



سالنامه دبیرستان هدف شماره ۲ شهریور ۴۸



فهرست مندرجات

موضوع	نویسنده	شماره صفحه
۱- سرآغاز		۵
۲- دبیرستان ما	فرامرز فرنام - محمدرضا تقدیر	۶
۳- آشنائی بیشتر با رئیس دبیرستان	محمدرضا تقدیر (پنجم ریاضی)	۸
۴- معاونین دبیرستان	» »	۱۱
۵- دبیران ما		۱۲
۶- یادی از دوست و همکار	آقای دکتر محمدجعفر اسلامی	۲۲
۷- اسامی و عکس دانش آموزان		۲۴
۸- قبولشدگان کنکور		۵۸
۹- شاگردان ممتاز		۶۱
۱۰- نموداری از موفقیت‌های دبیرستان ما	محمدرضا - تقدیر	۶۳
۱۱- گفتگویی با چند تن از دبیران	شکیب - بزرگی سبت - فرنام	۶۸
۱۲- ورزش	فرامرز فرنام (پنجم ریاضی)	۷۹
۱۳- فعالیت‌های فوق برنامه	محمد رضا تقدیر	۸۴
۱۴- سیمای انقلاب سفید	علی پشوتن (ششم طبیعی)	۸۸
۱۵- گفتگو با يك فارغ التحصیل موفق	فرامرز فرنام	۹۱
۱۶- نرم‌تنان مرکب	آقای علی اصغر آذر	۹۳
۱۷- عوامل پیشرفت نثر فارسی در دوره قاجار	آقای دکتر محمدجعفر اسلامی	۱۰۲
۱۸- تاریخچه و پیشرفت‌های علم اپتیک	ایرج حسابی (ششم ریاضی)	۱۰۵
۱۹- چند کلمه راجع به سیستم (Rh)	آقای دکترهادی توسلیان	۱۱۹

بنام خدا آغاز سخن میکنیم

اکنون که به یاری ایزد توانا و به نیروی اندیشه با شوق فراوان و علاقه بی حد به تدوین این سالنامه میپردازیم امید وافر داریم در کاری که برای نخستین بار بدان جامه عمل پوشیده ایم موفق بوده توانایی آنرا داشته باشیم که حتی المقدور رضایت شما خواننده گرامی را جلب کنیم .

بدون تردید اولین ثمره کار ما خالی از اشکال نیست ولی همچنانکه پیشرفت بشری طی قرون و اعصار و به مرور زمان بر اثر پیروزی بر عوامل نامساعد و چیرگی بر مصائب و بکار بستن تجارب گذشته حاصل گشته آنچنانکه وی را از نازلترین مقام بربریت به عالترین مدارج آدمیت و از پست ترین درجه بهیمیت به اعلی ترین رتبه انسانیت رهنمون شده و میشود و راه ترقی را بر وی هموار میسازد ما هم بتوانیم با نصایح و تذکرات شما پی به نقایص کار خود برده هرچه بیشتر در اصلاح آن بکوشیم تا شاید آنچه در سالهای بعد بحضورتان تقدیم میکنیم از لغزشهای فعلی مبری و از نقایص کنونی عاری باشد .

آنچه در صفحات بعد ملاحظه میفرمائید شرحی مختصر از کوششهای ما در طی سال تحصیلی گذشته است و سعی کرده ایم تا آنجا که مقدور است نحوه فعالیت ها و چگونگی موفقیت خود را در این مختصر بگنجانیم در حالیکه در خلال مطالب فوق تا حدودی به معرفی خویش نیز پرداخته ایم .

ما پیروزی های بدست آمده را بیان کردیم نه از آنجهت که این پیروزیها ما را مغرور کرده باشند و یا چشم قناعت ما را سیر کنند بلکه از آن رو به درج شرح موفقیت های خود پرداختیم تا این مهم به منزله تشویق و تقدیری برای دوستان ما باشد و ایشان را به کسب افتخارات بیشتر تحریض کند و هرگز در ذکر آنها قصد خودستایی نداشته ایم . «نَعُوْذُ بِاللّٰهِ مِنَ السَّمْعَةِ وَالرِّيَا» باشد که این مجموعه موجب جلب رضایت خاطر شما گردد تا چه قبول افتد و چه در نظر آید ...

دبیرستان ما

از :
فرامرز فرمان - محمد رضا تقدیر

در سال ۱۳۳۴ دبیرستان شماره ۴ هم به اهتمام گروه فرهنگی هدف دایر گردید چندی نگذشته بود که بعلمت فزونی مداوم دانش-آموزان محل جدیدی برای این دبیرستان در نظر گرفته شد . جاییکه هم اکنون در آن مشغول نوشتن این سالنامه هستیم . با وجود اینکه این مکان آمادگی پذیرش محصلان زیادی را ندارد ولی به خوبی رضایت دانش آموزانی را که در آن به تحصیل اشتغال دارند جلب میکند .

دبیرستان ما دارای (۱۷) کلاس درس و سه آزمایشگاه کامل فیزیک و شیمی و طبیعی مجهز به کلیه وسایل لازم آزمایشی میباشد .

کتابخانه ای نیز با (۱۳۰۰) جلد کتاب برای استفاده دانش آموزانیکه مایل به مطالعه کتب مختلف در ساعات فراغت خود هستند

وجود دارد . سالن پینگ پنگ و اطاق شطرنج همیشه آماده است تا دوستداران این ورزشها در کمال رفاه بتوانند به ورزشهای مورد علاقه خود بپردازند .

برای استفاده دانش آموزانیکه ظهرها ناهار را در محیط دبیرستان صرف میکنند يك سالن غذاخوری تشکیل یافته که مسئولان مربوط

همیشه در نظافت و نظم آن مجدانه میکوشند . کارگاه دبیرستان که با وسایل مورد نیاز مجهز شده برای پیش برد ذوق صنعتی دانش آموزان زیر نظر مسئول مربوطه همیشه آماده راهنمایی دانش آموزان در مورد کارهای دستی است . کادر اداری دبیرستان که متشکل از





پنج نفر می باشد کلیه امور مربوط به رسیدگی به حضور و غیاب و تنظیم دفاتر اداری و کارنامه های دانش آموزان را به عهده ریاست این کانون با آقای قرائی می باشد انجام کارهای مربوط به صندوق و امور مالی به عهده آقای مهدیزاده است ، آقای بسیمچی مدیر درس بوده تنظیم کارنامه های دانش آموزان و لیست نمرات سالانه را آقای شیرازی به عهده دارند. آقای صالحی متصدی کتابخانه هستند و کار تهیه پلای کپی های مختلف با آقای برمکی است روی هم رفته محیطی است گرم که کارمندان با فعالیت های صمیمانه خویش سعی دارند روز بروز بهبود وضع کلی دبیرستان بکشند و الحاق که در این امر خطیر موفقیت های شایانی نیز کسب کرده اند .

در دبیرستان ما یازده نفر امور حفظ وسایل مختلف و نظافت کلاسها می باشند و اوراق مربوط به غیبت و کارنامه های دانش آموزان را به منازل آنها می رسانند

این عده گذشته از آنکه در انجام وظایف خود می کوشند همواره سعی دارند دوستان خوب و رازداران مطمئنی برای ما باشند و از این جهت هم همیشه موفق بوده اند و مورد توجه کلیه دانش آموزان هستند .
این آقایان عبارتند از :

عبادالله خلیلی - موسی تورانی - یحیی محمودی - علی اکبر رکنی - حسن ترکمنی - ابراهیم روانبخش - دولعلی اسدی - شعبان رفعتی منش - عبدالله جعفر خانی - ناصر اینانلو .

آشنائی بیشتر با آقای ابتهاج رئیس دبیرستان



تهیه کننده : محمدرضا تقدیر

تصور نمیرود در طول زندگی چهل و چند ساله آقای ابتهاج این مرد فعال و کوشا دوره ای شیرینتر و پربارتر از هجده سال فعالیت فرهنگی ایشان وجود داشته باشد . نکته جالب توجه اینکه ایشان حین انجام وظائف فرهنگی خود پس از اتمام دوره

لیسانس موفق به گذراندن دوره دکترای زبان و ادبیات فارسی نیز شده اند .
سیمای مردانه و مصمم و خطوط چهره ایشان نمونه بارز تلاشهای مداوم و ممارست دائم در زمینه تعلیم و تربیت نوجوانان کشور، این غنچه های سعادت و این نهالهای انعطاف پذیر اجتماع و پیشرفت جامعه فردای

ایران میباشد .
براستی آموزش امری مشکل و پرورش مسأله ای دشوارتر است هرگاه به درد دل پدرانی که فعالیتشان در محیط محدود خانواده های چند نفری خلاصه میشود گوش فرا دهید چه بسا مشکلات و مصائبی مطرح میشود که سرپرست خانواده از حل و فصل

آنها ابرازعجز و ناتوانی میکند با در نظر گرفتن این موضوع که غالب افراد یک خانواده تا حدودی همفکری و هماهنگی عقیده را از یکدیگر به ارث برده اند و طرز زندگی مشترک در روحیه ایشان مؤثر افتاده و عقاید و نظریات تقریباً یکسان برایشان بوجود آورده است مشکل اداره محیطی که از صدها جوان پر هیجان که طرز تفکر و اعمال هر یک مبین نوعی زندگی و تربیت خانوادگی است بیش از پیش معلوم میشود و بجزرات میتوان گفت که آقای ابتهاج در این امر خطیر با وجود کلیه مشکلات موجود کاملاً پیروز و موفق بوده اند و همواره کوششهای ثمر بخشی که از جانب ایشان بمنصه ظهور رسیده به موفقیت کامل مقرون بوده است .

جداً وظیفه پدری مشکل است به ویژه پدری که تربیت هزار و پنجاه فرزندان را از لحاظ اخلاق و رفتار وجه تشابهی با هم ندارند بعده گیرد - و جالب آنکه والدین ایشان غالباً نظریاتی ارائه میدهند و مصرا نه طالب اجرای آنها هستند در حالیکه بیشتر این پیشنهادات به جهاتی در محیط دبیرستان

قابل اجرا نیست ولی مدیر ما همیشه با صبر و حوصله ای که شایسته ایشان است با دقت به این حرفها گوش فرا میدهند تا شاید از لابلای مطالب اظهار شده نکته ای باشد که بتوان از آن برای بالا بردن سطح معلومات دانش آموزان استفاده کرد و همین صبر و

شکیبائی و خوشرویی بی شک یکی از دلایل موفقیت شایان توجه آقای ابتهاج است . زیرا بعلمت این رفتار است که دانش آموزان خود را وابسته به دبیرستان احساس میکنند و گویی غیر از روابط عادی که غالباً بین شاگردان و اولیای دبیرستانهای دیگر وجود



قسمتی از آزمایشگاه طبیعی دبیرستان ما



دارد پیوندی محکمتر آنان را به خانه دوشان آنجا که اندیشه و فکرشان را پرورش میدهد مربوط میسازد و این همبستگی یکی از علل پیشرفت سریع دانش آموزان در زمینه های مختلف است. بهترین دلیل برای

اثبات این مدعا جدول آمار و تعداد قبولی دانش آموزان این دبیرستان در دانشگاهها و مؤسسات تحقیقی میباشد چه از وقتی که آقای ابتهاج ریاست دبیرستان شماره چهار را پذیرفته اند درصد قبولی ما در کنکورهای

مختلف از ۲۱٪ به ۸۴٪ ترقی داشته و نظر باینکه ایشان روزی از قهرمانان برگزیده کشور بشمار میآمدند همیشه توجهی خاص نسبت به اجرای برنامه های ورزشی و مسائل فوق برنامه داشته اند بطوریکه جوانان ما در میدانهای مبارزه و تالاهای مسابقه و مجامع آزمایشی دیگر به علت همین حمایت و راهنمایی بی دریغ ایشان و وجود يك مشوق دلسوز همواره پیروز و سر بلند بوده هستند .

باتوجه باینکه ریاست بر محافل اجتماعی و اداره صحیح آنها امری است بس مشکل و پیروزی و موفقیت در این مورد بسی دشوار تر مینماید ولی ماصر یحاً اعلام میداریم که شاهد موفقیت یکی از مردان خستگی ناپذیر و علاقمند به امور تعلیم و تربیت در مورد اداره محیطی نوسان پذیر چون دبیرستان بوده ایم ، مردی که قدرتش را در مورد پیشبرد و ترقی و نظم بخشیدن به چنین محیطی باید ستود ، مردی که باید توفیق روز افزونش را در انجام وظیفه و خدمت بیشتر به جامعه ایران از درگاه بار ی تعالی خواستار شد .

معاونین دبیرستان

از : محمد رضا - تقدیر



آقای . . . بفرمائید سر کلاس ، مگه صدای زنگ را نشنیدی ، بفرمائید سر کلاس با شما هستم . . . این ها کلماتی هستند که معمولاً بعد از صدای زنگ از بلندگو پخش میشود این صدای آقای کاشف است صدایی که همه آنرا میشناسند . این ندایی است که صاحبش مسؤول حفظ نظم دبیرستان است و کوششهای صادقانه او را در انجام این وظیفه خطیر نباید از نظر دور داشت .

آقای هاشم کاشف در سال ۱۳۰۳ در تهران متولد شده تحصیلات ابتدایی و متوسطه را به ترتیب در دبستانهای تدین و بدر و دبیرستان فیروز بهرام بپایان رساندند و دوره فوق

آقای محمود سلطانی هم در حفظ نظم دبیرستان با آقای کاشف همکاری نزدیک دارند ایشان دیپلمه تربیت بدنی هستند و فعالیت فرهنگی خود را از سال ۱۳۴۰ آغاز کرده اند و از سال ۱۳۴۱ وارد گروه فرهنگی هدف شدند ایشان علاوه بر نظامت سرپرستی تیم دو میدانی دبیرستان را نیز به عهده دارند و پیروزیهای درخشانی که دوستان ما در این رشته کسب کرده اند بدون شك بستگی تام با فعالیت صادقانه آنجناب دارد چه ایشان از قهرمانان بنام کشور در رشته دوسرعت میباشند و با تجاربی که طی سالیان دراز تمرین و ممارست خود بدست آورده اند راهنمای خوبی برای قهرمان ما هستند .

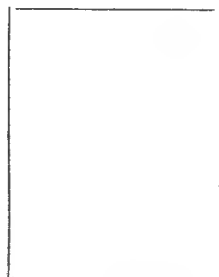
لیسانس خود را در رشته علوم اداری در دانشکده حقوق دانشگاه تهران گذرانده اند . ایشان فعالیت فرهنگی خود را از سال ۱۳۲۹ آغاز کردند و ابتدا به تدریس تاریخ و جغرافیا و زبان انگلیسی پرداختند از سال ۱۳۳۷ وارد گروه فرهنگی هدف شدند و چندی دبیر زبان انگلیسی بودند و پس از آن به معاونت دبیرستان شماره چهار رسیدند و هم اکنون در همین پست فعالیت میکنند .



آقای محمود اخوت
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای عباس ابو محبوب
فوق لیسانس رشته جغرافی
دبیر علوم اجتماعی



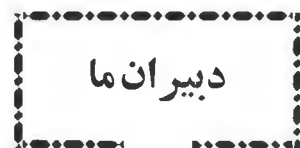
آقای خسرو اژدری
دانشنامه دانشسرای عالی
دبیر ریاضیات



آقای علی اصغر آذر
لیسانس طبیعی
دبیر طبیعی



آقای مهدی آستانه
فوق لیسانس در رشته فلسفه
دبیر ادبیات



معلم :

مشعل فروزانی است که نورش نسل جوان
را بسوی عقلی مدبرتر ، صفاتی ارزنده تر ملکاتی
ملکوتی تر و رفتاری پسندیده تر سوق میدهد .

پزشکی است که با بیماریهایی که اجتماع را
بسوی تباهی می برد در نبرد است .

مصلحتی است که باصلاح پذیر بودن جامعه
و افراد آن مؤمن است و در سایه همین ایمان دمی
از کشش و کوشش باز نمی ایستد .

رهبری است روحانی که فردای اجتماع را
پی ریزی می کند .



آقای علی اورعی
لیسانس زبان انگلیسی
دبیر زبان



آقای هرمز بهمن پور
فوق لیسانس ادبیات و
فلسفه
دبیر ادبیات ، فقه



آقای شاپور اعظامی
لیسانس طبیعی
دبیر طبیعی



آقای مظفر افشار
دانشنامه دانشسرای عالی
دبیر ریاضیات



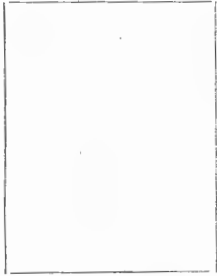
آقای هادی بهشتی
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای محمد اسدیان
فوق لیسانس در ادبیات فارسی
دبیر زبان عربی



آقای محمد جعفر اسلامی
دکترای رشته فلسفه و
ادبیات عرب
دبیر ادبیات ، فلسفه ،
منطق ، فقه



آقای احمد حسابی

دبیر رسم فنی



آقای غلامرضا اهنانی

دبیر خط



آقای احمد پیر حسینی
لیسانس زبان انگلیسی
دبیر زبان انگلیسی



آقای غلامرضا بهنیا
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای فیض الله حقانی
لیسانس حقوق قضائی
دبیر ادبیات



آقای محمد باقر چوبک
فوق لیسانس علوم اجتماعی
دبیر ادبیات



آقای سیدهدادی توسلبان
دکترای داروسازی
دبیر دروس طبیعی



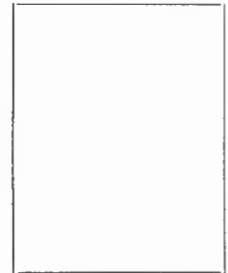
آقای مهدی پور بهن
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای مهدی حکیم هاشمی
لیسانس فیزیک
دبیر فیزیک



آقای تقی رضا قلبرزاده
لیسانس فیزیک
دبیر شیمی



آقای مهدی خاتمی
لیسانس فیزیک
دبیر فیزیک



آقای علی اکبر رضائی
تهرانی
فوق لیسانس معقول و منقول
دبیر ادبیات ، خط



آقای مسعود ریاحی
دبیر نقاشی



آقای هوشنگ زارع
دبیر ورزش





آقای ابو الحسن شرافتی
لیسانس طبیعی
دبیر طبیعی



آقای عباس شاهوردی
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای حسین سراجی
فوق لیسانس طبیعی
دبیر طبیعی



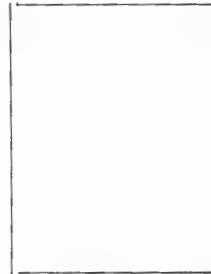
آقای فیروز زرگری
لیسانس زبان انگلیسی
دبیر زبان



آقای عبدالله صالحی
لیسانس ادبیات
دبیر ادبیات



آقای سید عنایت شاهیده پور
لیسانس علوم اجتماعی
دبیر علوم اجتماعی



آقای مهدی سعیدزند
لیسانس شیمی
دبیر شیمی



آقای ریچارد سایامیان
لیسانس حقوق
دبیر زبان



آقای مصطفی عامری
لیسانس شیمی
دبیر شیمی



آقای علی بابا عسگری
فوق لیسانس علوم اجتماعی
دبیر علوم اجتماعی و
انقلاب سفید



آقای یوسف طه‌وری
لیسانس زبان انگلیسی
دبیر زبان



آقای رجبعلی طبیبی
لیسانس ادبیات
دبیر ادبیات



آقای جمشید ضرغام
لیسانس حقوق
دبیر زبان



آقای محمدعلی صداقت کیش
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای مهندس عباس صالحی
لیسانس کشاورزی
دبیر ریاضیات



