

Con Switzerland
444 Madison Avenue
New York, N. Y. 10022

Consulate General of Switzerland
444 Madison Avenue
New York, N. Y. 10022

x) m' en parler
svp

an	AG	JA						a/a
Datum		11						
Visa		77						
11. 08. 1974								
Ref. 541.23								
4. Februar 1974								

511.211(4) - TD/lb

à l'attention de M. Drelli, tout en attirant son attention
sur nos propres rapports dont copie se trouve dans
dossier N.Y. et qui peuvent lui être utiles ultérieurement (S)

Schweizerische Uhrenkammer
65, Avenue Léopold Robert

2300 La Chaux-de-Fonds

Uhrenindustrie und
Elektronik

Herr Direktor,

In konservativen Uhrenkreisen wird immer wieder darauf hingewiesen, dass die Elektronik kaum eine ernsthafte Gefahr für die klassische Uhr bedeuten könne, da letztere nicht nur preislich sondern auch in bezug auf Temperatur und Schockempfindlichkeit den neuen Zeitmessern mit Quarzkristallen und elektronischer Frequenzverarbeitung bis zur Anzeige überlegen sei. Unruhuhren könnten heute mit solcher Ganggenauigkeit hergestellt werden, dass die zugegebenermassen noch grössere Exaktheit der elektronischen Quarzuhren praktisch für den Träger der Uhr kaum von Bedeutung sei. Zudem beweise die Statistik der letzten Jahre, dass der Marktanteil der elektronischen Uhren aller Art, einschliesslich der nun schon auf viele Jahre zurückblickenden Stimmgabeluhr, trotz intensiver Reklame im Vergleich zum Ausstoss von Anker-, Stiftanker- und Roskopfhren verschwindend klein geblieben sei. Zudem sei die Technik der Anwendung der Elektronik in einer Uhr, die bekanntlich Schwingungen zu unterhalten, die Frequenz zu teilen und eine Zeitanzeige zu betreiben hat, noch nicht genügend ausgereift. Schliesslich dürften teilweise oder ganz elektronisierte Zeitmesser auch bei Massenproduktion preislich immer teurer bleiben als die mechanische Ankeruhr.

Wenn diese Annahmen zutreffen, so kann die schweizerische Uhrenindustrie ohne allzu grosse Sorgen der Zukunft entgegensehen.

Nun gibt es allerdings gewisse Anzeichen, die darauf hindeuten, dass der elektronische Zeitmesser die mechanische Uhr eines Tages doch aus dem Markt zu verdrängen imstande sein wird, so wie die elektronische Rechenmaschine seit 1966 Schritt

- 2 -

für Schritt ihren mechanischen Konkurrenten ausgestochen hat. Durch technische Verbesserungen der elektronischen Komponenten und die Herabsetzung der Herstellungskosten monolithischer Halbleiterschaltungen und der Verpackungskosten, ist es gelungen, den Preis einer Rechenmaschine von \$ 1495.-- in acht Jahren auf \$ 129.-- hinunterzudrücken. Vielleicht ist Ihnen der in Photokopie beiliegende Artikel

FOR SEMICONDUCTORS:
GROWTH, NOT MATURITY

by J. Fred Bucy
Texas Instruments Inc.
(IEEE Spectrum, April 1972)

bereits bekannt. Jedenfalls geht daraus hervor, dass die Elektronikindustrie, in der Amerika und Japan führend sind, sich nicht mehr so stürmisch weiterentwickelt wie in den vergangenen Jahren und deshalb der Ruf ergeht, neue Anwendungsmöglichkeiten für die Elektronik zu suchen und der Industrie damit neue Märkte zu erschliessen. Viele Industriesparten, wie z.B. die Herstellung von Automobilen, von Instrumenten und Apparaten aller Art (Medizin, Vermessung, Landwirtschaft usw.) sind der Vergangenheit noch zu sehr verhaftet, um der Elektronik von sich aus die Türen zu öffnen. Deshalb soll der Elektronikingenieur nicht warten, bis Ingenieure anderer Branchen zu ihm kommen und ihn um Rat bitten, sondern er muss hinausgehen zu potentiellen Kunden, ihre Probleme studieren und dann eine elektronische Lösung dafür ausarbeiten. Durch die aktive Suche nach neuen Märkten sollte es insbesondere den Halbleiterherstellern gelingen, ihren Anteil am Gesamtausstoss der Elektronikindustrie von schätzungsweise 110 Mio. \$ im Jahre 1980 von etwa 4 % auf 7 % zu erhöhen.

Aus dem ebenfalls in Photokopie beiliegenden Artikel

PATTERN IN PRICING - CHIPS ARE DOWN
(Electronic News, 5. November 1973)

geht unter anderm deutlich hervor, dass die Chips in den letzten 6 Monaten unter dem Druck der Konkurrenzverhältnisse eine starke Preiseinbusse erlitten haben. Elektronische Rechenmaschinen sollen bereits zu \$ 39,95 im Detailhandel erhältlich sein, und für die zweite Hälfte des laufenden Jahres wird sogar mit Stückpreisen unter \$ 20.-- gerechnet. Wenn es möglich ist, Halbleiterschaltungen, Siliziumscheiben usw. für die elektronische Rechenmaschinenindustrie zu Preisen von ungefähr \$ 5.-- zu offerieren, so scheint es auf der Hand zu liegen, dass früher oder später auch die Elektronikteile in der Uhrenindustrie zu erstaunlich niedrigen Preisen geliefert werden können.

