

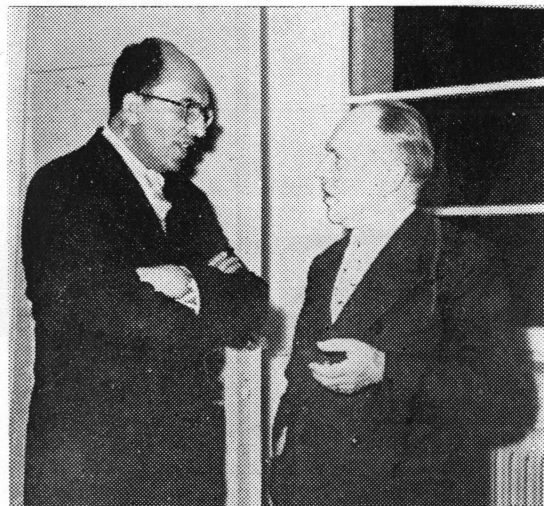
سازمان هواشناسی جهانی در آینده

آنچه تا حال گفته شد مختصری بود از تشکیلات و مسئولیت سازمان هواشناسی جهانی تا سال ۱۹۶۰ اما پرتاب قمرهای مصنوعی به فضا برای بررسی های هواشناسی در اوایل سال جاری و استفاده از موشک ها نشان داد که نحوه فعالیت هواشناسی در آینده و مسئولیت سازمان آن با آنچه در گذشته دیدیم تفاوت فاحشی خواهد داشت.

برای روشن شدن مطلب به این نکته توجه فرمائید:

از ده سال پیش علمای هواشناسی باین فکر افتادند تا از وضع سطوح فوقانی جو و کم و کیف فشرهائی که در طبقات بالای زمین وجود داشته و آنرا میتوان عامل اصلی تغییرات کلی و اساسی آب و هوای یک منطقه دانست و قوف و آگاهی حاصل نمایند و برای تامین این منظور در فکر تهیه وسایل و ابزار کار لازم بودند.

پرواز هواپیماها و ارسال دستگامهای رادیویی و اطلاعاتی که از این وسایل گرفته میشود گرچه مورد توجه و استفاده قرار می گرفت اما رضایت علمای هواشناسی را کاملاً حاصل نمی نمود



مدیر کل هواشناسی ایران هنگام مذاکره با آقای دکتر سباستیان رئیس کمک های فنی هواشناسی جهانی

چون اولی نمیتوانست بحد کافی در جو صعود نماید و دومی نیز فقط قادر به دادن اطلاعاتی در طول یک مسیر شلجمعی یعنی یک مقطع عمودی از جو بود تا اینکه در اول آوریل ۱۹۶۰ نخستین قمر هواشناسی امریکایی نام تیروس شماره یک Tiros 1 به فضا پرتاب گردید تا گزارشات جو بالارا بصورت تصویر های تلویزیونی مخابره نماید

تیروس شماره یک علاوه بر مزیتی که در مورد مخابره وضع جو بصورت تصاویر تلویزیونی داشت بعلت دارا بودن یک حرکت مشابه در یک محیط بیضی قادر به تشریح وضعیت جوی منطقه وسیع تری بود.