آقای محمد حسین عطار
ناصری
فوق لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای محمد فیروزگار
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای مهدی فلسفی
لیسانس شیمی
دبیر شیمی



آقای محمد صادق فروتن
لیسانس شیمی
دبیر شیمی



آقای حسین فاخری
لیسانس زبان انگلیسی
دبیر زبان



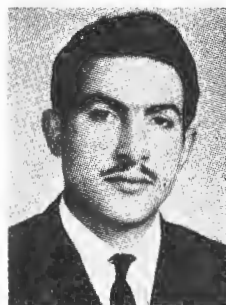
آقای محمد رضا غلام نژاد
لیسانس الهیات
دبیر ادبیات



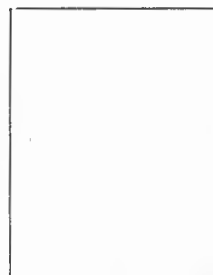
آقای علی متمدن
لیسانس علوم اجتماعی
دبیر علوم اجتماعی



آقای علی اکبر لطفی
دپلمه تربیت معلم
دبیر ورزش و کار دستی



آقای مهدی کراچی
لیسانس بیولوژی
دبیر طبیعی



آقای ابوالفضل قلی پور
لیسانس فیزیک
دبیر فیزیک



آقای علی قاسمی
دکترای الهیات
دبیر ادبیات و فقه



آقای محمد علی مدرسی
فوق لیسانس ادبیات
دبیر ادبیات



آقای یدالله واجد سمیعی
فوق لیسانس فیزیک
دبیر فیزیک



آقای بالا میهن پژوه
دکترای رشته داروسازی
دبیر طبیعی



آقای علی هرندی
فوق لیسانس رشته فیزیک
دبیر فیزیک



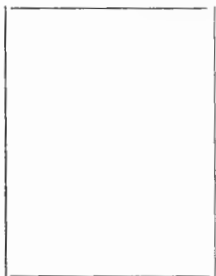
آقای عزیزالله نقوی
دانشنامه دانشسرای عالی
دبیر ریاضیات



آقای ناصر علی مصفا
دبیر ریاضیات



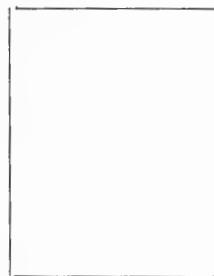
آقای مسعود محمدی
لیسانس ریاضیات
دبیر ریاضیات



آقای شیرازی
کارمند دفتر



آقای بسیجی
کارمند دفتر



آقای مهدیزاده
متصدی امور مالی



آقای قرایی
رئیس دفتر



آقای مسگرانی
متصدی کارگاه



آقای طبسی
متصدی آزمایشگاه



آقای برمکی
مسئول پلی کپی



آقای صالحی
متصدی کتابخانه



«یادی از دوست و همکار»

هفتاد و اند سال زیست ،
متجاوز از نیم قرن از این زندگی پر -
افتخار را در راه تعلیم و تربیت نوباوگان
این مرز و بوم صرف کرد .
عاشق علم بود و عاشقانه تدریس میکرد .
پشتکار او به کار تعلیم و تربیت و علاقه اش
به پیشرفت دانش آموزان در امور درسی
و اخلاقی طوری بود که آنی از فعالیت باز
نمی ایستاد و به جرأت میتوان گفت :
خستگی از او فراری بود .

تا آنجا به کار خود علاقه نشان میداد که
دوماه قبل از آن که دیده از جهان فرو بندد

و شدت بهماری او را خانه نشین کرده بود
برای اینکه بیکار نباشد به وسیله مدیر
دبیرستان از سایر دبیران خواسته بود که
اوراق درسی دانش آموزان را نزد ایشان
بفرستند تا با تصحیح آنها خود را مشغول
سازد و در همین ایام بود که دست به تألیف
کتابی بس سودمند - به نام رویدادهای
زندگی - زد که امید است با دیگر آثارش
که هنوز منتشر نشده به پایمردی فرزندان
برومندش به زیور چاپ آراسته شود.

عشق او به تدریس و معتقدات او به
امور دینی موجب شده بود که بر طبق احادیث
وارد شده با دید وسیعتر ساحت علم و دانش را

بنگردد و کوچکترین توجه به امور مادی
نداشته باشد و روی همین اصل در باب امداد
فقرا سرموئی تقصیر نمیکرد و اغلب مشاهده
میشد که حق التدریس خود را قبلاً به اشخاص
مستحق حواله می کرد و فقط امضای اسناد
مربوط با ایشان بود .

همین شور و علاقه به تعلیم و تربیت موجب
شده بود که بارها کتباً مورد تشویق مقامات
عالیه وزارت معارف (وزارت آموزش و
پرورش) قرار گیرد و مدارك موجود در
پرونده استخدامی ایشان مؤید این قول
است .

دانشمند جلیل و عالم نبیل مرحوم

سید محسن خلیل رضوی که شمه‌ای از اوصاف ایشان - بی‌چاشنی از تملق و مدافعه - بیان شد در ۱۵ رمضان سال ۱۳۰۹ ه. ق. در قریه برزک از توابع کاشان دیده به جهان گشود و در صباوت در حجر تربیت پدر پرورش کلی یافت و نزد اساتید نامدار آن عصر به کسب کمالات صوری و معنوی پرداخت تا اینکه در سال ۱۳۰۷ شمسی به خدمت وزارت معارف درآمد و به کار تدریس مشغول شد و بر اثر کفایت و لیاقت بعد از مدتی ریاست اداره فرهنگ زنجان به عهده او محول شد و پس از چندی بنا به تقاضای خود به تهران منتقل و به ریاست دبیرستان های شرف و پروین برگزیده شد.

سالهای متمادی در دبیرستانهای پایتخت ادبیات فارسی و عربی و فلسفه و منطق و فقه تدریس میکرد با شوری وافر و علاقه‌ای کامل در راه پیشبرد هدفهای عالی خود که همان تربیت نوجوانان - بود پیش میرفت و از همان اوایل تأسیس گروه فرهنگی هدف چون به اهداف عالیه مؤسسان این گروه واقف گردید و وابستگی خود را به گروه اعلام

کرد و تا واپسین دم حیات آنی از فعالیت باز نایستاد و مشغول کار خویش بود و از کلیه اوصواف و شواغل زندگی و زندگانی آزاد و برکنار بود .

متجاوز از سی و پنج اثر از نامبرده به جای مانده است که حاکی از تبحر و احاطه کامل او به زبان شیرین فارسی و متون دقیق عربی است . کتاب (دانش افزا) ی او که شامل دستور زبان فارسی و نکات مفید املائی و انشائی و تجزیه و ترکیب است به حقیقت کتابی است که دانش آموزان را به کار آید و دبیران را بلاغت افزاید .

(منتخب اللغه) او که شامل ۱۰۸۳۲ لغت و قواعد صرفی و نحوی است از بهترین کتب لغتی است که در بیست سال اخیر در دسترس دانش پژوهان قرار گرفته است و همچنین دیگر آثار آن مرحوم که همه مورد تحسین و اعجاب همگنان و استفاده دانشجویان است و چندین بار در زمان حیات ایشان تجدید چاپ شده است و در حدود پانزده اثر دیگر از نامبرده به جای مانده است که قریباً آماده چاپ و انتشار خواهد شد .

مرحوم خلیل رضوی گذشته از مقام ادب

و فضیلت در عالم تقوی و معنویت گرانمایه مردی بود مردستان با روحی پرفتوح و خوئی دلنواز و زبانی گرم و بیانی شیرین . دینداری او به حدی بود که تا واپسین دم حیات واجبات و نوافل از او ترك نشد .

مرحوم خلیل رضوی در روز دهم آذر ۱۳۴۷ برای عمل دوم جراحی کلیه به بیمارستان میثاقیه منتقل شد و چون پیمانه حیات او لبریز شده بود سعی پزشکان با همه تلاشی که کردند بیفایده ماند و نتوانستند دیگر بار چراغ زندگی او را فروزان نگاه دارند .

و سرانجام در شب ۱۸ آذر ۴۷ این چراغ برای همیشه خاموش و دوستان و علاقه‌مندان خود را سوگوار ساخت .

نامش جاویدان و یادش به خیر باد و خداوند در جوار رحمت خود او را شاد فرماید .

«اللهم هذا دعائی و منك الاجابه»



کلاس اول ۱

ساکو آهانسیان - مسعود باقر خجسته - احمد بخشی - همایون
 بزرگمهری - فرزاد پاکروان - مهرداد پروین - عباس پروین
 سیامک پورسرتیپ - سعید پورمند - کامران پورنشاط - بهمن
 پوینده - احمد تحویلدار خزانه - بردیا جهانبخش - نادر
 حافظی پور - مجید دهقانی - شهاب رستگار - رضا رضانور -
 حمید رضوی - بهنام سالم - شهرام سپهری زنگنه - کامران
 سراجی - سعید شاگرین - محمدجواد شاهرخی نژاد - شاورش
 شاهوردیان - حمید شریفی آزاد - عبدالحسین شمس احمدی -
 مسعود صبوری طباطبائی - علیرضا صراف پور - مهرزاد صفازاده
 فرزاد صفاری شوشتری - مسعود ضیاء قزوینی - جواد عباسی
 نجات - بهرام عدیلی - مایر عزیزی - علی اکبر علین - محمد
 کاظم غفاری - حسین فرقانی - حمید فرهودی - روح الله قرمزی
 بهرام گریلی - محمدحسین ماهر وئیان - محمد شکیب محسنی -
 ابوالحسن محق - فرزین محمدپور - محمدرضا محمدیان - مسعود
 مدنپور - ادوین ملکیان - کامور مؤید دادخواه - سید کمال الدین
 مهاجری آزاد - بهزاد نجات حیم - فرهاد نجات حیم - بهنام
 واثقی - شهرام وحدت - سپهر وحدت - حسینعلی هاشمی -
 داراب هرمزی - فتح الله همایونفر - واروژ باريجانيان - فرزاد
 یزدانی .





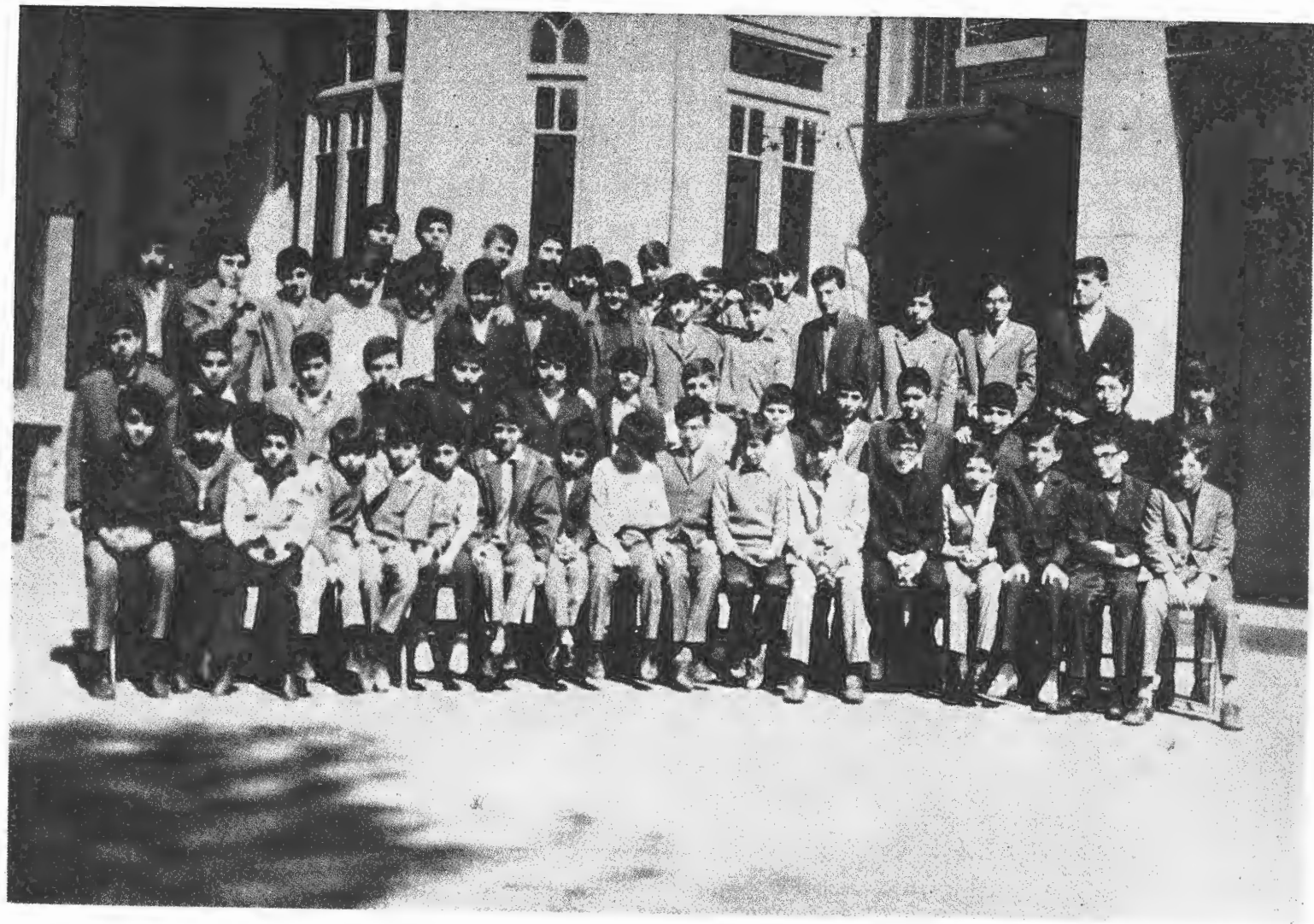
بهمن آزاده - نوید آقاسیدعلی - فردین ابریشمی - محمدصادق
 احسانی - محمد بازرگانی - آران بالازاده - مهران بایرامزاده
 فتوت - فریبرز رنجور - ژان پورمرادی - حسینعلی پیروزفر
 وحید حاج غفوری - بهرام حکیمیان - ابراهیم خدادادی -
 فرامرز خدادادی فرد - محمد رضا ختوان - ناصر خطیبی -
 رایموند دانیلیان - ایرج داودگله - ایرج دهپور - عبدالله
 دیده‌دار - محسن رضائی - مجتبی روحانی - سهیل روحی -
 فرهاد رهبری - سیداحمد زاهدی - ژان ساندوزاده - آندره
 سرایی - ادوین سرکیسیان - روبن سرکیسیان - محمدحسین شلیله
 حسین شهلا - نادر صعودی - علی صفرزاده - زاوه قوماسیان
 کورس عراقی رهی - واپیک عزیزیان - تابش فروغی - حسین
 فشاری - ناصر فکوهی - هومان فیلسوفی - شهریار قنبری -
 جلال کریم‌دل‌اور - ارسلان کوچک‌علی - مصطفی کوکلان - شهرام
 گنجیان - مهرداد مجلسی - حمید مرجایی - مهربد مزیدیسی -
 فرهاد مساجی - اکبر مطیعا - پرهام ممتحن - نادر منتظری -
 هانری میتوریان - بهزاد نصراللهی - فرزاد نقش تبریزی -
 کیکاووس نیامیر - کامران وحدانی - مهدی وکیلی - سعیدهدایتی .



کلاس اول ۳

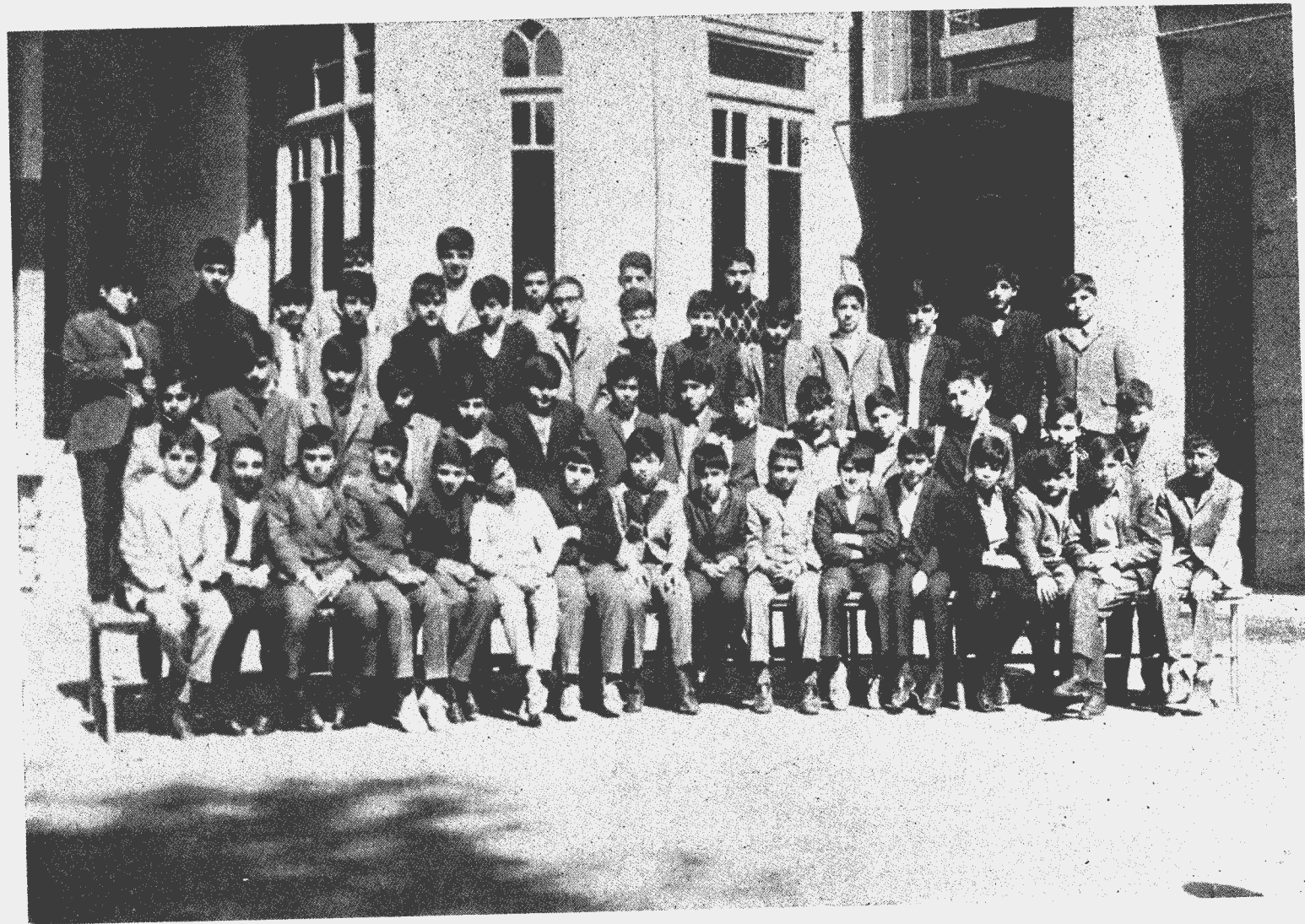
فرشید ابراهیم حكاك - رحيم اسداله زاده - ايمانوئل اسماعيل
 يازاريانس - كامران افتخار - داود افضيان - ژان اوهانسيان -
 بابك بابكان - محمد بحري اصفهاني - محمود رضا بوداغي -
 سيد محمد بزرگ نيا - مسعود بني ليوي - لوليصيون بداغ زاده
 حميد پورمرادي - حميد رضا پير زاده - محمد توکلي - بهمن
 جاريان - رضا جعفري - مرتضي حاج رضا تهراني - فریدون
 خطیبي - فرزاد داوديان - شهرام ديده ور - مهرزاد رحيمي -
 سينا رضوي - آريا رضوي خسرواني نژاد - سينا روحاني -
 سيد عبدالرضا روحاني قومي - سليمان رهنماي تجدد - فرزاد
 زرنگار - کاميار سادات خمس - بهرام سپهری زنگنه - نلسون
 سوکيازيان - داود شادان - امين رضا شجيعي - شهریار طالبي -
 مسعود عبدالحسين پورمحبوبيان - مهدي عزتي - نادر غلامی -
 بهرام فاضل - اسماعيل فرتاش - روبن قازاريان - همايون گباي
 آلفرد کوچاريانس - فرهاد کيقبادي اميري - داريوش کيهان
 حقيقي - هراير گيراگل - پرويز متمدن - خسرو محبوبيان -
 بهرام مشهور - محمد مقدم پور - فرشاد موسي زاده - سيد عليرضا
 مولا - حسين نشاطي - مظفر نظريان - مهدي نورمحمدیان -
 حسين نير و مندراد - علي واحدي - فرهاد هيرمند - رضا اتحاديه.





