

## PREFAZIONE

Con disposizione testamentaria del 9 dicembre 1965, la signora Irma Marthe Brandenberger, deceduta il 28 luglio 1986 a Oetwil an der Limmat, istituiva una fondazione sotto il nome di

### FONDAZIONE DR. J. E. BRANDENBERGER

Inventore del cellophane

Suo padre, il Dr. Jacques Edwin Brandenberger, nato il 19 ottobre 1872, si era fatto un nome come chimico grazie a diverse invenzioni, segnatamente a quella del foglio di viscosa "cellophane". Egli stesso si era preoccupato di commercializzare la sua invenzione, valorizzandola nella sua ditta, La Cellophane SA, con sede in Francia.

La signora Irma Marthe Brandenberger, segnata dall'esempio del padre e sensibile al bene comune, dopo aver lasciato un numero importante di legati, ha devoluto tutto il resto della sua successione alla fondazione.

Lo scopo primario di questa fondazione è quello di attribuire un premio a quelle persone che si sono prodigate senza risparmiarsi per il bene dell'umanità. Indipendentemente dal sesso, dalla religione o dall'appartenenza politica del beneficiario, si tratta di premiare contributi particolari nel campo delle scienze naturali e umanistiche, del lavoro sociale, della promozione e del mantenimento della cultura umanitaria come pure del miglioramento del tenore di vita.

Una Commissione dei Premi, composta da rappresentanti di istituzioni scientifiche, sociali e culturali, ha il compito di segnalare dei candidati al Consiglio di fondazione.

Dopo completa esecuzione del testamento, la fondazione è in grado di conferire il Premio Brandenberger, per la prima volta, il 6 ottobre 1990.

Il presente fascicolo vuole familiarizzare il lettore con il Dr. J. E. Brandenberger e con la fondazione che lo onora.

Settembre 1990

Il Presidente del Consiglio di fondazione

Dr. Karel Zoller

## STATUTI

### I. Nome, sede e patrimonio

#### 1. Sotto il nome

"FONDAZIONE DR. J.E. BRANDENBERGER,

Inventore del cellophane  
Istituita dalla figlia Irma Marthe Brandenberger»

è istituita una fondazione ai sensi degli articoli 80 e seguenti CCS, di durata illimitata, con sede a Zurigo.

2. Dopo il suo decesso, la fondatrice, signora Irma Marthe Brandenberger, devolve alla fondazione un capitale secondo la cifra 7 del testamento dell' 8 dicembre 1964.

### II. Scopo della fondazione

3. Un premio indiviso, proveniente dall'usufrutto del patrimonio della fondazione, viene conferito, per quanto possibile ogni anno, a persone fisiche di cittadinanza svizzera, che con un importante impegno personale e con tutte le loro forze, facendone una ragione di vita, si sono particolarmente distinte per il bene dell'umanità.

Il Premio Dr. J. E. Brandenberger viene segnatamente attribuito, senza distinzione di confessione o appartenenza politica, a donne e a uomini, che si sono distinti con il loro lavoro nelle scienze naturali e umanistiche (per esempio a tecnici, chimici, fisici, storici, giuristi e così via, con l'esclusione tuttavia del campo medico e religioso); oppure a donne e a uomini che attivi in associazioni benefiche e in campo sociale hanno contribuito, con il loro impegno, al mantenimento della cultura umanitaria ed al progresso sociale; oppure a donne e a uomini che impegnati nella ricerca scientifica, nell'istruzione pubblica o con opere letterarie basilari hanno contribuito ad elevare il tenore di vita della gente; o ancora, a donne e a uomini che hanno fondato istituzioni di vasta portata (come scuole, istituti, foyers e altre). Eccezionalmente, per l'assegnazione del premio, possono essere presi in considerazione anche gruppi di persone o istituzioni svizzere che si sono distinti per identici meriti.

