglioramenti? si☐ no☐ non lo so☐
Avrebbe un'idea, un desiderio, una proposta?
Lo scriva p.f. sotto il punto 16.