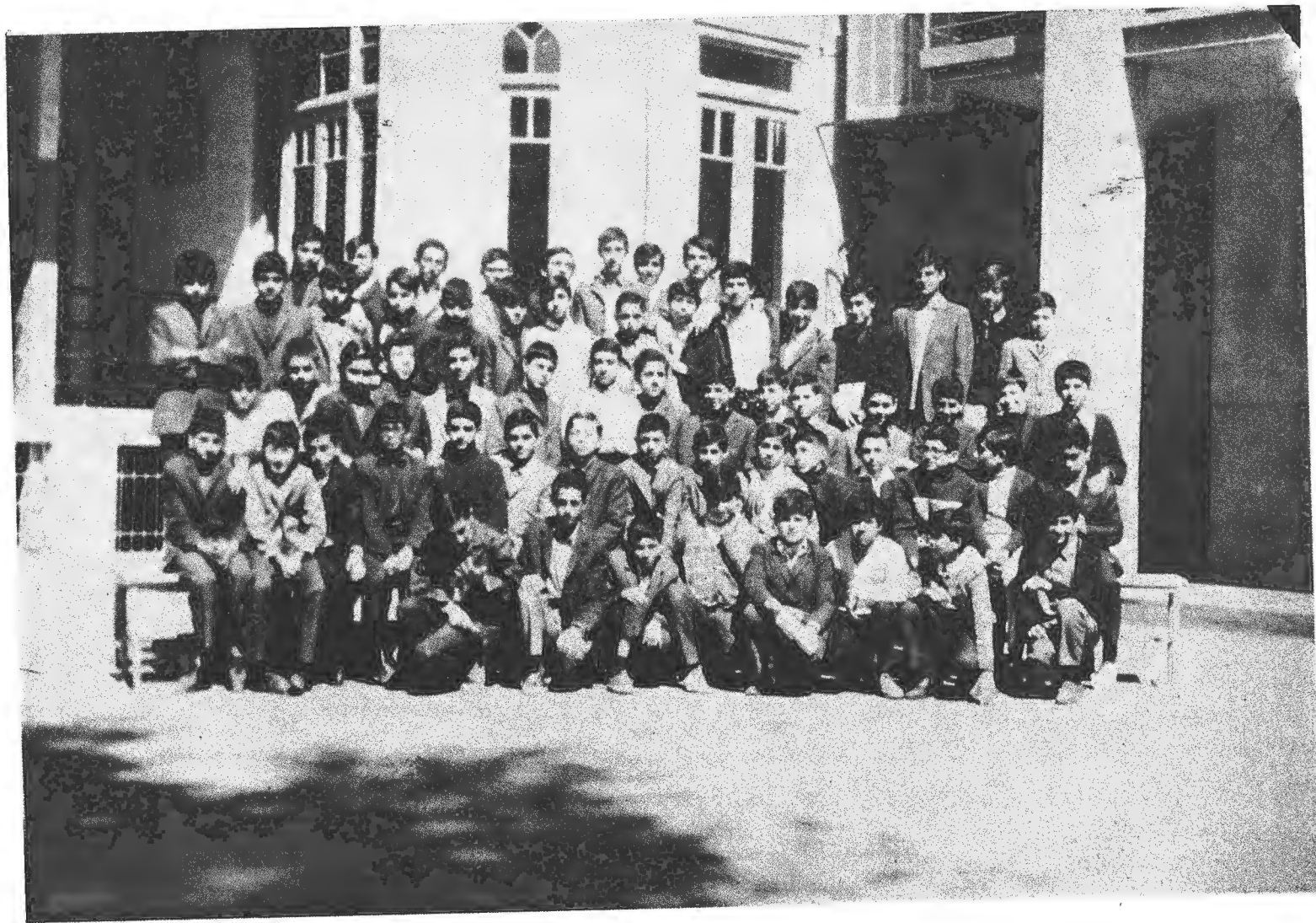
کلاس اول

فرشید امجدی - عبدالرضا اکبری - علی امینی - فریبرز ایزدی
 عادل برادران رحیمی - بهروز برلوا - مهران بیضائی - مهرداد
 پناهی شبستری - حمیدرضا تاجداری - مصطفی جایمند -
 غلامرضا حسینی - ادموند سامخاچیک - بهرام خلیلی - فرشید
 رعیتی - محمدحسن زیبائی - احمد سپهری - محمدمسعود سمرمدی
 جهانگیر شاهی - شهرام شایانی - امیر شفیعی - فرزاد ضرابی -
 نادر طاهری - شهاب عباس عطائی - فرهمند علی عباس بیان -
 ساسان غزنوی - علیرضا غفاری - حمیدرضا فرخ سرشت - فرید
 فهام - سعید قدوشیم - پرویز قربانی مقدم - مهربار کاوه - پولاد
 کتابفروش - شاهرخ کهن - محمد رسول گل کرمی - فرزین
 لاهیجانیها - امیر ماشین چیان - فتحعلی متقالچی - شاهین مشیری
 فرد - مصباح موزون - مهران مقدس - شهریار مومنی طباطبائی
 محمدرضا میرزائی - ادموند میناسیان - هنریک وارطانیان -
 حمیدرضا وفاکیش مقدم - رضاهاشمی جعفری - یوسف هنو کائی
 فریدون نادگار - خسرو بقاآزبان - ورژنوسف



کلاس دوم ۱

امید ایرم - محمد تقی احمدی - همایون ارجمند فرد - علی
 اردکانیان - بهزاد اسحقی - سید ضیاء الدین اظهاری - مسعود
 امیر حسینی - عبدالرضا اهری - سید محمود ایزد - کاظم ایزدی
 یزدی - سیامک باشی - امیر سامان بشرخواه - بهرام بهروز -
 مسعود پریسای - مهران پترم - کامیار پژوهی - فرهاد توسل
 کاشانی - سیامک چکاو - حسینعلی حبیبی - نادرعلی خطیر -
 کورش خمسوی - مسعود داوری - آرتین درهوانسیان - شهرام
 رازی نیا - پرویز رحیم زاده - میشل رفیع - نادر روستائی - آلبرت
 سرائی - محمد حسن سلیمانی - عباس شجاعی - نادر شریف زاده
 مظفر شکریان - بهرام صادقی - شاپور طاحونی - کورش طاهری
 اصفهانی زاده - علیرضا طلوع کاشف - فرهاد عارف ادیب شاهین
 عباس اسبق - سیامک عظیمی نام - منوچهر فخر و - فرشید
 فردوس - محمد فرزاد - رضا فروغی - یونس قرمزی - غلامعلی
 قزلایاغ - حمید کرباسیون - منوچهر محسنی کوچصفهانی -
 کامران کهنزاد - محمود محسنی - مسعود مدرس زاده - بهزاد
 مصطفوی کاشانی - حمیدرضا معین زاده - علی ملک مدنی -
 واروژان ملکونیان - گورگن ملکیان - سید حسن میر محمد صادقی
 پرویز نوروزی - شهریار نیری راد - حسینعلی واعظی - علیرضا
 وفاکیش مقدم - مهرداد وکیلی گیلانی - ویلیام هاروطونیان
 تبریزی نژاد - سید مسعود هاشمی - فضل الله همایونفر - حمید
 همدانی زاده - ابراهیم هنو کائی .

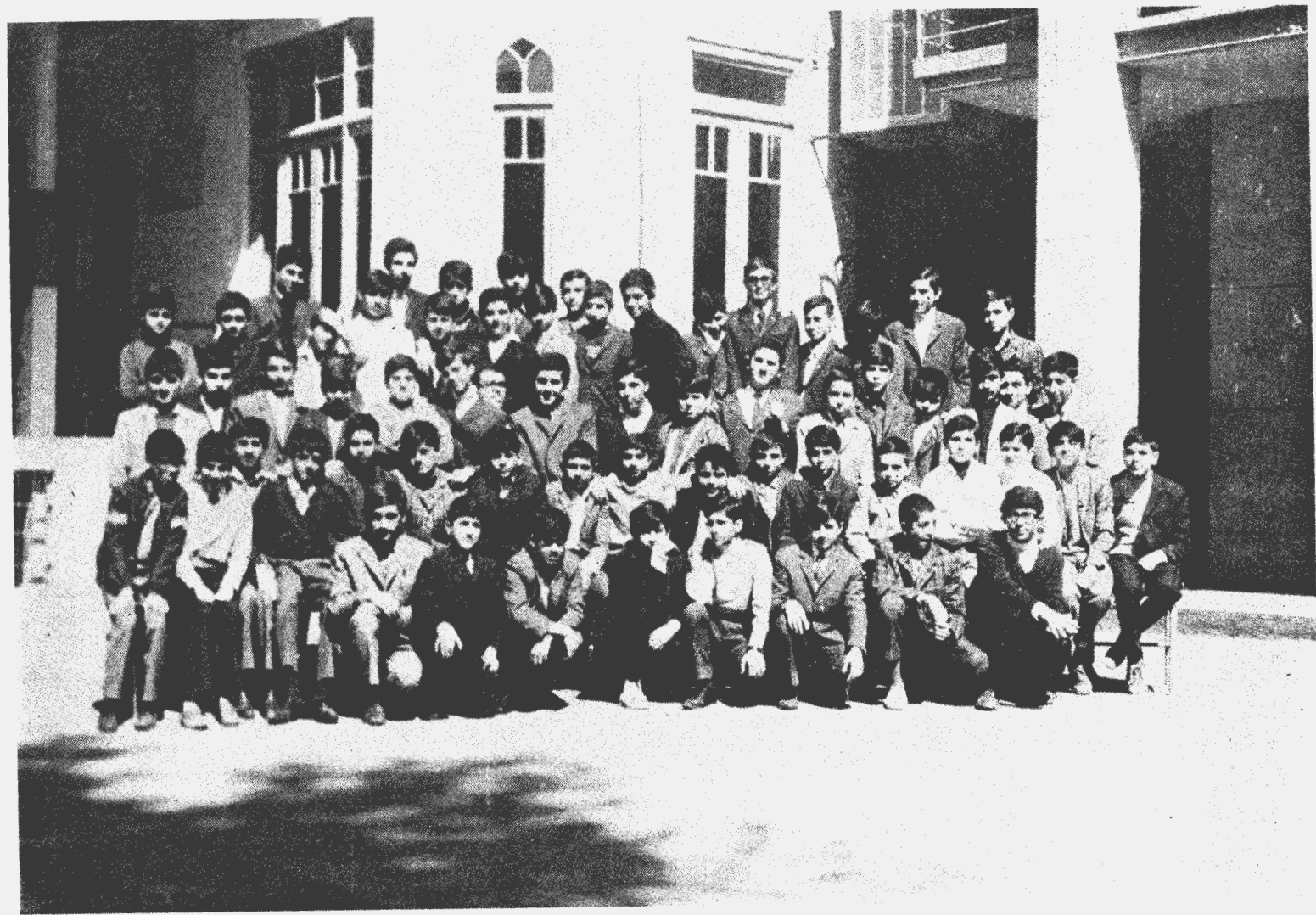


ربرت آوانسیان - سیدحسین آیت‌اللهی - هرصل ابراهیمی -
 شهرام ارادت - علی اشرفی اصل - باقر افشار - ناصر انور -
 شهر روز ایزدپناه - ایرج باقر نژاد - بهزاد بهنبای تهرانی -
 حمیدرضا پیروزفر - مهدی تابان - عین‌الله تعویضی - عبدالمجید
 ثقفی - محمد ابراهیم جزایری - محمدرضا حاجیان - کورش
 حریری - داریوش خاوریان - امیرحسین خواجوی نوری -
 فرامرز خیابانی اصل - حمید داداشی - بهروز دادبه - کیومرث
 دانائی برومند - نصرالله دانشوری عامری - آرمان داویدخانیان
 کامیار دولتشاهی - علیرضا رحمانی شهستان - مرتضی رحیمی
 مهربان رستم‌دینیاری - شهریار رضاپوری - حسین صبوحي مقدم
 نادر سرور بخش - هامازاسب سوکیازیانس - احمدعلی سیروس
 کورش سیگارچی - الهیار شاکی - شهریار شایانی - محمدرضا
 شکوهی نژاد - محمدرضا شیعیان - خشایار صفیران - حمید
 صیرفی - محمدعلی طباطبائی - خشایار فروتنی - علی قطب‌زاده
 حسین کاشف حقیقی - عبدالرضا گوهرپی - آلبرت لاوی - سید
 عبدالله محمدمکی - مهران متحده - مسعود محقق - هومن مستقیم
 پژمان مسرت - سیدعلی مولوی - مسعود مهرپرور - مهرداد
 میرفتاحی - مهرداد نجات حیم - فیلیکس نیکی - وحیدرضا
 وحدانی - فضل‌الله وفائی - محمد مهدی وکیل‌گیلانی - سیدمسعود
 هاشمیان - ویگن هایراپتیان - احمد هدایتی - امیر هشیار -
 موئیز یوسف بنیامین .



کلاس دوم ۳

گارن آرزمانیانس - علی اکبر ابو ذری - بهمن احمدیان - کامبیز
 اسلامی - حسینعلی الهیاری - فرشید امیرمختاری - یوسف اهرچی
 خسرو ایلخانی پور - مسعود برومند حائری - زاوان پاشایان
 فرامک پرتوی - نادر پورمؤید - علی تقی زاده متقی - سعید
 تقی زادگان - علی توکلی - شاهرخ جان پناه - امیر جیرسرائی
 داود چاوشی نسب - هوشنگ خجسته - میشل خورسندنی کفر جام
 فریدون خوشابه - مسعود رضائی - مهر داد رضوانی جعفری -
 پیمان زمانی - علیرضا سپه زاد - ژرژ سروریان - جلال سلطانیه
 ناصر سماکار - محمد ابراهیم شاکری - فاروق شاهرخ - کامبیز
 صبوچی - سید علی اکبر صحراگرد منفرد - عباس صدقی وزیری
 سعید صفر فشندی - کورس عبداله بیان - فرهاد عطائیان - کامران
 فراهی - بهرام فرهنگی - فرهنگ فشاری - فرشاد فولادیان -
 بهزاد فیض مهدوی - پیر قایقران - یحیی قره گز لو - قاسم قسطاء
 عبدالحسین قیومی - حسن کرای - داوید گنجیان - سعید لاهیجانیان
 نادر مامقانی - بهروز مسابند - فرهاد مشاق - هانری مغزی نیا -
 سینا مقدم - علیرضا منصور - حسین مهدوی - مهر بان مهر رستمی
 ناصر میرزا خلیلی - حسین میرزا شفا - آلبرت میکائیلیان -
 شهرداد نادری - اونر نامدار - موریس نصیرزاده - یوسف
 نیکروش - زاوه وارطانیان - مسعود وزیری - علیرضا هوشمند.



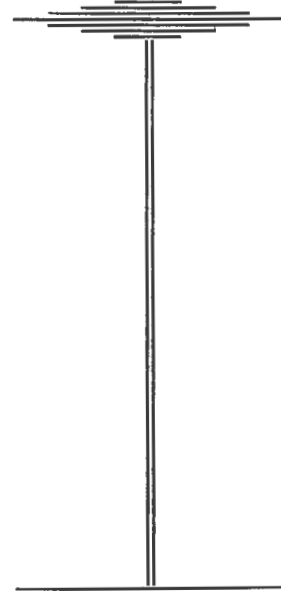
فرامرز آقا بابا زاده - بهزاد احمدی - سیواک الیاسیان - محمد تقی
 امین الاسلامی - خلیل ایرانی - کیکاوس ایلخانی پور - مسعود
 بایرام زاده - سعید بزرگی نسبت - مهر داد پاکروان - بهمن پاکنگار -
 روزولت تابش پور - علی توحید - هوشنگ تیموریان - ابراهیم
 خبرئیل - فروردین جهانسوز - ابراهیم خردیان - سید محمد
 دیبا - کامبیز ذوالفقاری پور - مهر داد رحیمی - تورج رکنی -
 جلال رومینا - ضیاء الدین سرکشیک - شاهرخ شاهرخی - بهروز
 شاهنده - مهدی شعاعی - محمد شکرانی - بهروز صالحیان -
 پیروز صالحیان - کامران صدیق پور - پرویز صفائی - سید محسن
 طباطبائی - فریبرز عظیمی - بابک عمادی - محمد رضا فاخره -
 اردشیر فرح - فرشید فلسفی - فرزین فیروزمند - بیژن کاشانیان
 بیژن کامیابی - احمد کرمانی - داریوش کمال هدایت - فریبرز
 کهنمویی - وحید کهنمویی - احمد مبصری - مصطفی محتشمی
 سید علیرضا محق - خسرو متمدن - کامران مرادیان - حمید رضا
 مسعودی - فرامرز مشاق - کامل مظفری کرمانی - حسین مفید -
 داریوش مقتدر - فریبرز میرزائی - سعید نادری - نادر نادری
 فریدون نجات حیم - نصر الله نسیمی - سید عباس نیک سادات -
 بهرام واجد سمیعی - بیژن وحید کثیری - حمید رضا وزیری
 محمود همایونیه - محمد حسین یزدانی.

کلاس سوم ۱



ژان آیرم - آرمن آکوپیانس - منصور احمدی - شهاب اعتصامی
 امیر افشار توانا - بهروز اکبری - ژان القانیان - کسری امیر حسینی
 سهراب بخشی - شهریار بقائی - نوذر پاینده جو - جمشید
 پور حسن - مهرداد پیر حسینی - مجید پیشنماز زاده - محمد پیکان
 علی جیرمیرانی - ابراهیم حاج حبیب - محمد هادی حاجیان -
 سید مجتبی حقگو - حمید خاتمی - کیخسرو خسروی - بهرام
 دادگر - علی اصغر رجب نیک - مسعود رضائی - امید روشن ضمیر
 موژان زارع - حمید زریان - مهرداد زکی پور - ژاک سعدیان -
 ژوزف سعیدیان - کامبیز سیگارچی - فرامرز شادافزا - محمد
 شادافزا - بهمن شکورزاده نوبری - کامران شکورصفت صدیقی
 امیر حسین شیخ الاسلامی - الهیار صحت پور - بهرام صهبا -
 خشایار ضرغام - صابر طاهانی - امیر طباطبائی مؤتمنی - رضا
 علوی مقدم - سید محمد غیاثی - امیر منصور فاضلی - عظیم
 فرج اللهی - کاوه فرزاد - فرشید فروهر آبادی - سید صادق
 قاضی نوری - سیامک کامران پور - حمید گوهری - ژان لاهیجانی -
 محمد لسانی - آلبرت لولوئی - روبرت لولوئی - محمد باقر متقالچی -
 یعقوب مرجعی - مسعود مقصودی - فرشید مؤمن - فرهنگ
 میزانی - محمد باقر نور محمدیان - هاشم واحدی - علی هاشمی
 علوی - ژاک یوسف بنیامین .