### III. Organi

4. Gli organi della fondazione sono:

- a) il Consiglio di fondazione;
- b) la Commissione Premi;
- c) l'Organo di controllo.

a) Il Consiglio di fondazione

5. Il Consiglio di fondazione è l'organo superiore della fondazione. Esso è composto da tre a sei membri, che rimangono in carica tre anni e sono rieleggibili. Se il numero dei membri del Consiglio di fondazione è inferiore a tre, si deve immediatamente procedere all'elezione sostitutiva.

6. Il Consiglio di fondazione rappresenta la fondazione verso i terzi e cura gli scopi della stessa con scienza e coscienza. Il Consiglio di fondazione fissa i propri compiti e le proprie competenze in un regolamento.

## b) La Commissione Premi

7. La Commissione Premi si compone rispettivamente di un rappresentante della Federazione delle Associazioni femminili svizzere, della Società svizzera d'utilità pubblica, della Croce rossa svizzera, del Fondo nazionale svizzero della ricerca scientifica, del Consiglio dei politecnici federali, così come delle Università di Zurigo, Basilea, Berna e Ginevra. Detti rappresentanti sono eletti dal Consiglio di fondazione.

8. Alla Commissione Premi spetta l'esame e la scelta dei candidati al Premio. Essa deve presentare ogni anno la sua proposta al Consiglio di fondazione se assegnare, e a chi, il Premio Dr. J. E. Brandenberger.

9. Il Consiglio di fondazione fissa in un regolamento i compiti e le competenze della Commissione Premi.

## c) L'Organo di controllo

10. Il Consiglio di fondazione nomina, come Organo di controllo, un revisore oppure una società fiduciaria. Il revisore non può fare parte né del Consiglio di fondazione né della Commissione Premi. Il periodo di nomina dell'Organo di controllo è di un anno, con possibilità di rielezione. L'Organo di controllo deve esaminare i conti annuali della fondazione, che chiudono al 31 dicembre, e formulare rapporto e proposte al Consiglio di fondazione.

## IV. Scioglimento e sorveglianza

11. La fondazione è sciolta dal Consiglio di fondazione se il suo scopo è venuto meno. In questo caso, il patrimonio della fondazione deve essere devoluto ad un'istituzione in Svizzera che persegua scopi analoghi, se possibile ad una alta scuola di chimica.

Oetwil/Limmat, 9 dicembre 1965

Modificazioni come a decisione del Consiglio di fondazione del 6 ottobre 1992 A

DR. J.E. BRANDENBERGER

Dr. phil. e chem.

l'inventore del foglio di viscosa trasparente "Cellophane"

Nato il 19 ottobre 1872 a Zurigo

Morto il 13 luglio 1954 a Zurigo

Una considerazione sulla geniale  
personalità di un inventore svizzero all'estero, il  
Dr. J. E. Brandenberger

"Charakter im grossen und kleinen ist, dass der Mensch demjenigen eine stete Folge gibt, dessen er sich fähig fühlt. Nur in dem, was der Mensch tut, zu tun fortfährt, worauf er beharrt, zeigt er den Charakter."

Goethe

Nel corso dei secoli, numerosi Svizzeri hanno operato duramente per forgiare una comunità di popoli vitale e affidabile, per promuovere l'applicazione del diritto, per l'arte, la letteratura e le scienze. Da sempre il genio creatore e lo spirito d'iniziativa elvetici hanno pure largamente favorito lo sviluppo industriale nel nostro paese ed anche al di là delle nostre frontiere.

Testimone particolare, uno Svizzero all'estero che viveva a Parigi, il Dr. J. E. Brandenberger, che si distinse con il suo incontestabile genio durante la prima metà del 20.mo secolo. Egli aveva acquisito una reputazione mondiale non solamente per il suo talento di ricercatore e di inventore, bensì anche come fondatore della grande industria del foglio di viscosa.