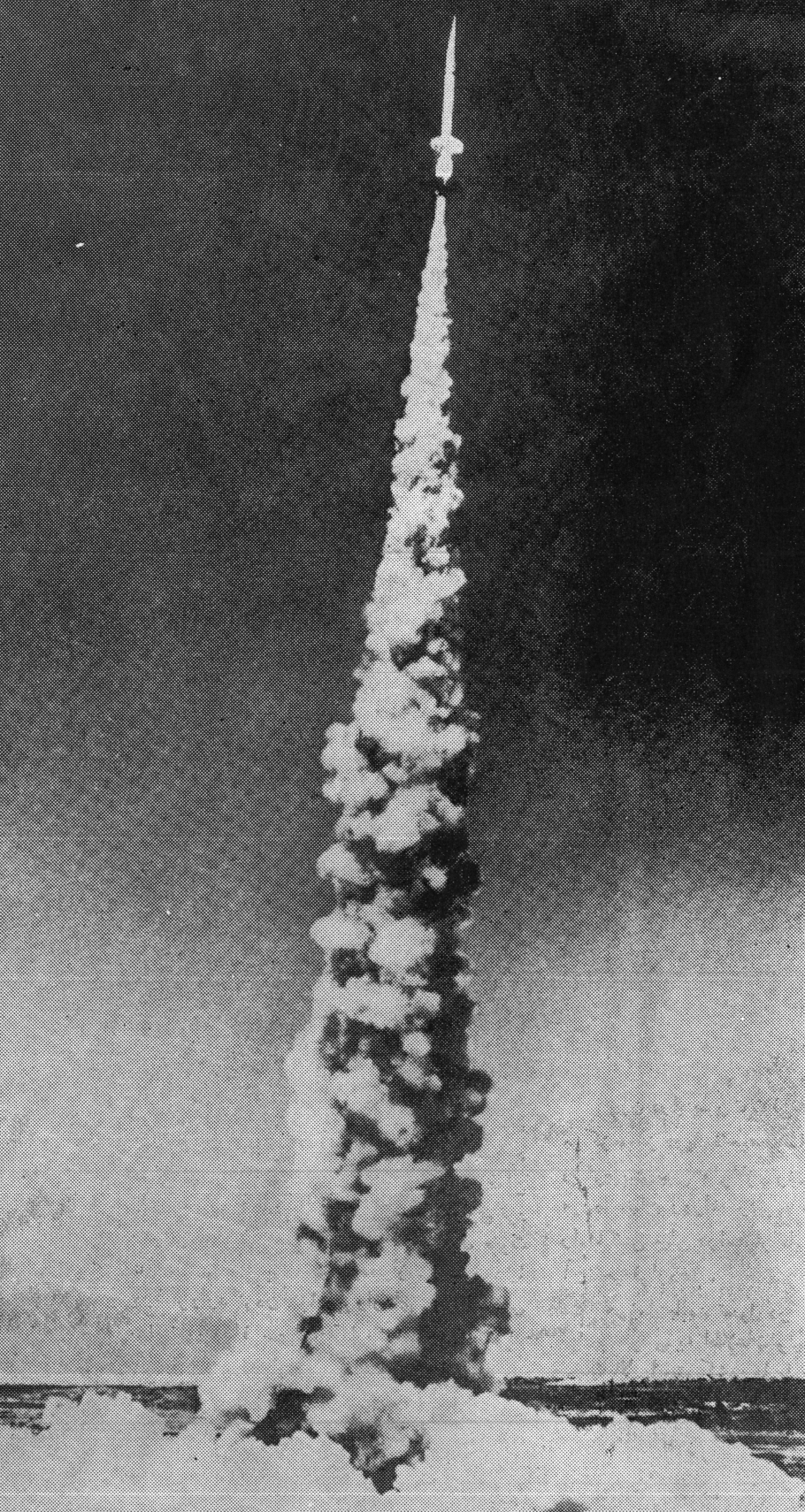
گزارشی که این قمر آمریکائی در روز ۱۰ آوریل ۱۹۶۰ از موقعیت یک ها ریکن (طوفان شدید) داد و بادیده بانی کشتی هائی که در آبهای شرقی استرالیا مستقر گردیده بودند بایک درجه جغرافیائی اختلاف مورد تأیید قرار گرفت بدین اعلام نمود که اولاً هواشناسی در آستانه تحول جدیدی قرار گرفته است و ثانیاً سعی و کوشش ده ساله علمای هواشناسی برای استفاده از راکت و اقمار مصنوعی بشمر رسیده است.

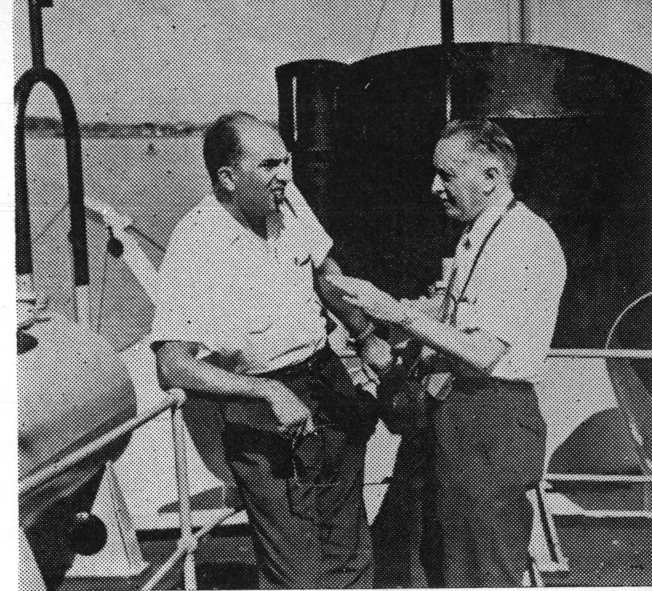
شاید بتوان کلمه تحول رانه تنها برای هوا شناسی بلکه به کلیه امور اجتماعی و صنعتی و علمی در دنیای امروز تعمیم داد و هواشناسی را مجبور به تبعیت از این پیشروی دانست.

اعزام اقمار مصنوعی و راکت ها و موفقیتی که از دیده بانی و عکسبرداری این دستگامها در سال ۱۹۶۰ نصیب هواشناسی گردید یک پرگرام وسیع و یک دستور العمل بسیطی را در رشته های مختلفه برای آینده این سازمان تعیین مینماید که شاید بتوان قسمتی از آنرا ذیلات تشریح نمود.