کلاس سوم ۳

لئون آفتالئون - حمیدرضا ابراهیمی ثابت - نصیر ابوالصدق
 حمیدرضا ابو ذری - بهنام احسانی - امیر هوشنگ استادعلینقی
 محمد حسن افشار - فرهاد افشاریان - علی اکبر باسنی - ابراهیم
 بصل مشهدی - بیژن تدین شیوا - حمید توکلیان - حسینعلی
 جلوه مقدم - خسرو چوبک - مصطفی حاج رضا تهرانی - مهر داد
 خاوری - کامران داستان پور - مسعود رحمانی - شاپور رضا پوری
 حسین روحانی - محمد رئیس - حسین زرهی - مجید زندیه -
 سعید زیبا کلام - ادهم سامسوار - بهروز ستوهی - سید محمود
 سخائی کاشانی - آندرانیک سرکیسیانس - محمود سروریان -
 محسن شاملو - شهاب شاهمرادی - بهرام شرکت - روبرت صراف
 حکیمی - فرامرز صفرعلیزاده - حسنعلی طاهری - عباس عباس نژاد
 آلبرت عزیز - مظفر فاطمی - فرهنگ فتح‌توئی نژاد - بیژن
 فراست - مظفر فردانش - ساسان فروتن - محمد رضا فروزش
 تهرانی - سید جمال کامروا - ژرژ گئولا - مسعود لاهیجانی -
 ابراهیم ماغن - داریوش مجاومیان - حمید محمدی شیبانی
 اصغر مزینانی - مرتضی مصطفی قلی‌زاده - سیمون مظلومی
 احمد مقدم پور - سعید مولوی - غلامحسین مهاجری آذر - حسین
 مهیمن - حمید نیکروش - بهرام همایونفر - رستم هومستی -
 مهر داد یزدی تبار - کامبیز یوسفی نژاد .



کلاس چهارم ریاضی ۱

همایون اسلامی - شهریار اعظمی - فرهاد ایرانی طلب - کاوه بالازاده - احمد بیگی - علیرضا بیانیان - علیرضا چوبک - شهرزاد دابه - ژان رامین - فرهاد روشن ضمیر - ناصر روفه - فیروزان زهادی - مسعود سلطانزاده - مجید سمنانیان - کیانوش شاهین - فرهاد شعله‌ور - شکرالله شکری کجوری - کامران شمس‌آوری - پیروز شیمی - خسرو صفریان - وحید طباطبائی - محمد مهدی عباسیان - حمید عجمیان - سید مسعود عظیمی - محمود رضا عظیمی سجادی - بیژن علی محمدی - فریار حمید - فرید فدائی - محمد کامران فرهومند - تورج قاجاریه دولو - محمد قطب‌زاده - محمد حسین کهنموئی - فرحوش کیمیا - ابراهیم گرامی - محمد متقالجی - حسین مجیدی همدانی - مانی محمدزاده - کورس محیط - حسین مر جائی - مؤئیز مسجدی - حمید مشعل - عبدالله مقداری - احمد رضا ممتحن - مهران منتظری - شهریار منعم - علی منصوری - محمود نادری - بیژن نامدار زنگه - لطف‌الله نامور کهن - مسعود نصرالله - بهزاد نعمت‌نژاد - آسبت‌هایر اپتیان - داریوش هرمزی - محمود هوشیار - بهنام یاسان.



کلاس
چهارم ریاضی ۲



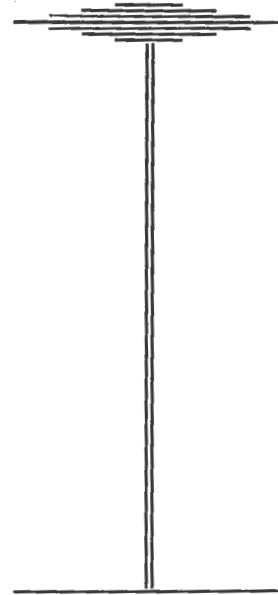
مسعود آذری مرجی - ابراهیم اژدری - دیوسازن الیاسیان - امیر اشرفی - مهدی انصاری - گودرز ایلخانی پور - مسعود باطنی قصرمنش - محسن باقر خجسته - فرزین بهرامی - حمیدرضا پارسائی - فرزاد پرندیان - حسین پشوتن - بهزاد پناهی شبستری - مهدی پور آذرنک - همایون تربتی - حمید تیکمه تالش - منصور ثابت پور - داود جبرئیل - علی اکبر حامد حسینی - حسن حبیبی - محمد جواد حریری - علی حسینخانی - علی حمیدی مقدم - فریدون خلعتبری - علی دازاب نیا - کورش رستم دینبادی - هرمز رئیس دانا - حسینعلی زیبائی - فریبرز سپهری زنگه - حمید سید خرازی - فرهادشاهر کنی موسوی - کورس شاهمیری - فیروز شفا - علی شکوهی زاده - کامبیز عراقی رهی - محمد حسین علائی فلاحتی - حمید فانی - فرزاد فردوس - فاران فردوس - تقی قراگوزلو - بهرام کلبادی - محمود مأجوری - فرخ محسنین - محمد مهدی مستقیمی قمی - مهرداد معتمدی - کاوس ناصر آذری - محمدناصری بهمن نجم آبادی - بیژن نصراللهی - محمد رضا نعیم پور - بهرام نفیسی - سعید نقوی علیائی - مهدی نقوی علیائی - ابراهیم نیسانی - رضا بهرامی.



کلاس چهارم طبیعی

علی ابو حسین - مسعود احمدی - کورش استواری - جمشید
افتخاری - اسفندیار امیر حکمت - علیرضا امین نظری - غلامعلی
امین نظری - بینامین اینیاق - کیخسرو بایگان - جواد بلور ساز -
کورش بوذرجمهری - بهروز به آفرید - فرهاد بهرامی - بهروز
بهمنند - فرهاد پارسا - محمود تاجبخش - ابراهیم تقی زاده انصاری
فرخ توانائی پور - نادر حاج مدیری - رضا حبیبی پایدار - میر
سهراب حجازی - فرخ خالقی - فریار داودیان - عباس رامشک -
ژورا رستمیلو - شاهرخ رضا پوری - وفاریاحی - جمشید زریان -
مهر دادزما نپور - شاهین سخائی - سهراب سعادت جم - عبدالرضا
سلحشور - محمد رضا سلحشور - داود سلیمان تهرانی - شاهرخ
سلیمی - کامران سیگارچی - یعقوب شادی - فرزین شریعتمداری -
حمید شوشنی - حسین شهیری - سعید صابر - علی صارمی -
فریدون صفاری شوشتری - آدور صلح خواه - حمید رضا غفوری -
علی فاضل - داریوش قراغزلو - فرهاد کاشانی موریس کامکار -
کاظم کرباسچی - محمود کرباسیان - اورنگ کوشا - مسعود
متمقی - کی راد مدنی - احمد مدنی شاهسون - کیومرث مزینی -
اسحق مساحی - فرشید مقدم پویا - مجید ملک پوریان - حمید
منعم - سید حسن میر محمد صادقی - سید محمود میر هاشمی -
افرایم نصرالهی - ریموند نورمند - کسری نیری - حمید وحید -
بابک یزدانی - ژوزف یعقوبیان .





کلاس پنجم ریاضی

کامبیز آقاخانی - مهران ابریشمی - ابراهیم ابطحی - شهرام افروز - بهروز باستانی - مهران بلور فروش - محمد تقی بهزادی حمید پرناک - واهان ترابرامیانس - محمدرضا تقدیر - شهرام جلالی - بهزاد جلالی شیرازی - همایون جلالیان - محمدجلوه تهرانی - محمد خاوریان - محمد خلف بیگی - بهرام خلیق - منصور دیبائی - داود رضائی - مونس رضوی - حسین روحروان مهیار زکی پور - علیرضا سجادی - سعید سلیمانان - علی اصغر سمنانی - عبدالمجید شکیب - منصور شمس احمدی - حسین شمس لاریجانی - تورج شهاپور - شاهرخ شهید ثالث - رضا شعیان - کامبیز صالحی علوی - خسرو صدیق - کامران صدیقی - عباس طباطبائی - فرامرز عزیزی - سهراب غفاری - فریدون فارسی - فرامرز فرنام - کامبیز فرنام - حمید فرهوش - امیر منصور فیروز آبادی - عبدالحمید قائمی - مهرداد کتافروش - حسن کوچک یزدی - مهرداد مبصری - احمد محتشمی - مهرداد محمدحلمی - سعید محمدزاده - محمدرضا مرشدیان - سعید مسعودی - شاهین مشرف - فرهاد مشهور آزاد - خسرو مصلحی فرزین معقول - حمید معینی طالقانی - مهران ملکی - فرهاد مولاپرست - حسین نظری - هرایر نظریان - نادر نفیسی - شهراد نورزاد - مهدی نوید - فردریک ورده - بهزاد یادگار.

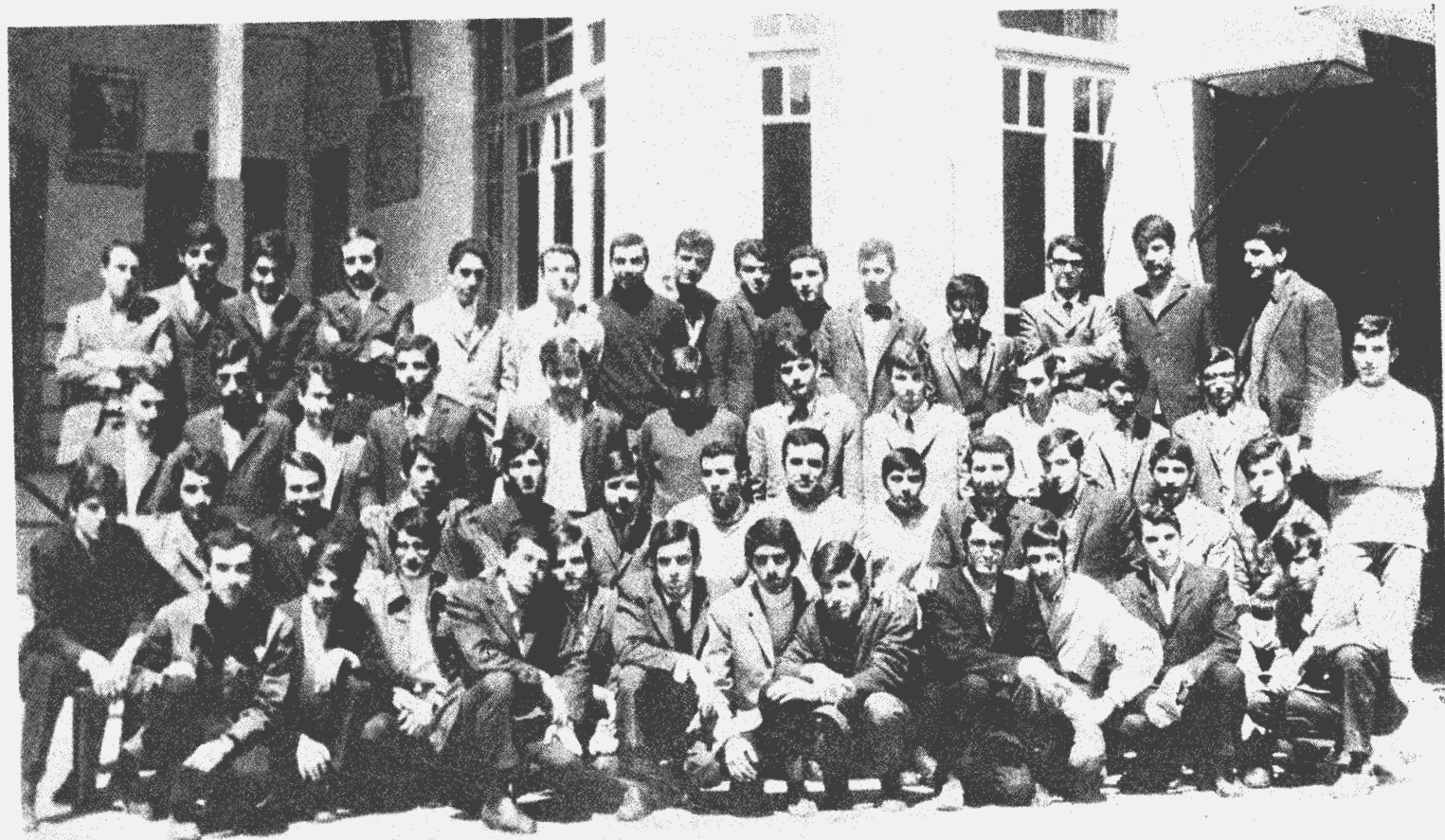


کلاس پنجم طبیعی

فرامرز اتحادیه - اکبر اجلالی - داریوش استواری - احمد
اسلامی - محمدجواد اکباتانی - یحیی امیرحسینی - بنیامین بلور
منصور بنی لیوی - مجید پروانه - کیومرث پڑوهی - بهروز
پنگارد - ژوبین تقوی - سیدمحمد امین جزایری - مسعودچیت ساز
مهدی حبیبزاده - مهرداد حجازی منش - سعیدحمیدی علمدار
مجید حمیدی علمدار - خسرو خلج تنهرانی - مهدی خلیق
محمدرضا دبیری - مجید دهقانی - داور رضائی - بهروز زمانزاده
علیرضا ساری - فریبرز سلیمی - بهرام سهامی - ساسان سهرابی
نیان شاه ولیان - فرامرز شاهبداغلو - سعید شمسیان - عبدالله
شیرازی - قاسم صداقت - بهروز صفائی - فرخ صلح جو - همایون
صنیعی - شاهرخ فیروزان - استپان قدا یفچیان - اسداله قیدی
آرمن قراپطیان - سیدعبدالامیر کازرانی - الن کر میلی - محمد
ابراهیم کوشانپور - حسین گیوی - کاویان لواسانی - جمش
مایلیان - بهرام مبینی - ارمان محسنی - مهرداد محسنین - بهروز
مرزبانی - فرشید مشهود - قاسم مصطفوی - عبدالعلی مقدم
حمید مقدم پویا - روبیک کیا مگردیچیان - ادوارد ملکیان پور
علیرضا میلانی صراف - نریمان نواب - مجتبی ناظم - علی واجد
سمیعی - مجتبی وحدتی منش - مهرداد همام پور - اسفندیار
همایون نقر - معز یوسف درویش - ابراهیم یوسفی جویباری .

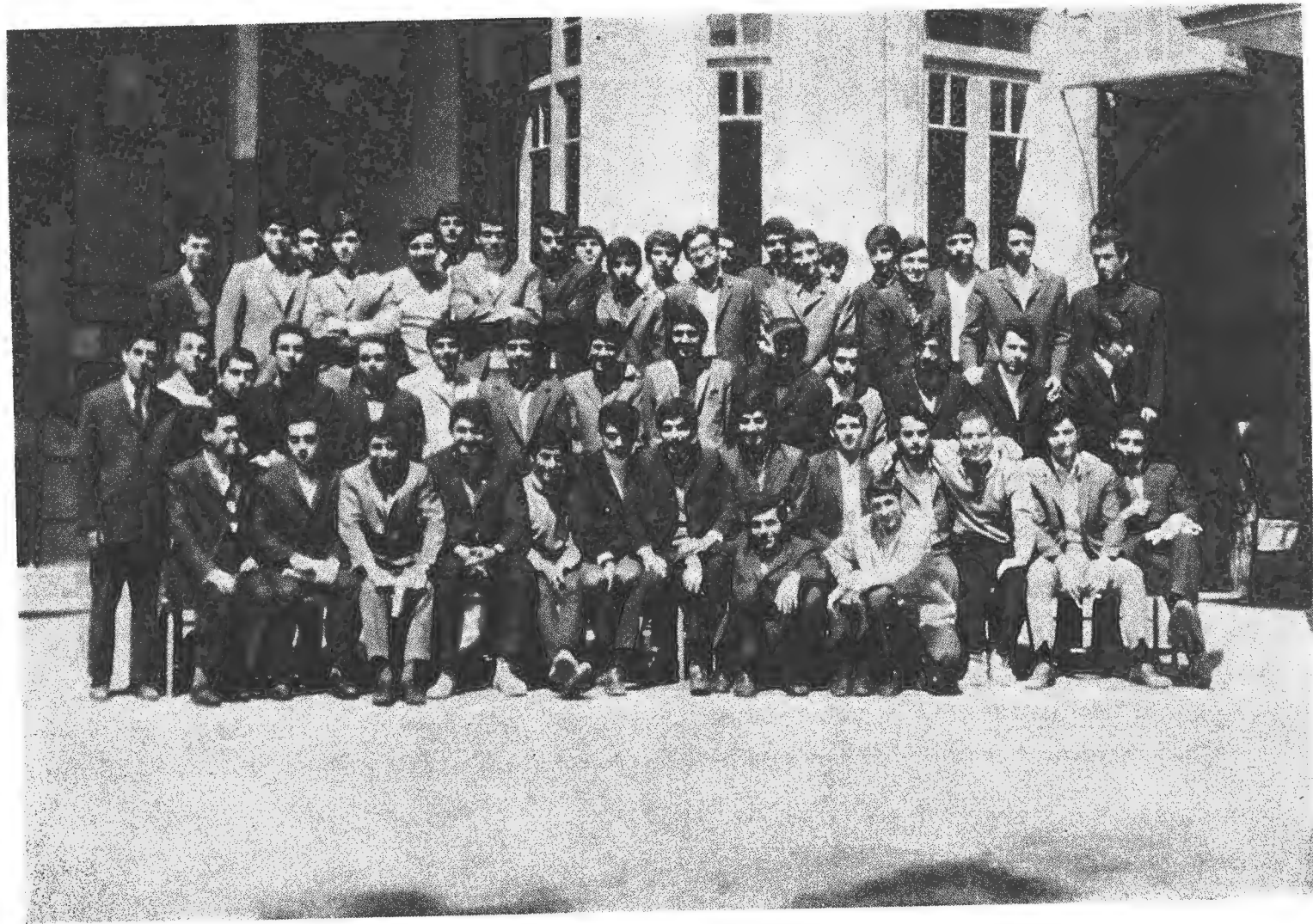


هاشم آصف نخعی - سهراب آقانجفی - محمدمهدی ابریشمکار -
 سیدکمال اطهاری - علی اشرف افخمی - هوشنگ اقدائی -
 محمدرضا امامی - ارمن باباجانیان - بهمن باختری - داریوش
 باستانی - منوچهر برومند - محمود بشارتیان - بهروز بهنیا
 حسین پور نوربخش - کورش شهباز پوروش - عباس پیامی
 شبستری - حسین پیامی شبستری - محمد پیشنمازاده - کامران
 تیو - بیژن جاریان - بهمن جلالی شیرازی - همایون حریری
 هوشنگ حسامی - مرتضی حسینی پور - ایرج ختائی شمالی
 فرشاد خواجه نوری - علیرضا دری - غفار دنبلی - مسعود
 دوانی - چنگیز دهقانین قطب - قباد ذکائی - کامران ذوالفقاری پور
 سعید سادات - ایوب سر ایلو - شاهرخ سماوی - فردریک سهیل
 حسین صالحی - منیر صادق زاده - قاسم صادقیان - ژوزف صراف
 حکیمی - احمد علی صندوقچی - عبدالوهاب عطاری - شهریار
 غروی - محمد فاطمی - فریبرز فروهر - اسماعیل قنبری گیوی
 مسعود قندی - فرامرز گودرزی - غلامحسین محمد سوهانکی
 ایرج مجلسی - حسین مسعودیان - محمدرضا مشایخی - محمد حسین
 منصوری - کاوه مؤید دادخواه - ایرج میرزاخانی - عبدالرضا
 ناصحی - حمید نایب هاشمی - ساسان نویدی - کریم واعظی
 هادی هرندی - احمد همت - عبدالله هندیفرو - کوروش به پور -
 محمود بیکی - منوچهر یارسانی - مسعود پروانه .