Questo eminente inventore e grande condottiero d'industria si distinse per la sua fine sensibilità spirituale ed umana. Già in tenera età, aveva sviluppato un bisogno d'attività che non era che l'espressione del suo ardore e del suo coraggio. Il suo zelo infaticabile era legato ad una straordinaria energia. Appena maggiorenne - aveva 22 anni - ottene il dottorato in chimica alla facoltà di scienze dell'Università di Berna, con la menzione summa cum laude. All'epoca era il più giovane dottore in Svizzera. Con lucidità guardava alle possibilità economiche del suo tempo e con determinazione prendeva le necessarie decisioni; credeva in un avvenire prospero; oltre a ciò possedeva una natura ottimista ed aveva un'assoluta fiducia nelle proprie forze. Non era solo un imprenditore generoso che odiava la meschineria, ma anche un vero padre e consulente per i propri impiegati e operai. Si dava sempre la pena d'esaminare di persona i problemi dei propri impiegati e operai. Si sentiva particolarmente responsabile del benessere dei suoi dipendenti. La sua rettitudine e la sua apertura di mente, la sua affidabilità, alla quale nulla sfuggiva e che nulla dimenticava, il suo pensiero e la sua azione generosi, ma anche e soprattutto la sua amabilità e la sua nobiltà di carattere lo rendevano un vero modello. Un simile fascino ed una simile influenza eclissavano tutti gli ipocriti. Il Dr. J. E. Brandenberger concedeva fiducia ai suoi collaboratori fin dall'inizio, coinvolgendoli con responsabilità personali.

Per lui era di grande importanza il fatto che tutto il personale desse prova di rettitudine, di lealtà e fedeltà collaborando. Era cosciente che il successo della sua ditta dipendeva dalla costanza e dalla serietà di tutti i suoi collaboratori, anche perché rimanevano ancora molti problemi tecnici ed economici, per la cui soluzione occorreva lungimiranza nella pianificazione, nell'analisi e nel modo di affrontarli. Riteneva indispensabile riunire tutte le forze tra di loro. D'altro canto, per il Dr. J. E. Brandenberger, il rispetto era un vocabolo maestro: rispetto del lavoro di ognuno, ma anche e soprattutto rispetto dell'individuo. Per lui, la fiducia accordata una volta per tutte diventava questione d'onore. Il Dr. J. E. Brandenberger aveva una grande conoscenza degli uomini; sapeva comportarsi perfettamente con i propri subordinati sul piano psicologico e apprezzarli per il giusto valore. Grazie alla sua straordinaria perspicacia scopriva nei suoi collaboratori delle potenziali capacità che non avevano ancora avuto l'occasione di esprimere. La vivacità, così come la semplicità con le quali comunicava ai dipendenti della propria ditta una miriade di idee non mancava di entusiasmare quest'ultimi, generando nel contempo un clima straordinario d'euforia e di zelo. Il suo magnetismo e la sua amabilità che nascondevano tuttavia una logica e una grandissima determinazione, incitavano molto spesso i suoi collaboratori a delle attività creatrici. Grazie al semplice esempio che offriva, conquistava tutti con le sue idee. Durante gli appassionanti esperimenti, dove lui stesso era sempre presente, ognuno dimenticava di guardare l'orologio e si preoccupava ancor meno delle ore dei pasti.

Spesso gli capitava di dover mettere i suoi collaboratori davanti a delle situazioni delicate al fine di verificare se avessero sufficiente energia, pazienza, perseveranza, genio inventivo per risolvere i problemi che poneva. La storia seguente che l'autore di queste righe ha condiviso con il Dr. J. E. Brandenberger ne è testimonianza; essa illustra nel medesimo tempo la grande bontà di questo inventore di talento e il profondo sentire che provava per l'evoluzione e la promozione dei giovani; in un solo nome, dimostra la delicatezza del Dr. J. E. Brandenberger.

Ero un ingegnere meccanico appena diplomato ed ero stato assunto per un periodo di prova di sei settimane durante il mese di gennaio e febbraio 1921 presso la fabbrica «La Cellophane», che si trovava in Francia, a Bezons (Seine et Oise). Questo periodo di prova era nella buona sostanza destinato a misurare la capacità e la portata della mia pazienza e delle mie facoltà prima della mia assunzione definitiva e in esso dovevo affrontare un'importante problematica: dovevo sperimentare la redditività di questo nuovo materiale, il foglio di viscosa, nell'ambito di un esempio pratico molto particolare. Le borse in «cellophane», la cui fabbricazione fino ad allora era stata esclusivamente manuale, esigeva all'epoca un importante impiego di manodopera. Tutti sapevano che si potevano fabbricare interamente a macchina delle borse di carta di forme e grandezze precise. A titolo di prova, il Dr. J. E. Brandenberger si procurò una macchina d'occasione di questo tipo per fabbricare delle borse di «cellophane».