./.

- 3 -

Schliesslich dürfte Sie die beiliegende Photokopie des Artikels

DISPLAYS - ELECTROCHROMICS
GLOW ON HORIZON

(Electronics, 6. Dezember 1973)

interessieren, der die Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme der Flüssigkristallanzeige behandelt. Obwohl auf diesem Gebiet scheinbar noch kein ausschlaggebender Durchbruch zugunsten des einen oder andern Systems stattgefunden hat, ist nicht von der Hand zu weisen, dass es mit der Zeit gelingen dürfte, das Problem der Anzeige sowohl technisch wie preislich befriedigend zu lösen. Wenn man aber einmal die Vorteile der Herstellung vollelektronischer Uhren ganz ausnützen und diese auf Zwischenhandelsmargen einsparenden Verkaufskanälen vermarkten kann, dann dürfte die konventionelle Uhrenindustrie in relativ kurzer Zeit vor grossen Problemen stehen.

Eine Industrie, die in der Technologie die Führung verloren hat und auf Zulieferungen wichtigster Teile aus dem Ausland angewiesen ist, wird auf die Dauer im Wettbewerb mit leistungsfähigen Konkurrenten dieses Auslandes unterliegen. Ich bin mir zwar bewusst, dass auch in der Schweiz in den letzten Jahren in die Zukunft blickende Forschung getrieben worden ist, wie dies aus dem reichhaltigen Angebot an elektronischen Uhren verschiedener Generationen an der Uhrenmesse in Basel hervorgeht. Dennoch sind verschiedene Fachleute der Meinung, dass wir es hier mit einem klassischen Fall von "zu spät, zu wenig" zu tun haben. Die von Jahr zu Jahr zunehmenden Schweizer Uhrenexporte scheinen viele unserer Fabrikanten in der Meinung zu bestärken, dass alles zum besten bestellt sei. Man weist stolz auf das bewährte Werbe- und Verkaufsnetz hin, das sich über die ganze Welt erstreckt, wo "Swiss made" immer noch als Qualitätsbegriff gilt. Viele unserer Fabrikanten wollen nicht sehen, dass die Amerikaner und Japaner sich vor allem auf dem Qualitätsuhrensektor immer mehr nach vorn drängen, wogegen ein grosser Teil unserer Exporte aus Uhren der mittleren und billigen Preisklasse besteht. Diese Tatsache wird das "Image" der Schweizer Uhr langsam aber sicher ändern. Wenn einmal eine preisgünstige und wartungsarme vollelektronische Uhr auf den Markt gebracht wird, dann nützt auch der beste Reklame- und Serviceapparat nichts mehr, es sei denn, dass die Schweizer Uhrenindustrie mit einem technologisch und preislich mindestens ebenbürtigen Zeitmesser der Konkurrenz entgegentreten kann, der nicht massgeblich von Lieferungen aus dem Ausland abhängig ist. Es erscheint klar, dass erfolgreiche Halbleiterfabrikanten im Zuge der Diversifikation

- 4 -

ihres Fabrikationsprogramms immer mehr selbst auf die Uhrenproduktion übergehen werden, was bedeutet, dass die neueste Technologie, die kürzesten Lieferfristen und die niedrigsten Preise selbstverständlich nur für die Eigenproduktion reserviert werden.

Wie das U.S. Department of Commerce die Aussichten für die amerikanische Elektronikindustrie einschätzt, geht aus dem in Photokopie beiliegenden Kapitel 24 "Electronic Equipment and Components" aus der Publikation U.S. Industrial Outlook 1974 with projections to 1980 hervor. Von besonderem Interesse sind alle angegebenen Referenzwerke.

Nachdem verschiedene Schweizer in den Vereinigten Staaten in der Elektronik und verwandten Sparten führende Stellungen einnehmen, frage ich mich, ob man nicht versuchen sollte, sie vermehrt für eine Zusammenarbeit mit der schweizerischen Uhrenelektronik zu gewinnen. Vielleicht wäre auch der Zeitpunkt gekommen, einen Teil unserer Uhrenfachleute beschleunigt auf Elektronik umzuschulen und so den Grundstock für eine starke, nicht mehr vom Ausland abhängige Elektronikindustrie zu legen. Wahrscheinlich ist es nur mit besten Fachleuten aus dem Ausland möglich, in relativ kurzer Zeit ein solches Programm zu verwirklichen. Dazu ist nicht nur die volle Zusammenarbeit der massgeblichen Kreise der Uhrenindustrie in der Schweiz nötig, sondern auch eine offene Haltung der Fremdenpolizei und des BIGA beim Erteilen von Aufenthalts- und Arbeitsbewilligungen für ausländische Ingenieure und Techniker der Elektronikbranche.

Die vorstehenden Ausführungen beruhen auf Gesprächen mit Vertretern aus den amerikanischen Uhren- und Elektronikbranchen und berücksichtigen kaum die sicher vorhandenen Leistungen der Schweiz auf dem Gebiete der Uhrenelektronik, die hier indessen zu wenig bekannt zu sein scheinen.

Ich hoffe, dass dieser Brief als nützlicher Beitrag zur Diskussion über die Zukunft unserer Uhrenindustrie aufgefasst wird, und sehe Ihren Bemerkungen dazu mit Interesse entgegen.

Ich versichere Sie, Herr Direktor, meiner vorzüglichen Hochachtung.

DER SCHWEIZERISCHE GENERALKONSUL

W. Sigg

Beilagen erwähnt