کلاس ششم طبیعی

شهرام آقارحمانیان - سعید ابوسعیدی - فرهاد اتحادیه - محمود اردشیردوانی - شاهرخ اطاعت - کامران الموتی فرد - محمدرضا الوندیان - حمید امیر خلیج - علی ایزدیان - نادرقلی بحری اصفهانی - اصغر برزین پور - علی پشوتن - صراف پور آقاجان نادر پورسرتیب - بهنام تمامی - مجتبی جمشیدی - علی صیرفی حبیب الله حبیب طاری فرد - غلامرضا حدادچی - علی حریری فرداد حنا نه - عنایت اله دهقانی - محمدعلی ذکائی - علیرضا رحیم زاده - مسعود رستگار پناه - شهرام رضوی - شهریار سخائی - علیرضا سعیدائی - ناصر سهرابی زاده - فرهود شاهرکنی - غلامحسین شریف زاده - نصرالله شیبانی - میریوسف شینعلی عباس صالحی - امانوئل صدیقپور - فرهاد صدیق یحیوی - مهرداد صمیمی - حشمت الله صوفی سیاوش - محمدرضا ضیغم پور یعقوب طاحونی - یوسف ظهیری - احمد رضا عامری - قدرت اله عرب زاده - عباس غفاری - پاشا غیاثی اصل - هاشم فردانش - کیوان فیروززی - سید علیرضا قاضی نوری - فرخ کامیاب - ژاکوب لاهیجانی - بهنام محتشم دولتشاهی - شاهرخ محسنین حمیدرضا مرآتی - جهانبخش مزدیسنا - هرمز مشهود - احمد مصلحی - محسن ممتحن - موسی مهدیزاده - بهزاد مهاجرین - بهروز میرطباطبائی پور - هرمز وحید - غلامرضا ورشوی - فیروز وفاقی - عبدالله هدایت زاده .



قبولشدگان کنکور

دانشگاهها در سال تحصیلی (۴۷-۴۸)

- ۱- هارون آباثی : علوم اقتصاد دانشگاه ملی
- ۲- غلامرضا ابوذری: علوم سیاسی دانشگاه ملی. مؤسسه عالی حسابداری
- ۳- فریدون ابوسعید: علوم ریاضی دانشگاه ملی
- ۴- احسان آسودگی: دانشگاه آریامهر . فنی تهران
- ۵- فرامرز آشور: مؤسسه عالی پارس . علوم تهران
- ۶- فرشید افتخاری: معماری دانشگاه ملی . شیمی تبریز . فنی تبریز . علوم ریاضی تبریز . اعزام محصل
- ۷- پدرام اعلائی: علوم سیاسی دانشگاه ملی
- ۸- حمید الیاسی: علوم تهران . مهندسی برق پهلوی شیراز . مدرسه عالی بازرگانی
- ۹- کسری امامی ساروی: علوم اقتصاد دانشگاه ملی
- ۱۰- صالح امیرخلخالی: اعزام محصل
- ۱۱- غلامعلی اولیاء: زمین‌شناسی اصفهان -- پزشکی جندی شاپور
- ۱۲- محمدکاظم بشارتی گیوی: پزشکی پهلوی شیراز . هنرسرایعالی .
- علوم دانشگاه تهران . فنی تبریز
- ۱۳- مصطفی بهبهانی. مؤسسه عالی حسابداری . علوم سیاسی دانشگاه علوم تهران
- ۱۴- بهرام بهرامی: زیست‌شناسی پهلوی شیراز
- ۱۵- محمدولی بهزادی: معماری دانشگاه ملی
- ۱۶- کامران بهنام گیلانی: ریاضی پهلوی شیراز . شیمی تبریز
- ۱۷- فیلیپ بیرجمندی: علوم ریاضی دانشگاه ملی
- ۱۸- بهمن پاشازاده: شیمی تبریز . هنرسرایعالی . علوم طبیعی کشاورزی رضائیه
- ۱۹- فریدون پورجبار: مؤسسه عالی حسابداری . پزشکی تهران دندانپزشکی
- ۲۰- غلامرضا تاجبخش: علوم طبیعی تبریز . پزشکی ملی
- ۲۱- علی تفضلی: دانشگاه آریامهر . مدرسه عالی بازرگانی . ه. عالی

- ۲۲- نادر تقی زاده نجفی: مؤسسه عالی پارس (نفر دوم) . دانشگاه صنعتی آریامهر . علوم تهران
- ۲۲- عبدالحسین توکلیان: شیمی تبریز. ریاضی تبریز. دانشسرای عالی. مؤسسه عالی حسابداری. اعزام محصل . معماری ملی
- ۲۴- واهرام تیکچیان: هنرهای عالی . علوم ریاضی اصفهان
- ۲۵- کامران تیو: فنی تهران . علوم تهران . علوم سیاسی دانشگاه ملی . مدرسه عالی بازرگانی
- ۲۶- غلامعلی جعفریان: هنرهای عالی.
- ۲۷- علی جلوه مقدم : « »
- ۲۸- داریا جهانبخش مزلقانی: فنی تهران . علوم تهران
- ۲۹- احمد رضا حدادی: علوم تهران
- ۳۰- منصور حیدری تبریزی: مدرسه عالی بازرگانی
- ۳۱- داود خاوریان: دانشگاه آریامهر . مدرسه عالی بازرگانی . اقتصاد پهلوی شیراز
- ۳۲- سیاوش خاتمی : علوم تهران . فنی تبریز
- ۳۳- خسرو خوشابی : علوم تهران . شیمی پهلوی شیراز . مدرسه عالی بازرگانی
- ۳۴- امیر حسین خوشبخت: پلی تکنیک . دانشکده افسری نیروی دریایی . علوم تهران
- ۳۵- امیل دانیلیان: علوم تهران . معماری تهران . مؤسسه عالی حسابداری هنرهای عالی
- ۳۶- هویک دانیلیان: علوم تهران . مدرسه عالی بازرگانی . هنرهای عالی

- ۳۷- فریبرز دراج: علوم اقتصاد ملی
- ۳۸- کامبیز دهخدا: هنرهای عالی .
- ۳۹- محمد دهقانی: دانشگاه آریامهر . مؤسسه عالی مطبوعات
- ۴۰- محمد حسن رام: زمین شناسی تهران.
- ۴۱- محمد حسین روانقر: زمین شناسی تهران. شیمی تبریز. علوم طبیعی تبریز
- ۴۲- میثا روشنایی بابائیان: علوم سیاسی ملی . دانشکده افسری نیروی دریایی . مؤسسه عالی حسابداری
- ۴۳- بهروز روانگرد: پزشکی تهران. علوم طبیعی تبریز . دندانپزشکی ملی . اعزام محصل . مؤسسه عالی حسابداری
- ۴۴- مهران سمیعانی: پزشکی دانشگاه ملی (نفر دوم) . پزشکی تهران پزشکی جندی شاپور . علوم طبیعی دانشگاه ملی (نفر- دوم)
- ۴۵- سید نصرت الله سید طاهری: اعزام محصل
- ۴۶- اردشیر شاملو: پزشکی پهلوی شیراز . اعزام محصل . انستیتو تغذیه . مدرسه عالی بازرگانی
- ۴۷- ساویر شفائی: عمران ملی پهلوی شیراز. مدرسه عالی بازرگانی انستیتو تغذیه
- ۴۸- مهدی شیخ الاسلامی: پزشکی تهران . اقتصاد پهلوی شیراز
- ۴۹- کامران صالحی علوی: علوم تهران . فیزیک پهلوی شیراز . مدرسه عالی بازرگانی
- ۵۰- محمد علی صارمی جویباری: هنرهای عالی

۵۱- منوچهر ضرابی: پزشکی تهران . پزشکی پهلوی شیراز

۵۲- محمود مؤید طلوع: پزشکی تهران . انستیتو تغذیه

۵۳- حسین عطری: علوم ریاضی پهلوی شیراز . مدرسه عالی بازرگانی

۵۴- داریوش عظیمی سجادی: علوم سیاسی دانشگاه ملی . مؤسسه عالی

حسابداری . اعزام محصل

۵۵- سید ضیاء غیاثی: علوم سیاسی دانشگاه ملی

۵۶- شاهرخ فرهنگی: فنی تهران (نفر دوم) . پلی تکنیک (نفر سوم)

علوم تهران (نفر سوم) . دانشگاه آریامهر

۵۷- فرهاد فرنام: پزشکی پهلوی شیراز . شیمی تبریز . علوم طبیعی تبریز .

مدرسه عالی بازرگانی

۵۸- حمید فشارکی: پزشکی اصفهان . پزشکی جندی شاپور

۵۹- شاهد فیروزی: علوم تهران . اقتصاد دانشگاه ملی

۶۰- کامران فیروزی: مدرسه عالی بازرگانی . مؤسسه عالی حسابداری .

هنرهای عالی

۶۱- مسعود گویانی نژاد: اعزام محصل

۶۲- داریوش کسرایبی: علوم تهران . فنی تبریز . شیمی تبریز

۶۳- بیژن کیا فر: هنرهای عالی

۶۴- منصور گونیلی: مدرسه عالی بازرگانی

۶۵- بهروز مختاری: علوم تهران . هنرهای عالی

۶۶- قسمت محمدزاده گیوی: پزشکی تهران . علوم ریاضی تبریز . علوم

طبیعی تبریز

۶۷- بهزاد محمودی نوبر: دانشگاه آریامهر . فنی تهران . علوم تهران .

پلی تکنیک . دانشکده نفت آبادان

۶۸- خلیل مراغهچی: علوم تهران . علوم ریاضی تبریز . مؤسسه عالی

پارس

۶۹- سعید مدنپور: دانشکده افسری نیروی دریایی

۷۰- کامران مسجدی: دانشگاه آریامهر . اقتصاد پهلوی شیراز . فنی تهران

۷۱- مهر داد مشهود: اعزام محصل

۷۲- مهران مقری: پزشکی اهواز

۷۳- ابراهیم مقدم: پزشکی تهران . پزشکی پهلوی شیراز . دانشسرای عالی .

دانشکده افسری پلیس

۷۴- محسن معصومزاده: علوم اقتصاد دانشگاه ملی

۷۵- مهربان مهر آئین: دانشگاه آریامهر

۷۶- منصور میشنچی اصل: فنی تهران . علوم تهران

۷۷- شهرام موفقی: اعزام محصل

۷۸- نرسی نواب: پزشکی تهران . پزشکی دانشگاه ملی . اعزام محصل .

دندانپزشکی ملی

۷۹- سعید نوردرخشان: علوم سیاسی ملی . علوم طبیعی ملی

۸۰- شهرام وکیل: دانشگاه آریامهر . اقتصاد پهلوی شیراز . پزشکی جندی

شاپور . مدرسه عالی بازرگانی

۸۱- سیدعلی هادی نیا: علوم تهران

۸۲- محمود هاشمیان: دانشگاه آریامهر

۸۳- سهراب یاوری: علوم سیاسی دانشگاه ملی



علی پشوآن
نفر اول کلاس ششم طبیعی

شاگردان ممتاز



فریبرز فروهر آباده
نفر اول کلاس ششم ریاضی



بهروز مرزبانی
نفر اول کلاس پنجم طبیعی



کامبیز فرنام
نفر اول مسابقات فیزیک
کلاسهای پنجم



خسرو مصلحي
نفر اول کلاس پنجم ریاضی



مجتبی روحانی
نفر اول کلاسهای اول



منوچهر کوچصفهانی
نفر اول کلاسهای دوم



حسن میرصادقی
نفر اول کلاس چهارم طبیعی



محمد متقالجی
نفر اول کلاس چهارم ریاضی



کاوه بالازاده
نفر اول مسابقات فیزیک
کلاسهای چهارم



سعید بزرگی نسبت
نفر اول کلاسهای سوم

نموداری از موفقیت‌های دوستان ما

پیروزی را در آغوش گیرند عده دیگری در تالارهای بیصدا و خاموش مسابقات درسی باقلبی مملو از هیجان میکوشیدند تا هر چه بیشتر با فرمول‌ها و راه حل‌ها مسیری بسوی فتح بگشایند و جام افتخار را نصیب خویش سازند. در حالیکه در همان دقایق پاره‌ای دیگر در سالن برگزاری مسابقات شطرنج آنجا که به عکس سایر محافل ورزشی از غوغا و فریاد خبری نیست و مغزها به مبارزه برمی‌خیزند و پیروزی در حرکت بجای مناسب مهره‌های گونه‌گون شطرنج در مسیری منظم و سفید و سیاه خلاصه میشود به پای فینال رسیده بودند .

ما همه جا با نام نیک صحنه مبارزه را ترك گفتیم و

سالی که گذشت برای ما سالی بود آکنده از موفقیت‌ها . جوانان ما در رشته‌های مختلف درسی و هنری و ورزشی به پیروزیهای شایان توجهی نائل آمدند . رویهمرفته جدول امتیازات و تابلوی افتخارات مبین این مطلب بود که پیروزیهای بدست آمده به مقدار قابل ملاحظه‌ای نسبت به سال گذشته فزونی داشته و تلاش دوستان ما بیش از پیش مقرون به نتیجه مطلوب بوده است .

سال پیش ما مبارزه خود را در مقیاس وسیعی که شامل بیشتر رشته‌ها بود آغاز کردیم درست در همان لحظاتی که دوستان ورزشکار ما در میدانهای مبارزه می‌تاختند تا شاهد

چهره‌های موفق و درخشانی از خود بجا گذاشتیم و به استعداد‌های نهفته‌ای که در محیط دبیرستان کشف و تربیت کرده بودیم اجازه آن را دادیم که خود را بنمایانند و مقامی را که شایستگی آنرا دارند احراز کنند. چه آنجا که دآوری بعهدہ عقب‌برك لرزان کرنومتر گذاشته شده بود و چه آن‌هنگام که میزان نمرات و بارم‌های مختلف روی صفحات کاغذ نمایش دهندهٔ لیاقت افراد بود، همه‌جا و همیشه پیروز بودیم.

متأسفانه مجال آن نیست که مسابقات و برخوردهای مختلف را جداگانه مورد بحث و بررسی قرار دهیم. چه اینموضوع احتیاج به درج مطالب زیاد و اشغال صفحات بیشمار دارد که از حوصله این و جیزه خارج است. و چون در بارهٔ موفقیت‌های ورزشی در صفحات بعد گفتگویی خواهیم داشت حال صرفاً بذکر نام تیمها و افرادی که مقام‌های اول و دوم را در کلیهٔ رشته‌ها بغیر از ورزش احراز کرده‌اند میپردازیم.

مسابقات داخلی بین آه‌وزشگاه‌های هدف در مسابقات داخلی که هر ساله بین دبیرستانهای

چهارگانه هدف برقرار میشود دوستان ما توانستند مثل گذشته امتیازات شایانی بدست آورند و نتایج حاصله مبین صدق گفتار ما در این زمینه است.

در مسابقات ریاضی، تیم کلاس پنجم ریاضی بین کلیهٔ دبیرستانها بمقام دوم رسید. در رشتهٔ طبیعی تیم کلاس چهارم طبیعی توانست مقام دوم را بین سایرین بدست آورد. در بخش فیزیک تیم کلاس چهارم ما اول و در قسمت شیمی تیم کلاس پنجم دوم شد.

در مسابقات فارسی تیمهای دورهٔ اول و دوم دبیرستان مقام اول و دوم را بدست آوردند که این بنوبهٔ خود امتیاز درخشان و قابل توجهی بر سایرین بود در اطلاعات عمومی تیم دورهٔ اول و تیم دورهٔ دوم هر يك بمقام اول رسیدند

اسامی نفرات اول و دوم در رشته‌های مختلف بقراء زیر است.

آقای خسرو مصلحی که یکی از برجسته‌ترین دانش آموزان دبیرستان است در مسابقات ریاضی بین تمام دانش آموزان ممتاز دبیرستانهای هدف رتبهٔ اول را حائز گردید.

نامبرده در رشته اطلاعات عمومی در رده دوم قرار گرفت
در مسابقات فیزیک آقای کامبیز فرمان دانش آموز
کلاس پنجم ریاضی بین شرکت کنندگان در این رشته بمقام اول
رسید و در شیمی آقای بهروز مرزبانی که در کلاس پنجم
طبیعی تحصیل میکند دوم شد .

آقای رضا شیعیان دانش آموز کلاس پنجم ریاضی
در مسابقه اطلاعات عمومی بین شرکت کنندگان اول شد.
نامبرده در رشته ادبیات فارسی مقام دوم را احراز کرد .
در مسابقاتی که بین دانش آموزان ممتاز دبیرستانها
هدف که در کلاس چهارم تحصیل میکنند برگزار شد در
رشته فیزیک آقای کاوه بالازاده از کلاس چهارم ریاضی ۱
توانست بر سایرین پیروز شده و بمقام اول برسد آقای فرید
فدائی از همین کلاس در رشته های فارسی و اطلاعات عمومی
بمقام اول رسید .

در رشته اطلاعات عمومی آقای مانی محمدزاده
از کلاس چهارم ریاضی دوم شد و آقای حمید زریان از
کلاس چهارم طبیعی نیز در بین دوستان شرکت کننده از
سایر دبیرستانها در رشته طبیعی بمقام دوم رسید بین کلیه

دانش آموزان کلاسهای سوم دبیرستانهای هدف که در
مسابقات فارسی شرکت جسته بودند آقای سعید بزرگی
نسبت از کلاس سوم اول شد و آقای منوچهر محسنی
کوچصفهانی در بین شرکت کنندگان کلاسهای دوم در
رشته های فارسی و اطلاعات عمومی بمقام اول رسید .

در نتیجه در این مسابقات دبیرستان ما با اختلاف يك
امتیاز (۴۵ به ۴۶) بین کلیه دبیرستانهای هدف مقام دوم را
بدست آورد .

* * *

مسابقات خارجی

الف - فعالیتهای درسی :

در این مورد طبق معمول مادرای چهره هائی درخشان
بودیم که تیمهای ما را تشکیل میدادند در این رشته در
کلاس ششم تیم ما مقام دوم را در امتحانات کتبی احراز
کرد و تیم کلاسهای پنجم با امتیازشایانی به کرسی اول مسابقات
دست یافت .

در مسابقات درسی جایزه بزرگ که برای اولین بار

باهمکاری تلویزیون ملی ایران انجام گردید تیم شرکت کننده از طرف دبیرستان مامقام سوم را بدست آورد. اعضای این تیم عبارتند از .

فریبرز فروهر ، حمیدرضا مرآتی، هوشنگ اقدائی ، حسین پور نوربخش ، کامران ذوالفقاری .