Benché le qualità fisiche della carta non corrispondessero minimamente a quelle del foglio di viscosa, egli pensava che alla fine sarebbe stato possibile ridurre considerevolmente i costi di fabbricazione dei sacchi di «cellophane» concependo una nuova macchina sulla base delle esperienze raccolte. Questa macchina per la fabbricazione di borse di carta fu montata in un laboratorio separato che portava la scritta «entrata severamente proibita alle persone non addette al lavoro» e il giovane Svizzero di 21 anni e tre mesi ebbe il delicato compito di fabbricare a macchina le borse in «cellophane». Come responsabile delle prove, avevo libero accesso alle officine meccaniche ed alla falegnameria; in più avevo anche tutta la libertà per ordinare le trasformazioni che ritenevo utili, come per esempio il montaggio di nuove attrezzature ausiliarie, con lo scopo di migliorare la macchina per la fabbricazione di borse di carta, la cui meccanica dava dei segni evidenti di obsolescenza.

Durante sei settimane, questo laboratorio fu teatro di successi parziali alternati a fallimenti ancora più numerosi. Per finire dovetti concludere che era inutile effettuare altre prove con questa macchina obsoleta perché non avrebbero portato a nessun risultato positivo. Un po' scoraggiato, addirittura ansioso e inquieto, il giovane ingegnere meccanico svizzero fece pervenire al Dr. J. E. Brandenberger il proprio rapporto conclusivo sulla fabbricazione delle borse di «cellophane». Il riconoscimento di questo fallimento pratico significava che sarei stato congedato definitivamente dalla fabbrica «La Cellophane»? Mi aspettavo comunque il peggio. Ero persuaso che la mia assunzione presso la fabbrica «La Cellophane» era definitivamente compromessa. Ma quali furono la mia sorpresa e la mia gioia, quando il Dr. J. E. Brandenberger mi dette una pacca amichevole sulla spalla e sorridendo mi disse: «Dato che lei ha perseverato pazientemente durante sei settimane in questo laboratorio e che ha preso la decisione coraggiosa di comunicarmi che era inutile effettuare altre prove sulla macchina per la fabbricazione di borse di carta per fabbricare delle borse di «cellophane» utilizzabili, la assumo definitivamente come aggiunto al capo tecnico della fabbrica di «cellophane». Lei non è stato il primo ad essere stato incaricato di queste prove. Durante le sei settimane passate, lei ha però mostrato molta buona volontà, mettendo i suoi nervi e la sua pazienza a dura prova. Il suo lavoro mi è piaciuto molto, anche se, come era prevedibile, le prove non hanno portato ad alcun risultato positivo».

Il Dr. J. E. Brandenberger era un imprenditore di un'apertura eccezionale. Ha potuto ancora da vivo raccogliere i frutti della sua fatica ed approfittare della sua grande scoperta. Fino alla fine della sua vita, fu la vera anima della fabbrica del «cellophane». Ha segnato questa impresa con il sigillo della sua eminente personalità. Lunghi dall'essere fortuiti, i suoi successi erano dovuti al suo genio, alla sua instancabile capacità di lavoro, al suo spirito d'iniziativa sempre all'erta anche quando raggiunse un'età avanzata, alla sua grande audacia ed al suo senso di responsabilità profondamente radicato. Dotato di molteplici talenti creativi, il Dr. J. E. Brandenberger, grazie al suo lavoro, raggiunse il rango di un dirigente internazionale nel campo dell'economia e godette sempre di grande considerazione e stima in tutti gli ambienti. Lasciando ai posteri un'opera notevole, questo Svizzero all'estero, diventato celebre nel mondo intero, onorò largamente il suo paese.