در قسمت هواپیمائی برعکس آنچه که قبلاً تصور میرفت تبدیل هواپیماهای ملخ دار به هواپیما های توربینی و جت نه تنها از وظیفه هواشناسی کم نمود بلکه آنرا اضافه تر نیز کرد چون این هواپیماها بعلت دور پروازی پیش بینی های جوی را مجبور مینماید تا سطوح بالاتری از جو را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند که البته در این صورت احتیاج

قمر مصنوعی هواشناسی آمریکا در حال صعود





مدیر کل هواشناسی در مذاکره با آقای ویو، رئیس مجمع هواشناسی جهانی در دو میس کنفرانس ناحیه ای برمه

به وسایل دقیقتر و مجهزتری میباشد و ثانیاً هواپیماهای سریع‌السرعت چون در موقع نشستن برخلاف هواپیماهای ملخ‌دار با سرعت زیاد تر و شیب تندتری فرود می‌آیند بایستی از وضع هوای فرودگاهها کاملاً مطلع بوده و خصوصاً دید افقی و عمودی پایگاهها دقیقاً در اختیار آنها قرار گیرد. جزئی اشتباهی در این موارد ممکنست خطرات جانی و خسارات مالی فراوانی را ببار آورد که سقوط هواپیمای جب کار اول یکی از شرکتهای بزرگ هواپیمائی جهانی را که در سال گذشته در آنکارا واقع گردید میتوانیم بعنوان شاهد در اینجا ذکر نموده و متذکر شویم که در این سانحه هوائی که يك اشتباه کوچک در محاسبه ارتفاع هواپیمای نسبت به سطح دریا از راه فشار جو **Altimeter Setting** باعث آن شد میلیونها دلار زیان مالی به شرکت مذکور وارد شده و تعداد زیادی مسافر بهلاکت رسیدند.

اما وظیفه هواشناسی و مسئولیت آینده آن در زمینه هواپیمائی با هم‌رو با افزایش خواهد بود چون بهمان اندازه که هواپیماهای جت فعلی احتیاج به پیش بینی‌های دقیق از مسیر پروازی خود دارند هواپیماهای جت که با سرعت مافوق صوت **Super Sonic** پرواز می‌نمایند و از هم اکنون دنیا در فکر وارد کردن آنها در پروازهای بین‌المللی برای امور مسافربری است کار را دشوار تر و مسئولیت را شدیدتر خواهد نمود.

چون برای این هواپیماها هنگام پرواز بهیچوجه فرصت تصحیح و تعویض پیش بینی‌های مسیر یا مقصد باقی نخواهد بود. آنچه که هواشناسی برای آینده خود تهیه دیده است میتوان به ترتیب زیر خلاصه نمود: سرعت مخابره پیش بینی‌ها از حالت فعلی که در حدود ۱۰۰ کلمه در دقیقه میباشد بایستی به ۱۰ برابر افزایش یافته و بهمین ترتیب شعاع عمل آنها نیز بایستی اضافه گردد.

کلیه ادارات هواشناسی بایستی از سیستم آنالیز رقومی **Numerical Weather Analysis** که فعلاً تنها در چند نقطه از دنیا مورد عمل قرار میگیرد استفاده نموده و پیش بینی رقومی **Numerical Forecasting** جای پیش بینی فعلی را خواهد گرفت.

برای اطلاع بیشتری در اینباره بایستی متذکر شد که این روش باعث تسریع در تهیه پیش بینی‌های جوی بوده و یک قسمت از محاسبات لازم بوسیله ماشین‌های محاسبه انجام شده و در اختیار پیش بینی قرار داده میشود.

مثلاً کافی است که اطلاعاتی در مورد وضع فعلی جبهه‌ها و خطوط هم‌فشار **Isobars** و یا خطوط هم ارتفاع **Contours** در اختیار ماشین‌های فوق‌الذکر قرار داده وضع فعلی این سیستم‌ها را در ۲۴ ساعت آینده محاسبه شده تحویل گرفت.

دستگاههای فاکسی میلی (دستگاه مخابره نقشه یا نسخه بردار) **Faximilli** بایستی در کلیه ادارات هواشناسی بوجود آید تا تمام ایستگاه‌های بزرگ پخش دنیا نقشه‌های تهیه شده خود را عیناً با پخش فاکسی میلی در اختیار کشورها قرار دهند. بدین ترتیب در اتلاف وقت و صرت بودجه و تهیه پرسنل صرفه جویی کلی بعمل خواهد آمد.

چون در اینصورت کافی خواهد بود که یک مرکز مجهز در یک ناحیه بوسایل رقومی یا مستند دیگری پیش بینی‌های لازم و نقشه‌های هواشناسی مورد احتیاج روزانه را تهیه و برای استفاده از راه فاکسی میلی در اختیار کلیه ادارات هواشناسی آن ناحیه قرار دهد.