مرکز بمقام اول رسید. و در مسابقات نهائی که در اردوی رامسر برگزار گردید در بین کلیه آموزشگاههای کشور مقام دوم را حائز شد .

سال گذشته (۴۸-۴۷) این تیم با امتیاز شایانی بر سایر رقیبان در استان مرکز پیروز شد و توانست جای خود



رضا شمعیان



آرمان محسنی



تورج شهابور



کیوه رث پژوهی

ب - فعالیتهای هنری

۱- روزنامه نگاری :

چنانچه مستحضر هستید تیم روزنامه نگاری دبیرستان شماره ۴ هدف در سال تحصیلی ۴۶ و ۴۷ در مسابقات مقدماتی بین آموزشگاههای ناحیه ۲ بمقام دوم و در مسابقات نیمه نهائی در استان

را در جدول حفظ کند و اعضای این تیم طی مراسمی از دست مبارك علیا حضرت فرح شهبانوی معظم مدالهای خود را دریافت کردند و ما امید فراوان داریم که در مسابقات نهائی رامسر نیز مقام اول را بدست آورند .



حسینعلی زیبائی



سیامک چکاو



فرهاد ایرانی طلب

۲- ویلن:

آقای فرهاد ایرانی طلب در رشته موسیقی (نواختن ویلن) مقام دوم را بین کلبه شرکت کنندگان ناحیه ۲ فرهنگی بدست آورد.

۳- دکلمه:

در رشته فن بیان آقای سیامک چکاو در بین آموزشگاههای ناحیه ۲ بمقام اول رسید.

۴- خط:

درفن ظریف خط آقای حسینعلی زیبائی توانست بین دبیرستانهای ناحیه ۲ به مقام دوم برسد.

۵- نقاشی:

آقای محمد عباسیان که یکی از هنرمندان خوش ذوق دبیرستان بشمار میآید در این رشته مقام سوم را بین کلبه شرکت کنندگان ناحیه

۲ فرهنگی بدست آورد.

۶- آواز:

در رشته موسیقی ایرانی (آواز) آقای بهزاد نعمت نژاد بین آموزشگاههای ناحیه ۲ به مقام سوم رسید.



محمد عباسیان



بهزاد نعمت نژاد

گفتگوئی با چند تن از دبیران

از: محمد رضا - تقدیر

مصاحبه‌ای با آقای افشار

کمتر کسی است که در دبیرستان قیافهٔ مهربان و پدرا نهٔ آقای افشار را ندیده و یا لافل بانام ایشان آشنایی نداشته باشد بیان شیرین و گفتار مطبوع این دبیر برجسته همواره یکی از علل پیشرفت و موفقیت ایشان بشمارمی آید نکته قابل توجه دربارهٔ این استاد عزیز اخلاق و طرز فکر مخصوص بخودشان است زیرا با وجود اینکه همیشه سروکار ایشان با ارقام و اعداد است مع الوصف رکن اصلی در زمینهٔ آموزش و پرورش را تربیت صحیح میدانند . و همانگونه که ذیلا مطالعه خواهید فرمود گفتگوی ما با ایشان آینهٔ تمام‌نمای افکار آن جناب است که کلاً مطالب فوق را تأیید مینماید.

اولین درخواست ما این بود که خلاصه‌ای از بیوگرافی زندگی خود را در اختیارمان بگذارند . فرمودند :
من مظفر افشار هستم و در سال ۱۲۹۶ در بندر گز متولد شده دورهٔ ابتدایی را در دبستان پهلوی همانجا و دورهٔ متوسطه را در دبیرستان شرف تهران بپایان رساندم .

از آنجا که اصولا به ریاضیات علاقه‌ای خاص داشتم تحصیلات عالی‌ام را در همین رشته در دانشسرای عالی تهران گذراندم و بعلت اشتیاق فراوان به تعلیم و تربیت نوجوانان و پیشبرد و توسعهٔ معلومات ایشان و انجام خدمت واقعی و مقدس به میهن، پیشهٔ دبیری را برگزیدم .
دومین سؤال خود را چنین مطرح کردیم که آیا نظر اصلاحی

نرای تدریس بهتر ریاضیات دارید یا خیر و اصولاً کتب فعلی را برای این امر لازم و کافی میدانید؟

در جواب گفتند کتابهای ریاضی که در حال حاضر در دسترس ما قرار دارند بهیچ وجه کامل و مطابق اصول کنونی ریاضی نیست فرضاً قضیه‌ای که اقلیدس در زمان خود طرح و بنا به مقتضیات آن دوره از راهی بسیار مشکل ثابت نموده است امروزه همان مطلب را براحتی از طریق دیگر میتوان اثبات کرد و به نتیجه رسید حال آنکه در کتب درسی همان روش اقلیدس به طبع رسیده است.

راجع به تفاوت وضع درسی دانش آموزان فعلی با شاگردان قدیمی فرمودند بر اثر وجود امکانات وسیع تر و گسترش دامنه فعالیت فرهنگی سطح معلومات دانش آموزان فعلی به مراتب بالاتر از دانش آموزان قدیمی است ایشان در پایان افزودند من با تجربه‌ای که ظرف ۲۶ سال خدمت خود در زمینه آموزش کسب کرده‌ام به این نتیجه رسیدم که دانش آموز برای درک مطالب درسی باید در درجه اول با دبیر خویش احساس همبستگی و تفاهم داشته باشد و جداً او را نه از نقطه نظریک استاد بلکه یک دوست و آنها هم یک دوست واقعی بنگرد. اگر ما بتوانیم چنین محیط توأم با صمیمیتی در کلاسها بوجود آوریم بی شک گامی مهم در این زمینه برداشته

بسرعت پیشرفت خواهیم کرد و این ممکن نمیشود مگر آنکه دبیران در وهله اول خود را دوست و همدم شاگردان بدانند و واقعاً به ایشان علاقمند باشند.

سخنی چند با آقای سراجی

گفتگوی دیگر ما با آقای سراجی دبیر محترم طبیعی بود که در سال گذشته با نظریه‌ای که از طرف دبیرستانها و مقامات آموزش و پرورش ارائه شد با تصویب آن وزارت خانه بعنوان دبیر نمونه تهران در رشته طبیعی معرفی شدند ایشان در محیطی کاملاً گرم و پر محبت ما را در دبیرستان مروی پذیرفتند از همان اول چهره‌شان به لبخند آراسته بود و نوید محیطی گرم و گفت و شنودی خوش را بما میداد ایشان خود را اینگونه معرفی کردند:

من حسین سراجی هستم و در سال ۱۳۴۴ قمری در اراک دنیا آمدم. دوره ابتدائی را در دبستان پهلوی و متوسطه را در دبیرستان صمصام اراک بپایان رسانیدم. تحصیلات عالی من در دانشکده علوم تهران در رشته طبیعی بپایان رسید. ضمناً متذکر میشویم که ایشان مدرک فوق لیسانس را از

همین دانشکده دریافت کرده اند .

ما چون ایشان را دبیری پرکار و موفق میدانستیم اولین سؤال خویش را اینگونه مطرح کردیم :

آیاشما مطالب کتب درسی را کامل و مطابق پیشرفتهای جدید می دانید . و اصولاً نظر تان راجع بآن ها چیست ؟ در جواب فومودند: درمورد کتب درسی باید بگویم که سطح مطالبشان فوق العاده پائین است نکته دیگر آنکه در رشته طبیعی این مطالب عادی و معمولی در سالهای مختلف تکرار میشود و اشکال جدیدی را بوجود می آورد و چون این علم دائم در حال پیشرفت و تکامل است کتب درسی اصولاً جوابگوی احتیاجات يك دانش آموز دبیرستانی نمیشود در مورد دبیران باید بگویم برای آنها هم مقدور نیست که شاگردان را در مواردی بکسر و تازه روشن و آگاه کنند زیرا بعلت تدریس و گذران زندگی و وجود مشکلات مادی فرصت کافی برای این کار را ندارند شاید بهترین روش در این مورد آن باشد که مسأله آگاهی بیشتر را از خود دبیران شروع کنند باین ترتیب که در این باره سمینارهایی تشکیل شود و

مطالب و نشریات تازه ای در اختیار آنان قرار گیرد . بنظر من این بهترین راه حصول به مقصود (آگاهی بیشتر دانش آموزان) میباشد زیرا باین ترتیب مطمئناً دبیران مطالب تازه را بدانش آموزان خواهند آموخت . از ایشان خواستیم علت ناراضی بودن دانش آموزان رشته طبیعی را از درس هندسه و دانش آموزان رشته ریاضی را از درس طبیعی بر ایمان بگویند .

ایشان توضیح دادند که بنظر من باید در حله اول باین نکته توجه کرد که علوم از یکدیگر جدا نیستند و بهم مرتبطند این ارتباط را باید دبیران برای دانش آموزان روشن کنند . کتب درسی هم در نشان دادن این ارتباط سهم بسزائی دارند يك دانش آموز رشته طبیعی باید بداند که برای رسم صحیح شکل قلب محتاج بدانش ترسیم منحنی است و مطلب فوق را باید از درس جبر فرا گیرد و این منظور حاصل نمیشود مگر آنکه دبیر مربوطه هم تا اندازه ای از علوم زمان خود در دیگر رشته ها آگاه باشد .

در اینجا مصاحبه ما با ایشان به پایان رسید و در حالیکه خشنود از این گفتگو بودیم از ایشان خدا حافظی کردیم .

تهیه کننده : عبدالمجید شکیم

قبل از درج متن مصاحبه لازم میدانیم از استادگرامی جناب آقای متمدن بخاطر منتی که بر ما نهادند و حاضر شدند قدری از وقت گرانبهای خود را در اختیار ما بگذارند تشکر کنیم چه ایشان نظریه صیانت نفس و برکناری از هرگونه تظاهر و خودنمایی غالباً از انجام چنین مذاکراتی خودداری می نمایند ولی وقتی بخواهش مامینی برانجام چنین مصاحبه‌ای واقف گشتند با کمال بزرگواری و عطوفت حاضر شدند چند دقیقه‌ای از وقت خود را در اختیار ما بگذارند لذا صمیمانه از ایشان قدردانی میکنیم .

ما سؤالات خود را اینگونه مطرح ساختیم :

لطفاً خود را معرفی کنید . من علی متمدن هستم و در سال ۱۳۸۹ شمسی متولد شدم تحصیلات ابتدائی و متوسطه را در قم و آذربایجان گذراندم و برای ادامه این امر بتهران آمدم و وارد دانشگاه تهران شدم

از سال ۱۳۰۸ وارد وزارت فرهنگ شدم و مدت ۴۰ سال است که بخدمت اشتغال دارم و تاکنون باحراز پستهای دبیری- نظامت- مدیریت- و ریاست ادارات مرکزی وزارت آموزش و پرورش نائل گردیده‌ام و در حال حاضر دبیر علوم اجتماعی میباشم و علاوه بر اینها در گروه فرهنگی هدف فعالیتهای دیگری نیز دارم (لازم بتذکر است که ایشان بارها بعلت حسن خدمت باخذ مدالها و تقدیرنامه‌های گوناگون از طرف وزارت آموزش و پرورش و از دست مبارک اعلیحضرت همایون شاهنشاه نائل شده‌اند) . وقتی از ایشان درخواست شد که عقیده خود را درباره کیفیت جامعه کنونی ایران و آینده این کشور و تأثیر آموزش و پرورش را در پیش‌برد جامعه فعلی بیان دارند فرمودند : بدیهی است که برای تعلیم

و تربیت صحیح ما دیر بفکر افتادیم ولی آنچه مسلم است با اقداماتی که انجام شده و میشود و برنامه‌هایی که بالهام از انقلاب سفید ایران و افکار خردمندانه شاهنشاه تهیه شده پیشرفت سریعی در زمینه آموزش و پرورش و تربیت مهندسان فعال و افراد متخصص در زمینه‌های کشاورزی و صنعت و سایر رشته‌ها خواهیم داشت، اما تربیت افراد صالح و ایجاد يك فكر صحيح در بين جوانان و هماهنگی و اتحاد بین کلیه افراد مستلزم مرور زمان است که طی سالها ممارست و کوشش حاصل خواهد شد ایشان افزودند غرض از تحصیلات رسیدن بکمال فضایل انسانی است که ضمن آن هر کس کوشش دارد رشته‌ای از علوم را جهت امرار معاش بیاموزد و بدیهی است این امر بطور متوسط ظرف بیست سال آموزش حاصل شده نتیجه مطلوب عاید میشود ولی غرض از تربیت ایجاد افکار صحیح و هماهنگ بین مردم است و اینکه افراد جامعه بتوانند درست فکر کنند و نظریات خود را بمرحله اجراء درآورند و بی‌شک برای نیل به چنین هدف مقدسی ما باید راه درازی را طی سالها بپیمائیم تا شاید بعد از چند نسل

بمقصد اصلی برسیم .

در جواب ما که از ایشان سؤال کردیم کلاس را چگونه اداره میکنند و آیا درس علوم اجتماعی چه تأثیری در زندگی عادی دارد فرمودند هر فرد چون عضو جامعه است باید باموریکه بآن جامعه مربوط است وارد باشد تا از آنچه که در اطرافش میگذرد مطلع گردد . اصولاً اطلاع از قوانین و مقررات جامعه و شناختن اوضاع و احوال طبیعی و تاریخی مناطق مختلف در حاشیه اطلاعات تخصصی شخص تاحدودی لازم و ضروری مینماید زیرا امروزه درك اخبار و مطالب مختلفه و تغییر و تحولات و رویدادهای گوناگون ممالک دنیا تا حد زیادی مرهون اطلاع از علوم جغرافیا و تاریخ عمومی و امور اجتماعی است در مورد اداره کردن کلاس هم باید بگویم ما دو نوع کلاس داریم یکی کلاسهای که از شاگردان فهمیده تشکیل شده که در این مورد کار ما بسیار ساده و آسان است و مطالبی که در کلاس عنوان میشود صرفاً در مورد دروس فوق میباشد و غالباً از مطالب روزمره در حاشیه تدریس صحبت به میان می‌آید و اطلاعات اضافی هم

در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد اما کلاس‌هایی که از شاگردان مختلف بوجود آمده البته تا حدی زیاد افراد فهمیده و علاقه‌مند در مورد اداره کلاس بما کمک میکنند ولی ما ناگزیریم عده‌ای دیگر را که محل نظم کلاس هستند از کلاس اخراج کنیم و معمولاً در هر ساعت مقداری از وقت

خود را صرف بحث در امور تربیتی میکنیم و طبعاً فرصت کافی برای گفتگو در مورد درس و مطالب خارج از برنامه نخواهیم داشت ولی بطور کلی وضع کلاسها خوب و رضایت‌بخش است .

گفتگویی با آقای پور بهمن

تهیه‌کننده: عبدالمجید شکیب :

گفتگوی دیگری داشتیم با جناب آقای مهدی پور بهمن دبیر محبوبی که علاوه بر تدریس ریاضیات با سخنان گرم و شیرین و نصایح صمیمانه خود محیط خشک کلاس ریاضی را به یک کانون پراز مهر و محبت تبدیل می‌نمایند.
سؤال ۱- لطفاً خود را معرفی کنید .

جواب- در آذرماه سال ۱۳۱۵ شمسی در تهران متولد شدم و پس از اخذ دیپلم از دبیرستان دارالفنون و دانشنامه لیسانس در رشته ریاضیات از دانشسرای عالی تهران بتدریس

علوم ریاضی پرداختم.

سؤال دوم- بچه دلیل شغل معلمی را انتخاب کردید.
جواب: بدو دلیل ، اول اینکه در دوره دبیرستان با استفاده از مکتب بعضی از دبیران دانشمند که روحشان سرشار از ایمان بود بمطالعه در علوم بخصوص بر ریاضیات علاقمند شدم ، دلیل دوم اینکه امروزه بخوبی آگاهیم که دنیا برای امر تعلیم و تربیت اهمیت بسیار زیادی قائل میباشد ورستگاری بشر بدون تعلیم و تربیت صحیح ممکن نیست

و این معلمین هستند که عهده‌دار این وظیفه سنگین می‌باشند
 با توجه بدلائل فوق بود که مشتاق این شغل شدم تا هم بتوانم
 بمطالعات خود ادامه‌دهم و هم اینکه با قبول قسمتی از این
 مسئولیت بسیار مهم من هم عهده‌دار پیش راندن عده‌ای از
 جوانان این کشور بطرف سعادت و روشنائی باشم.
 سؤال سوم. ممکن است بفرومائید ریاضیات چه تأثیری
 در زندگی ما دارد .

جواب : فکر میکنم اگر بگوئیم پایه و اساس تمدن
 جدید و ماشینی، علوم ریاضی است سخن گزافی نگفته‌ایم
 و این حقیقت قابل انکار نیست . فقط در اینجا اضافه میکنم
 همانطور که انسان بر روی اجسام بیجان تغییر ایجاد کرده
 است متقابلاً این اجسام بیروح یعنی ماشین‌ها نیز بر ما اثر
 کرده‌اند از يك طرف از ثمرات ماشین برخورداریم ولی
 از طرف دیگر ممکن است زرق و برق تمدن ماشینی چشمها
 را خیره کرده و عواطف انسانی و پاکی روح را از ما سلب
 کند و ما را تبدیل به پیچ و مهره‌هایی از ماشین بزرگ اجتماع
 سازد و در نتیجه حق آزادی و تفکر صحیح از ما گرفته شود
 و در اینجا است که یکی دیگر از اثرات علوم ریاضی بر ما

آشکار میشود زیرا بما می‌آموزد که چطور درست فکر
 کنیم و باین ترتیب میتوانیم تا حدودی از تأثیرات بد تمدن
 ماشینی بدور باشیم .

آخرین سؤال . با توجه بنکات فوق پس علل اصلی
 توجه نکردن دانش آموزان بدرس و گفته‌های دبیران چیست؟
 جواب : علت اصلی آن است که بین وظیفه و فکر
 و هدف دبیران با طرز تفکر دانش آموزان اختلاف
 سطح وجود دارد و طبیعی است که این اختلاف هر چه
 بیشتر باشد برخورد و ناراحتی طرفین بیشتر میشود .
 دانش آموز بمقتضای موقعیت سنی خود هنوز بطور کامل با
 حقایق زندگی آشنا نیست و نمیتواند قبول کند که علم و
 تربیت صحیح دو رکن اساسی خوشبختی و زندگی آینده
 او را تشکیل میدهد عده‌ای از دانش آموزان که متوجه نظر
 حقیقی استادان خود میشوند تعلیم و تربیت را بجان می‌پذیرند
 و بالعکس آن عده دیگر که تعلیم و تربیت را بمنزله باری
 بردوش خود حس میکنند و در صدد مخالفت و طغیان بر می‌آیند
 البته در این طغیان و سرکشی ، علل روحی و جسمی و
 اجتماعی دیگری هم مؤثرند که هر کدام بحثی طولانی دارند .

گفتگویی با : آقای دکتر محمدجعفر اسلامی

از : فرامرز فرنام

آقای دکتر محمدجعفر اسلامی که یکی از اساتید بنام ادبیات فارسی و عرب و از مطلعان میرز رشته معقول و تعلیم و تربیت میباشند از سال ۱۳۳۷ در دانشگاه تهران و گروه فرهنگی هدف فعالیت خود را آغاز نموده اند ایشان بسال ۱۳۹۸ پا بعرضه وجود گذاشتند و تحصیلات ابتدائی و متوسطه را در دبستان سادات و دبیرستان علمیه بیابان رساندند و رشته منقول و تعلیم و تربیت و ادبیات عرب را در دانشگاه تهران گذراندند و در این رشته تا درجه دکترا و تدریس دانشگاه پیش رفته اند در حالیکه در طی دوران تحصیلات عالیه بدریافت مدال درجه اول فرهنگ نیز نائل آمدند .