Fahrwangen, primavera 1955

Estratto da un'opera commemorativa in onore del Dr. J. E. Brandenberger,  
scritta da G. Rodel, Fahrwangen, nell'estate 1955.

## IL "CELLOPHANE"

### UNA SCOPERTA GENIALE NEL MUTAMENTO DEL TEMPO

Quando nel 1908 uno Svizzero all'estero, il Dr. J. E. Brandenberger, fece brevettare un procedimento di fabbricazione continua di fogli trasparenti di cellulosa, quasi nessuno, ad eccezione forse dell'inventore, riconobbe il significato e la portata di questa scoperta. Il Dr. J. E. Brandenberger diede a questo nuovo prodotto il nome di "cellophane", derivante dalla radice "cello", che richiama il materiale di base, vale a dire la cellulosa, e dalla parola greca "diaphanis", che significa trasparente. Il "cellophane" è fabbricato a partire dalla viscosa, un derivato della cellulosa, solubile nell'acqua. Nel 1882, i chimici inglesi Cross, Bevan e Beadly avevano scoperto che la cellulosa, trattata con della soda caustica e del solfuro di carbonio, si trasforma in un materiale solubile, lo xantogenato di cellulosa. Questa massa di reazione sciropposa permette alla cellulosa di rigenerarsi in seguito ad un processo di maturazione in un bagno di coagulazione solfatata. E' appunto sulla base di questi dati che il Dr. J. E. Brandenberger concepì il suo processo di fabbricazione dei fogli di "cellophane". Una prova inconfutabile dello spirito inventivo geniale del Dr. J. E. Brandenberger è quella che, ancora oggi, il principio di base della prima macchina messa a punto 80 anni fa, è praticamente applicato nella sua forma iniziale in tutto il mondo da numerose fabbriche moderne che producono fogli di cellulosa.

Durante i primi anni che seguirono l'iscrizione del brevetto, si dovettero affrontare numerosi contraccolpi e superare numerosi pregiudizi e altre difficoltà. Ma grazie alla sua logica ed alla sua indomabile determinazione, nonché alla sua tenacia eccezionale, il Dr. J. E. Brandenberger riuscì finalmente a risolvere tutti i problemi tecnici e finanziari. D'altro canto, questi anni critici rivelarono quanto "Mister Cellophane" - così fu subito soprannominato il Dr. J. E. Brandenberger - non fosse solamente un inventore di talento, bensì anche un organizzatore e un accorto uomo d'affari. Nel 1912 ricorse all' "Illustration", celebre rivista parigina, per far conoscere al grande pubblico il campo d'applicazione di questo nuovo materiale chiamato "cellophane", in maniera da porre le premesse per un'industria vitale dei fogli di viscosa. Da allora, il "cellophane" s'impose come materiale d'imballaggio, conquistando lentamente ma costantemente la maggior parte del mercato mondiale.

Nel 1913, il Dr. J. E. Brandenberger fondò la ditta "SA. La Cellophane", con sede a Parigi e la prima grande fabbrica a Bezons, una località al di fuori della capitale. Durante tutta la prima guerra mondiale, dunque dal 1914 al 1918, la produzione del "cellophane" nella fabbrica di Bezons era limitata alla fabbricazione dei fogli di protezione degli occhi per le maschere a gas, che rimpiazzava il cellulosoide utilizzato a tale scopo fino ad allora.

Dopo la guerra, alla fine del 1918, la produzione di "cellophane" fece un progresso rapido. Ne fu esportato sempre di più, particolarmente negli Stati Uniti, dove nacque a poco a poco una vera euforia per questo prodotto. In poco tempo non c'era più un oggetto che non venisse venduto con l'imballaggio di "cellophane". Il fatto incitò ben presto il gruppo chimico americano Du Pont de Nemours ad acquistare dal Dr. J. E. Brandenberger la licenza di fabbricazione del "cellophane". Questo fu per così dire il punto di partenza di un formidabile trionfo, che il foglio di viscosa conobbe nel mondo intero. Oggi 40 ditte producono 50 000 tonnellate di "cellophane" all'anno; nel 1970 ce n'erano ancora 50 e l'insieme della produzione annuale si aggirava attorno alle 680000 tonnellate. Questo rallentamento della produzione in ordine al peso non è solamente dovuto al fatto che dal 1970 i fogli di viscosa sono stati sostituiti in certi campi d'applicazione dai fogli di polipropilene. Tale regressione è anche la conseguenza diretta del progresso tecnologico che permette di fabbricare dei fogli sempre più sottili e leggeri.