هم‌زمان با این تحول در ادارات هواشناسی برای دسترسی به اطلاعات اولیه از جو خصوصاً در طبقات بالا بایستی کشورها بوسایل الکترونیکی

مجهز شده و استفاده از اکت‌ها و اقمار مصنوعی برای کلیه نواحی **WMO** میسر گردد. خصوصاً آن که طرجهائی در دست تهیه است تا بتوان عکسهای بطور قائم بوسیله اقمار مصنوعی از زمین برداشت و یا آنکه قمری بقضا اعزام نمود که سرعت زاویه آن با سرعت زاویه زمین برابر باشد و باین ترتیب این قمر نسبت به زمین همیشه وضع ثابتی داشته و بتواند از نقطه قرارگاه خود عکسهای مورد نیاز را بردارد.

در اینصورت واضح است که اطلاعات دقیق و روشنی که این قبیل تجهیزات در اختیار هواشناسان قرار میدهند نقطه ابهامی از جو برای آنان باقی نمیگذارد.

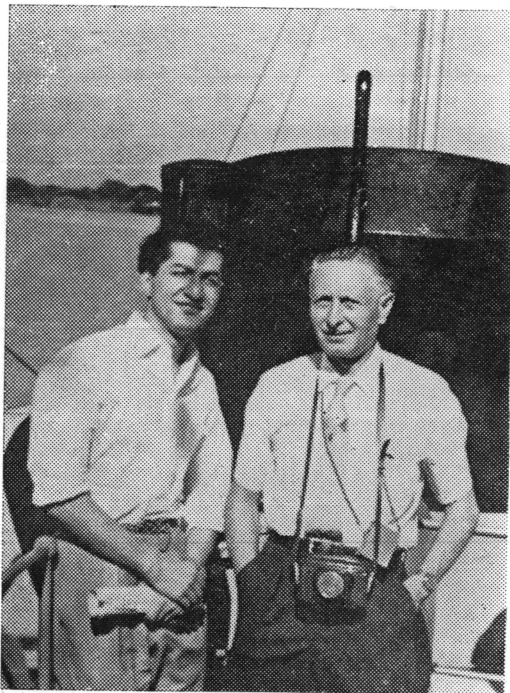
تعهدات هواشناسی برای کشاورزی آینده جهانی نیز کمتر از هواپیمائی نخواهد بود. از دیاد روز افزون جمعیت دنیا و احتیاجی که مردم به مواد اولیه غذایی دارند ایجاب مینماید که فعالیت‌هایی که در مورد از بین بردن زمین‌های خشک **Arid Zones** استفاده شود.

این قبیل ایستگاهها که برای مرتبه اول بوسیله هواشناسی فرانسه بدینا معرفی شده و بوسیله آن کشور نیز در مناطق الجزایر مورد استفاده قرار گرفت میتواند کمک موثری برای شناسائی حالت و طبیعت مناطق خشک و راهنمای مفیدی برای مبارزه با این قبیل نواحی باشند. ضمناً استفاده از انرژی باد و همچنین مطالعات لازم بر روی نور خورشید و اثر جذب این انوار و تبادل آنها در خاک برای ترویج کشاورزی جزء پروگرام و برنامه آینده این سازمان خواهد بود.

ضمناً با احداث ۱۵۷ ایستگاه قطبی بوسیله ۱۲ کشور در قطب جنوب همچنین استفاده از ایستگاه‌های اتریا تیک در قطبین وضع هوای این مناطق نیز که تا بحال از نظر جهانیان مجهول بوده است روشن شده و شاید مقدار اثر جریانات هوای قطبی در جریان عمومی‌های زمین کاملاً معین شود. غیر از هواپیمائی و کشاورزی سازمان هواشناسی جهانی بایستی يك قسمت از فعالیت خود را در آینده وقف بررسی‌های مربوط به هیدرولوژی نیز بنماید.

گرچه رشد این شاخه در هواشناسی در چند سال گذشته زیاد قابل ملاحظه نبوده است اما ضررهای هنگفت و خسارات مالی و جانی شدیدی که به مناطق سیل خیز جهان وارد آمده است ایجاب مینماید که توجه مخصوصی به این قسمت شده و

خصوصاً تهیه پیش‌بینی‌های مربوطه به سیل **Flood Forecast** بین کشورهای ذینفع متداول شده و همچنین اعلام خطر مربوط به سیل **Flood Warning** نیز جزء برنامه‌های پیش‌بینی قرار گیرد.



آقای مهندس نوائی نماینده هواشناسی ایران در کنفرانس ناحیه برمه با آقای دیو، رئیس مجمع هواشناسی جهانی