در حال حاضر مواد تدریسشان در دبیرستان به فلسفه

و منطق و فارسی کلاسهای ششم و فقه کلاسهای پنجم محدود میشود ایشان وقتی به اشتیاق ما در مورد انجام این گفتگو پی بردند با کمال صمیمیت حاضر شدند اطلاعاتی را که میخواستیم در اختیارمان بگذارند و ما اکنون باعرض تشکر از آن جناب بدرج متن گفتگویمان می پرازیم .

نخست در خواست کردیم که رابطه بین فلسفه و منطق و ادبیات فارسی را برایمان تشریح کنند در اینمورد اظهار داشتند: اصولاً باید قبل از فرا گرفتن هر علم موضوع و تعریف و فایده آن علم را بدانیم دانشمندان میگویند : فایده منطق آنست که شخص را از خطای در گفتار و افکار باز میدارد بنابراین دبیر هر رشته ای ولو ریاضیات اگر منطق بداند میتواند درس را با بیان شیرینتری تفهیم و تفهم کند و با گفتاری که فوقاً مذکور شد رابطه بین منطق و کلیه دروس به ویژه ادبیات فارسی معلوم میشود. همچنین یکی از مباحث مهم فلسفه روان شناسی است تا معلم روان شناس نباشد بروحیه



دانش آموزان آنطوریکه باید و شاید پی نمی‌برند بنابراین روانشناسی هم یکی از مواردی است که باید هر معلمی کم‌بیش به آن وارد باشد وقتی پرسیدیم چرا دانش آموزان فلسفه را درسی غیرقابل فهم و مشکل میدانند، فرمودند: این امر بستگی کامل به نحوه تدریس دبیر دارد چه اگر موارد فلسفی توأم با مثال و زبان دانش آموزان بیان شود گذشته از اینکه برای دانش آموز قابل فهم است حلاوت و شیرینی خاصی از آن درک میکند بزرگترین شاهد این مدعا دانش آموزانی هستند که از این دبیرستان فارغ التحصیل شده اند آنها آنقدر که در سر کلاس فلسفه و منطق حاضر میشدند و اشتیاق نسبت باین درس از خود نشان میدادند شاید بدروس دیگر تا این حد توجه نداشتند و همچنین راجع به درس فقه که بشهادت خود شما مباحثی که در کلاس بآن اشاره میشد تماماً موارد و نکات علمی بود و شوق دانش آموزان به شنیدن آن‌ها قابل وصف نیست.

هنگامیکه نظر ایشان را راجع به تطور نشر فارسی خواستیم و سؤال کردیم آیا ساده نویسی را باید در تمام

شؤون نشر فارسی مراعات کرد یا خیر؟ فرمودند: من راجع به تطور نشر فارسی در دوره قاجاریه مقاله‌ای نوشته‌ام که در سالنامه چاپ خواهد شد و توضیح بیشتر را در اینجا زاید میدانم اما راجع بقسمت دوم سؤال، اصولاً نشر فارسی هرچه ساده و روان باشد تأثیر آن در اذهان بیشتر است بشرط آنکه کاملاً رعایت قواعد دستور زبان فارسی نامه‌نگاری، جمله‌بندی، نقطه‌گذاری در آن بشود.

وقتی ما سؤال خود را مبنی بر تعداد تألیفات و انگیزه ایشان را در مورد تألیف کتب و رسالات مختلف مطرح کردیم چنین پاسخ دادند:

تألیفات بنده زیاد است بطوریکه در کتاب پر توامید که اخیراً انتشار یافته به تمام آنها اشاره شده است. تعدادی از آنها منتشر و قسمتی هم آماده چاپ است اینک برای نمونه به تعدادی از آنها اشاره میشود.

۱- کتاب ناسخ و منسوخ که کتابی است علمی با نظریه‌های جدید و مورد توجه اغلب دانشگاه‌های کشورهای اسلامی قرار گرفته است و تقریظ بر آن نوشته‌اند.

۲ - باب نکاح و طلاق و تجارت که در دانشگاه حقوق و دانشکده افسری پلیس تدریس شده و میشود .

۳ - علوم قرآن که مورد توجه دانشمندان و اهل تحقیق قرار گرفته است .

۴ - عوامل فساد اجتماع و چاره جوئی آن بوسیله دستورات اسلامی که رساله لیسانس من بوده و فعلاً نایاب است . و اگر توفیق حاصل شود چاپ دوم آن قریباً منتشر خواهد شد .

۵ - پر نو امید که حاوی منتخبی از اشعار من میباشد .
۶ - صرف و نحو کامل عربی و ضمناً لغات مشترك قرآن ، دستور کامل زبان فارسی ، منطق ، رد بر رد در پنج جلد ، رموز قرآن ، ترجمه منیه المرید و ترجمه مستظرف و دیوان کامل اشعار که آماده چاپ است .

اصولاً بزرگترین انگیزه من در مورد تألیف کتب فوق بالا بردن سطح معلومات افراد اجتماع خاصه دانش-آموزان عزیز است و همچنین شناساندن معارف اسلامی با زبان ساده و از بین بردن خرافاتی که در جامعه فعلاً مشاهده میشود .

در پایان در خواست کردیم بیان دارند بهترین لحظات زندگی را در چه مواردی می یابند .

در پاسخ گفتند شیرین ترین دقایق زندگی من وقتی است که مشاهده کنم زحماتی که برای دانش آموزانم میکشم مثمر ثمر واقع شده و آنان شاهد موفقیت را در آغوش کشیده اند .

با عرض تشکر و خدا حافظی از حضورشان مرخص شدیم .

و بجاست که این بخش را با قطعه شعری از ایشان تحت عنوان (بازار وجود) خاتمه دهیم .

بازار وجود

چشم و ابروی تو در قصد دل یارانند
راستی لشکر حسن تو ستمکارانند
من نه تنها مژده برهم نزنم شب همه شب
خلقی از ماتم هجران تو بیدارانند

به حقارت به رخ آبله پایان منگر
 که به میدان دل این طایفه سردارانند
 دام اگر زلف تو و دانه بود خال لب
 همه در بند کمند تو گرفتارانند
 ای مسیحانفس از دست شدیم از غم هجر
 جلوه بنمای که در کوی تو بیمارانند
 وادی فقر و فنا جای گرانجانان نیست
 رهروان ره مقصود سبکبارانند



ادبی کن سر گیسوی دو تا را یکدم
 که چو ترکان پی آزار دل یارانند
 یوسف حسن تورادر سر بازار وجود
 عالمی جان به کف امروز خریدارانند
 گر علی پای شفاعت نهد در محشر
 همچو (قاصد) همه در خیل گنه کارانند
 دکتر محمد جعفر اسلامی (قاصد)



گروهی از
 خدمتگزاران
 دبیرستان

ورزش

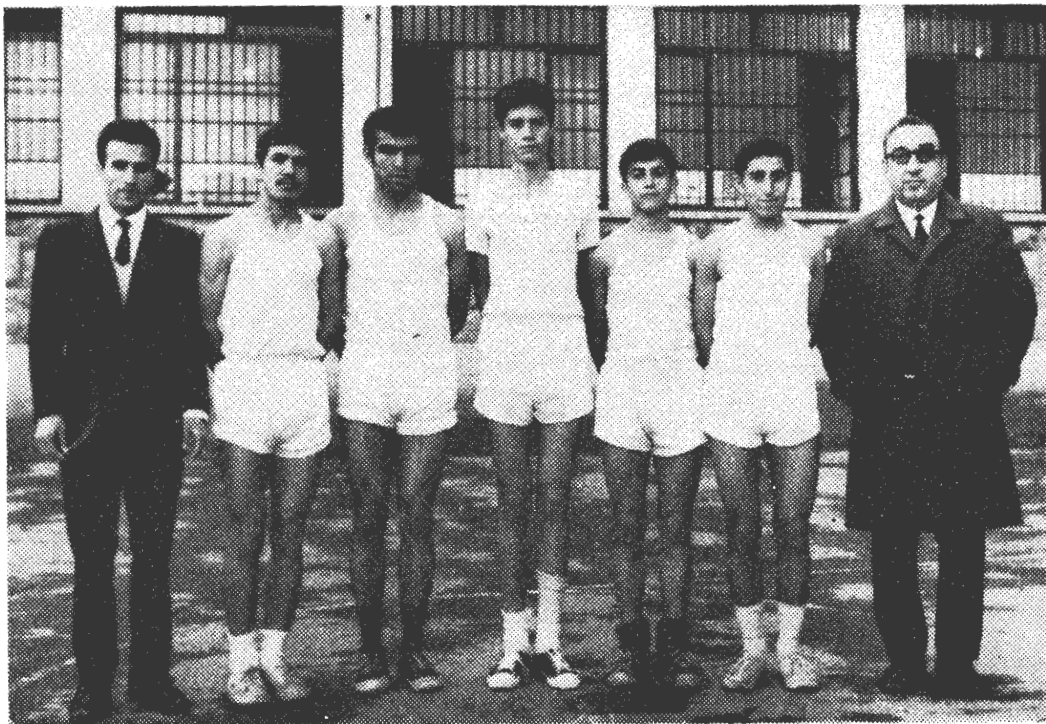
افزوده خواهد شد .

تیم دو و میدانی دبیرستان نیز در استان مرکز دوم شد و قهرمانان این تیم توانستند این مطلب را ثابت کنند که به نیروی اراده ، پشتکار و برخورداری از نصایح مربیان خواهند توانست در سالهای آتی در لباس تیم ملی دو و میدانی برای کشور و ملت خود کسب افتخار کنند لازمست در اینجا از زحمات آقای محمود سلطانی مربی این تیم که خود زمانی یکی از قهرمانان کشور در رشته دو سرعت بوده‌اند قدردانی شود اعضای تیم دو و میدانی عبارتند از:

آقایان : صراف پور آقا جان شیر ، آصف نخعی ،

در سال گذشته ما از لحاظ ورزشی نیز به موفقیت‌هایی دست یافتیم ، پیروزی‌هایی که در درجه اول آنها را مدیون آموزش و راهنمایی مربیان ورزش دبیرستان آقایان زارع ، لطفی و سلطانی و در وهله دوم کوشش و فعالیت دوستان ورزشکار خود هستیم .

بزرگترین موفقیت ورزشی را در سال گذشته در رشته دو صحرانوردی بدست آوردیم دوستان ورزشکار ماموفق شدند برای اولین بار جام قهرمانی استان مرکز را نصیب دبیرستان خود نمایند و یقیناً در سالهای آینده نیز این مقام را حفظ کرده از این رهگذار افتخاری برافتخارات دبیرستان



اعضای تیم دوصحرانوردی عبارتند از :

آقایان صراف پور آقاجان شیر ، حنا نه ، سروریان مزینانی سپهری زنگه باتفاق رئیس دبیرستان و مربی تیم

اتحادیه ، مزینانی ، سروریان معتمدی ، مدنی شاهسون ،
 زکی پور .
 بخش مقام اول را احراز کرد سرپرست این تیم آقای علی
 اکبر لطفی بودند که خود از ورزشکاران نامی این رشته بشمار
 می آیند و در حال حاضر نیز ایشان از مربیان برجسته کشور
 در زمینه بسکتبال هم تیم سیکل اول دبیرستان ما در

تیم بسکتبال دوره دوم نیز در بخش پیروزیهای بدست آورد اعضای این تیم عبارتند از: آقایان فروهر، حنا، هدایت زاده، تمامی، ظهیری، جلالی، اتحادیه، وحید، مدنی شاهسون، کرباسچی.

مسابقات داخلی بسکتبال نیز بسرپرستی آقای لطفی در دو دوره انجام شد و در نتیجه تیم کلاس سوم ۳ قهرمان سیکل اول و ششم ریاضی قهرمان سیکل دوم گشتند و کاپهای قهرمانی خود را دریافت داشتند اعضای تیم بسکتبال کلاس سوم عبارتند از آقایان: سروریان، عباسی نژاد، استاد علینقی، افشاریان، شاهمرادی، توکلین.

اعضای تیم بسکتبال کلاس ششم ریاضی عبارتند از آقایان: صالحی، فروهر، اقدائی، سهیل، ابریشم-کار، غروی، اطهاری.

ورزش فوتبال نیز در دبیرستان مادرای اهمیت فوق العاده ای میباشد از این جهت تیم فوتبال ما سالیان متمادی است که از رقبای سر سخت سایر دبیرستانها و از امیدهای قهرمانی فوتبال دبیرستانهای تهران محسوب می شود و در این رشته نیز همچون سایر مواد ورزشی پیروزیهای قابل توجهی نصیب ما شد



اعضای این تیم عبارتند از: سروریان، عباسی نژاد، افشاریان، استاد علینقی، شاهنده، شاهمرادی، درهوانسیان، مقتدر کهنملی، سرکیسیان.

سرپرست این تیم آقای هوشنگ زارع هستند که از مربیان
 کاردان و علاقمند بشمار می آیند .
 تیم فوتبال دوره دوم دبیرستان که اکثراً از بازیکنان

جوان تشکیل شده بود در بخش پیروزیهای بزرگی بدست
 آورد که برد، با نتیجه (۱-۰) از تیم پر قدرت دبیرستان آریان
 از آنجمله است اعضای این تیم عبارتند از:



آقایان نویدی ، سوهانکی ، معتمدی ، نعیم پور ، سپهری زنگنه ، رئیس دانا، افتخاری،
 رضوی ، خواجه نوری ، قندی ، دنبلی ، جلوه تهرانی .

مسابقات داخلی فوتبال دبیرستان ما نیز در دوره اول
بسرپرستی آقای زارع انجام شد و کلاس سوم ۳ قهرمان این
دوره گردید اعضای این تیم عبارتند از آقایان : عباسی نژاد،
مزینانی ، استاد علینقی ، ابوذری ، شاهمرادی ، افشاریان
مقدم پور ، ماغن، خاوری، توکلیان، سرکیسیان، رضابوری،
شاملو ، تدین شیوا .
در دیگر رشته های ورزشی نیز مسابقات داخلی دبیرستان
انجام شد و قهرمانان آن معرفی و موفق به اخذ کاپ قهرمانی
شدند .

در رشته شطرنج دوره اول نفر اول پژوهی نفر
دوم خمسوی .
در دوره دوم نفر اول مشایخی نفر دوم نبیری .
آقای پژوهی که دانش آموز کلاس دوم ۱ میباشد در
مسابقات شطرنج که بین دبیرستانهای هدف انجام شد مقام اول
را بدست آورد .
در رشته پینگ پنگ دوره اول نفر اول سپهری
زنگنه نفر دوم قسطاء .



فعالیت‌های فوق برنامه

از: محمد رضا - تقدیر



بی‌شبهه همانگونه که آموزش کلاسیک و فراگیری دروس تعیین‌شده برای تدریس در کلاسها اهمیت دارد تعلیمات هنری و پیشبرد ذوق و تربیت استعدادهای نهفته دانش‌آموزان در زمینه‌های دیگر نیز قابل تکیه و درخور تأمل است .

خوشبختانه سال گذشته کوششهای ما در این باره کاملاً رضایت‌بخش بود و توانستیم کلاسهای مختلفی جهت تعلیم فنون خط ، نقاشی و طراحی دایر سازیم تا دانش‌آموزان علاقه‌مند بتوانند در ساعات فراغت با حضور در این کلاسها وزیر نظر جناب آقای ریاحی سرپرست امور هنری دبیرستان رشته مورد علاقه

آثار نقاشی در محل کتابخانه دبیرستان دایر شد این نمایشگاه که در آن انواع کتب خطی و چاپی و همچنین آثار نقاشی دانش-آموزان هنرمند به معرض تماشا گذاشته شده بود بوسیله جناب آقای بیرشک رئیس هیئت مدیره گروه فرهنگی هدف افتتاح شد و مورد تحسین عموم قرار گرفت .

نقاشانی که تابلوهای آنها در این مکان در معرض نمایش قرار گرفت عبارت بودند از آقایان: سعید سادات، ابراهیم گرامی، محمد عباسیان، کامران شمس آوری، فردریک سهیل، یوسف دروش زاده آصف نخعی، فضل الله وفائی، سید محسن طباطبائی، سیده محمد دیبا، حاج مدیری .



تابلوئی از سیمای والا حضرت ولایتعهد
ترسیم: ابراهیم گرامی

خود را دنبال کرده تعلیمات لازم را جهت پیشرفت در این گونه امور فرا گیرند .
بدنبال این مهم در آبان ماه سال ۴۷ نمایشگاه کتاب و



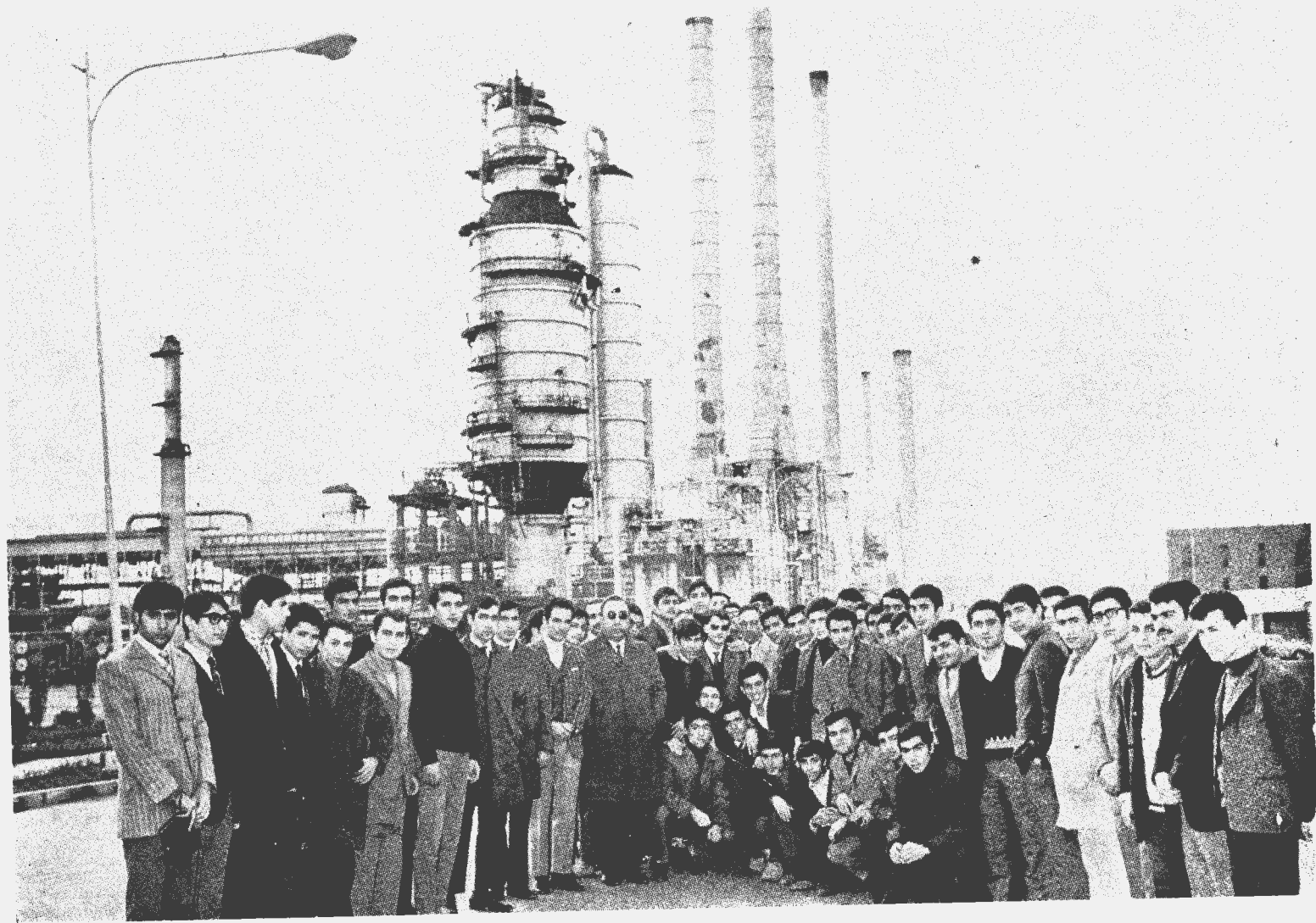


فعالیت‌های مطبوعاتی هیئت روزنامه‌نگاری دبیرستان نیز چشم‌گیر بود و طی آن نشریه داخلی پیام در پنج شماره به چاپ رسید.