Per milioni di persone, il "cellophane" è diventato un termine corrente. Non trattato, il foglio di "cellophane" è trasparente come del vetro, brillante, molto permeabile, resistente al grasso ed all'olio, aderente, neutro al gusto ed all'olfatto. Dopo diversi trattamenti in superficie oppure trattamenti chimici di rifinitura, i fogli possono essere resi sigillabili, diventare impermeabili, resistenti alle intemperie e sterilizzabili. Grazie alle sue notevoli qualità, il "cellophane" gode di un vasto campo d'applicazione. In ambito puramente tecnico, l'impiego di fogli di viscosa è abbastanza limitato. A titolo d'esempio, il "cellophane" è utilizzato in quantità abbastanza elevate come separatore tra una banda e l'altra di caoutchouc avvolte su rulli, o di altro materiale collante, o come foglio di supporto per le strisce autocollanti. Inoltre, il "cellophane" è utilizzato come materiale ad effetto nell'industria della moda, dei cappelli e dei tessuti, oppure per l'avvolgimento di fili diversi al fine di dar loro una vivacità particolare. L'aspetto brillante e cristallino dei fogli lusinga gli occhi ed incita il cliente ad acquistare. Tuttavia, i fogli di "cellophane" sono soprattutto utilizzati quando bisogna proteggere qualcosa dalla polvere e dal contatto. Oggi, circa l'80% dei fogli di "cellophane" sono impiegati per imballare generi alimentari. Questo campo d'utilizzazione ci dimostra ancora una volta quanto sia importante per il nostro secolo l'apporto dell'invenzione del Dr. J. E. Brandenberger. E' dunque l'imballaggio igienico dei generi alimentari in fogli di "cellophane" trasparenti che ha favorito il significativo sviluppo delle grandi superfici di vendita ed dei ristoranti self-service. Il fatto, che gli imballaggi di "cellophane" proteggano le derrate alimentari e quelle voluttuarie da contatti inutili ed inappropriati, evita senza dubbio il diffondersi di malattie.

Il Dr. J. E. Brandenberger ha avuto la rara fortuna di vedere da vivo la sua invenzione e le sue attività riconosciute ed apprezzate universalmente. Le sue prestazioni scientifiche furono insignite di numerose distinzioni. E' così per esempio che l'Istituto Benjamin Franklin di Philadelphia (USA) gli conferì nel 1937 la «Golden Elliot Cresson Medal». La profonda stima della quale godeva il geniale inventore Dr. J. E. Brandenberger, attribuendogli questa notevole distinzione, è eloquentemente evidenziata dai nomi delle persone che l'avevano ricevuta prima di lui: Henry Ford, Edison, Wilbur-Wright, Diesel, Einstein e Madame Curie.

Le prospettive per l'avvenire del "cellophane" sono eccellenti. Al contrario dei suoi prodotti concorrenti, come i fogli di polipropilene, il "cellophane" è biodegradabile e non causa nessun problema di rilievo nello smaltimento dei rifiuti. Inoltre, certi trattamenti fisici e chimici consecutivi permettono di modificare i fogli di "cellophane" più che qualsiasi altro materiale dello stesso tipo, in maniera da offrire praticamente qualsiasi ventaglio di qualità a seconda dei bisogni. E' così che in avvenire, pure altri nuovi campi d'utilizzazione particolarmente delicati, come la medicina e la biotecnologia, apriranno le loro porte al "cellophane".

Prof. Dr. Paul Rys