نابلوئی از سعید سادات

ضمناً برای آگاهی بیشتر دانش‌آموزان در امور صنعتی و اجتماعی گردشهای علمی مختلفی به سرپرستی آقایان دبیران ترتیب یافت که از آنجمله بازدید از موزه ایران باستان و جواهرات سلطنتی، پالایشگاه نفت تهران، کارخانه شیر پاستوریزه، کارخانه شیرینی و شکولات سازی مینو را باید نام برد.



سیمای انقلاب سفید

از نظریك دانش آموز

نتایج رضایتمبخی دادند ولی خون عده‌ای زیاد از انسانهای بیگناه که جز حقوق حقۀ خود چیزی دیگر نمی‌خواستند ریخته شد. در ایران نیز که به مرور زمان بر اثر خان‌خانی‌های دوره قاجاریه و قبل از آن تا سال ۱۳۴۱ شمسی یک نوع قدرت فئودالی بوجود آمده بود، کشاورزان و رارعین بهیچوجه حق ابراز وجود نداشتند و از طرفی اکثر اربابان، خود را نه تنها مالک و صاحب زمین بلکه مالک الرقاب می‌پنداشتند و بر اثر همین اعمال قدرت بود که روستاهای ایران در اغلب نقاط روز بروز رو بزوال میرفت و وضع زندگی کشاورزان هر روز از روز پیش رقت آورتری می‌گشت.

بیماری، گرسنگی، فقر و بیسوادی، همه اینها دست

انقلاب یعنی دگرگونی، یعنی تغییر وضع زندگی، هرگاه بتاریخ بشریت بدقت نگاه کنیم درمی‌یابیم که قبل از وقوع هر انقلابی معمولاً ظلم و ستم و بیدادگری بر جامعه‌ای حکم فرما بوده و بدین سبب انقلابگران برای احقاق حق و بهبود وضع زندگی خود دست بشورش زده، جان خود را در کف نهاده‌اند این تلاش‌ها گاهی بثمر رسیده و زمانی بی‌حاصل مانده است ولی آنچه موجب تأثر و تأسف می‌گردد آنست که در همه‌جا اینگونه حوادث را انقلابات خونین ذکر کرده‌اند. چنانکه انقلاب کبیر فرانسه که از بزرگ‌ترین نهضت‌های آزادیخواهی بوده و یا جنگ‌های انفصال و منع بردگی در کشورهای متحد آمریکا را میتوان از اینگونه حوادث دانست و با آنکه همه آنها بثمر رسیدند و

بدست یکدیگر داده ، کشور را از مسیر آبادانی و ترقی دور میگرداند .

از طرف دیگر کارگرانی در زحمت و مرارت کار کارگاهها شرکت داشت ولی جز دستمزد خویش ، از سودی کلان که خود در بوجود آوردنش شریک بود ، سهمی نداشت .

جنگلهای طبیعی کشور که هیچکس در بوجود آوردن آنها دخالتی نداشت در دست عده معدودی قرار گرفته از آنها استفاده میگرداند .

در چنین موقعیتی بود که لزوم ایجاد دگرگونی عظیمی در شوون مختلف زندگی اکثریت ملت ایران بچشم میخورد ، تا اینکه شاهنشاه که خود پیوسته به نوسازی ایران و زندگی هر ایرانی اشارت میفرمودند در روز ششم بهمن ۱۳۴۱ اصول شش- گانه‌ای را در معرض آرای عمومی قرار دادند که با اکثریت قاطعی به تصویب ملت ایران رسید و این خود يك دگرگونی تاریخی و بیسابقه‌ای بود زیرا بدون خونریزی صورت گرفت . برطبق این اصول :

دیگر دهقانان ایرانی برده و اسیر اربابان نبودند .
دیگر عفریت جهل و بیسوادی می‌بایست از اقصای نقاط ایران بار کوچ بر بندد .

کارگران د. منافع کارگاهها شریک گردیدند .
جنگلهای نیز که خود عطیه زیبا و پربهای طبیعت به کلیه افراد می‌باشد از دست عده‌ای معدود خارج شد .

زنان که در حدود نصف جمعیت کشور را تشکیل میدهند از آنروز ببعد توانستند در انتجابات شرکت کنند و با فروش سهام کارخانجات دولتی پشتوانه‌ای برای نیل بدین هدف تأمین میشد .

باری پس از چندی شاهنشاه آریامهر ۳ اصل دیگر که ایجاد سپاه بهداشت و سپاه ترویج و آبادانی و بوجود آمدن خانه‌های انصاف بود بر منشور ۶ گانه اضافه فرمودند .

که خانه‌های انصاف برای رفع دعاوی بین روستائیان و سپاه ترویج و آبادانی برای آشنا ساختن دهقانان با اصول کشاورزی جدید تشکیل گردید .

ولی آنکه اهمیت بیشتری داشت ایجاد سپاه بهداشت بود . چنانکه در ابتدا ذکر شد در دوران مالکیتهای بزرگی اکثر اربابان برای استفاده هر چه بیشتر خود مانع نفوذ فرهنگ به روستاها بودند و در راه بهبود زندگی کشاورزان قدم مؤثری برداشته نمیشد . در نتیجه انواع بیماریهای خانمان بر اندازد اثر عدم رعایت اصول بهداشتی سالیانه عده زیادی از هموطنان عزیزمان را نابود میکرد و در بعضی نقاط که درمانگاهی وجود داشت بعلت کمبود پزشک و دارو ، حتی داروهای اولیه ، نمیتوانست بدردمان بیماران بپردازد .

در چنین موقعی بود که شاهنشاه آریامهر فرمان ایجاد سپاه بهداشت را صادر فرمودند تا جوانان این مملکت ، تانسل جدید ایران خود بتوانند در پیشبرد کشور بسوی هدفهای عالیه

انسانی مؤثر واقع شوند و در این راه جوانانی که واقعاً به پیشرفت کشور علاقمند بودند و در راه انجام وظیفه خطیر خود کوشا بوده و هستند به روستاها اعزام گردیدند چنانکه شنیده شد، در دوره اول این سپاه، مردم روستاها از ورود لشکریان انقلاب استقبال شایانی بعمل نیاوردند ولی در بازگشت آنان چنان شیفته شان گشته، که ایشان را تا چند کیلومتری منطقه خدمتشان بدرقه کرده اند، زیرا دریافته اند که سپاهیان بهداشت سلامتی را که یکی از بزرگترین نعمات خداوند به بشر میباشد برای آنان بارمغان می آورند.

حال دیگر روستازاده ایرانی محکوم به نیستی و فنا در اثر دسترسی نداشتن به دارو و پزشک نیست زیرا سپاهیان بهداشت در اقصی نقاط کشور با وسایلی که در اختیار دارند با امراض مختلف مبارزه میکنند و تاکنون نتایج رضایت بخشی بدست آمده است و این خود باعث مباحثات و سر بلندی هر ایرانیست زیرا در زمانی که امریمن جنگ و ناامنی پنجه مرگبار خود را بر گریبان

اکثر ممالک افکنده و سر بازان این گونه کشورها در جبهه های نبرد بر یختن خون هموعان خود مشغولند، در کشور عزیز ما ایران، سپاهیان انقلاب با شیطان بیماری و بیسوادی در حال مبارزه اند پس بجاست اگر لشکریان انقلاب را به فرشتگانی تشبیه کنیم که در حال نبرد با ابلیس هستند.

امیدوارم چنانکه امیدواری همه ایرانیانست، با یاری خداوند و تحت توجهات خورشید قوم آریا، شاهنشاه آریامهر، که خود پیوسته توجه خاصی نسبت به پیشرفت کشور، و رسیدن به هدفهای عالیه انسانی دارند روزی بتوانیم باین امر مباحثات کنیم که: در ایران دیگر بیسوادی ریشه کن شده، که در اقصی نقاطش بیمارستانهای مجهز دایر گردیده است و بالاخره اینکه نسل امروز ایران برای پیشبرد این کشور که نسل و پایدار از هر گونه فداکاری دریغ نمیکند و نخواهند کرد.

علی پشوتن





از : فرامرز فرنام

گفتگوئی با یکی از فارغ التحصیلان موفق

برای مصاحبه با یکی از فارغ التحصیلان ممتاز و برجسته دبیرستان تصمیم گرفتیم با آقای شاهرخ فرهنگی که بی شک یکی از محبوب ترین دانش آموزان این دبیرستان در سال تحصیلی گذشته بودند گفتگو نمائیم .

سخن اینچنین آغاز شد .

سؤال - لطفاً اطلاعاتی از دوران تحصیل خود را در

اختیار ما بگذارید .

جواب - من دوره ابتدائی را در دبستان صدر و

سیکل اول دبیرستان را در شهرستان گرگان در دبیرستان

فخرالدین اسعد گرگانی و دوره دوم را در همین دبیرستان پایان رساندم در حال حاضر نیز دانشجوی سال دوم دانشکده فنی هستم .

سؤال - علت انتخاب رشته ریاضی را برای ادامه تحصیلات خود توضیح دهید .

جواب - از کودکی به ریاضیات علاقه زیادی داشتم و این موضوع باعث شد که در دوران دبیرستان نیز به تحصیل در این رشته ادامه دهم .

سؤال - علل پیروزیهای تحصیلی شما چه بود و آیا برای ورود به دانشگاه در کنکورهای زیادی شرکت کردید؟
جواب - در طی دوران تحصیلی همیشه با اشتیاق در سر کلاس حاضر میشدم و آمادگی کامل برای درك مطالب بیان شده داشتم و اصولاً غرض من از تحصیل رسیدن به مدارج بالاتر و اطلاعات عمیق تر بود نه تزئین کارنامه ها با نمرات خوب و شرط اصلی موفقیت را گسترش معلومات میدانستم نه افزایش محفوظات .

اما برای ورود به دانشگاه باید بگویم چون هدف اصلی من تحصیل در دانشکده فنی بود به همین جهت در مسابقه ورودی این دانشکده شرکت کردم ولی برای

آمادگی و تجربه بیشتر جهت این مسابقه قبلاً در کنکور دانشکده پلی تکنیک هم شرکت کرده بودم و نیز در این کنکور نفر سوم شدم .

سؤال - در آتیه چه موردی را برای رشته تخصصی خود انتخاب خواهید کرد ؟

جواب - در وهله اول میل دارم رشته برق و الکترونیک را پایان برسانم و برای ادامه تحصیلات و دیدن دوره تخصصی نیز چندی به خارج از کشور مسافرت کنم ولی اگر در این راه بعلت وجود مشکلاتی موفق نشدم در قسمت مهندسی راه و ساختمان آغاز به فعالیت خواهم کرد .

سؤال - لطفاً یکی از خاطرات دوره تحصیل خود را برای ما تعریف کنید

جواب - من در زندگی خاطرات تلخ و شیرین فراوان دارم و اما آنچه در حال حاضر بیشتر مایل به ذکر آن هستم واقعه ای است که در همین دبیرستان برایم پیش آمد جریان از این قرار است که در کلاس چهارم یعنی اولین سالی که من به این دبیرستان آمدم روز اول مهر وقتی سر کلاس

یکی از دبیران حاضر شده بودم در اثر سوء تفاهمی که پیش آمد از ورود به کلاس ، يك جلسه محروم شدم و این موضوع برای من که همواره جزء شاگردان برجسته و مؤدب بشمار می آمدم ناگوار بود ولی به خلاف دیگران که در اینگونه موارد به عکس عملهای شدید دست میزنند سعی کردم بیش از پیش رعایت انضباط و ادب را بکنم تا دیگر چنین اتفاقاتی برایم رخ ندهد .

آخرین درخواست ما این بود : اگر پیامی برای دانش آموزان دارید بیان کنید .

در جواب گفتند اگر چه من صلاحیت چنین کاری را ندارم که ناصح دیگران باشم ولی بعنوان يك دوست و با نتایجی که از تجارب دوره تحصیل کسب کرده ام میگویم که در وهله اول دوستان ما باید هدف خود را در زندگی مشخص کنند و برای کارخویش برنامه ای تنظیم کنند بمنظور حصول به نتیجه بهتر برای تفریح و فعالیت خود ساعات معینی را در نظر بگیرند و هرگز در کلاس موقعیت های مناسب را با شوخی و تفریح از دست ندهند .

تهیه و ترجمه از: آقای علی اصغر آذر

نرم تنان مرکب

«اژدرهای جت آسای اعماق دریا»

رنگ ، این موجودات اعجاب انگیز خصوصیات جالبی دارند که باور نکردنی است .

از نظر طبقه بندی جانوران ، سفالوپودها گروه بزرگی از نرم تنان را تشکیل می دهند که خود به سه گروه کوچکتر «نرم تنان مرکب - هشت پایان و ده پایان» تقسیم می شوند . نرم تنان مرکب در ردیف سریعترین شناگران دریا قرار دارند و علاوه دارای قدرت تغییر جهت سریع و آنی می باشند - آنها با تغییر لوله های مخصوص خروج آب قادرند بطرف جلو و عقب حرکت کنند بی آنکه مجبور باشند بدن خود را بگردانند . این

بشرحیوانات مختلف دریائی مانند اقسام ماهی ها - گرازهای دریائی و بالنها را مطالعه نموده اما نرم تن مرکب را که از موجودات عجیب است بخوبی نمی شناسد . عده ای از جانوران دریائی دارای صفات مشخص و جالبی هستند که نرم تن مرکب یکی از آنهاست .

این جانوران نیم شفاف در آب زیبایی و جلوه خاصی دارند و مانند جعبه های جواهر نشان جالب و فریبنده اند اما وقتی از آب خارج شوند چون توده ای نرم و پلاستیکی درهم پیچیده از بین می روند . گذشته از استعداد آنها در مورد تولید نور و تغییر

جانوران دارای رشته‌های عصبی بزرگ و حساسی هستند که باعث چابکی و سرعت فوق‌العاده آنها در موقع شکار یا فرار از دشمن می‌شود .

نرم‌تن مرکب نیز مانند یک جانور گوشتخوار نیاز به دید قوی دارد . از نظر ساختمان و فیزیولوژی شباهت قابل توجهی بین چشم او و انسان وجود دارد و گاهی در بعضی موارد بهتر از چشم انسان است . یک چشم برخی از نرم‌تنان مرکب چندین برابر چشم دیگر است و بنظر می‌رسد که هر چشم برای درک نور با شدت‌های مختلف عادت یافته است .

نرم‌تنان مرکب بزرگی در دریاها و اقیانوس‌ها سازش یافته‌اند و در بین موجودات بزرگ دریا از نظر وفور و فراوانی بعد از ماهیها قرار دارند اندازه و بزرگی این جانوران مختلف است و ول برخی از آنها حدود یک سانتیمتر است و بزرگی بعضی دیگر که نرم‌تن غول‌پیکر نام دارند متجاوز از ۶ فوت می‌باشد، نرم‌تنان مرکب موجودات مهیج و سریع‌الحرکت هستند که به حبس و قفس عادت نمی‌کنند و اگر آنها را در محیطی غیر از دریا قرار دهیم خود را به‌طرف پرتاب نموده و بطور کشنده‌ای زخمی می‌کنند و حتی گاهی میان مرکب سیاهی که خود ترشح می‌کنند خفه می‌شوند ، اکثراً در نتیجه شوکی که به آنها وارد می‌شود می‌میرند .

اندامهای مولد نور - در روی بدن نرم‌تن مرکب

ذرات پرتوافشان زیادی دیده می‌شود این ذرات کروی شکل و کوچک می‌باشند و با آنها فوتوفور **Photophore** می‌گویند تعداد فوتوفورها در ناحیه سر - بازوان و شاخکهای حسی جانور بیشتر است و نور سفید خوش‌رنگی تولید می‌کنند بطوریکه جانور در اعماق دریا میان هاله‌ای از نور حرکت می‌کند .

علاوه بر فوتوفورها غده بزرگ دیگری در ناحیه سر نرم‌تن مرکب وجود دارد که نور تولید می‌کند ، در تشریح میکروسکوپی این غده محتوی ذرات زیادی شبیه دانه‌های برنج است ، نمونه‌ای از نرم‌تنان مرکب در اقیانوس اطلس زندگی می‌کنند که بعلمت داشتن عضو مولد نور نارنجی در پشت سر به آن « **Orange back Squid** » می‌گویند و نام علمی آن « **Ommastrephes Pteropus** » است .

نور نتیجه یک نوع فعل و انفعال شیمیائی است ، این نوع نورافشانی مانند نور سرد « **Coldlight** » بیولوژیکی است که حشرات پرتوافشان و کرم شب تاب پخش می‌کنند چنانچه نرم‌تن مرکب سواحل ژاپن نور متناوبی تولید می‌کند که شباهت به نور حشرات مزبور دارد .

فانوسها با رنگهای مختلفی می‌درخشند - اندامهای مولد نور بعضی از نرم‌تنان بسیار بزرگ به اندازه یک سکه در ریالی است و در برخی دیگر کوچک مانند ته سنجاق می‌باشد . در بعضی انواع اعضاء تولید نور در قسمت خارجی بدن قرار دارد و در

بعضی دیگر درون حفره شکمی جای دارد و در عده‌ای مجاور غده مرکب یا در سطح زیرین چشم و یا در نوک بازوها و شاخکهای حسی دیده می‌شود .

ارگانهای مولد نور در بعضی نرم‌تنان مرکب ساختمانی ساده دارند که شامل عدسی . بیافت مخصوص تولید نور و يك دستگاه منعكس کننده میباشد در انواع دیگر مانند *Sail Squid* که در اعماق دریا زندگی می‌کنند ساختمان اندامهای مولد نور کاملتر است و دارای دیافراگم - مکانیسم تنظیم نور و حتی فیلترهای رنگ در روی فوتوفورها می‌باشند . تعداد محدودی از نرم‌تنان مانند *Fire Squid* میتوانند رنگهای مختلف مانند سفید - آبی - زرد و نارنجی تولید کنند .

نقش اندامهای پرتوافشان - عمل ارگانهای مولد نور بخوبی شناخته نشده است . بیشتر زیست‌شناسان عقیده دارند که در تاریکی اعماق دریا آنها وسیله‌ای هستند برای تجمع نرم‌تنان مرکب ، برخی دیگر فکر می‌کنند که اندامهای مولد نور باعث جلب جانوران ریز می‌گردد همچنین ممکن است وقتی ماهی مرکب مورد حمله و تعقیب سایر جانوران قرار گیرد از اعضاء نورانی برای ترساندن و عقب‌راندن دشمن استفاده کند ، و نیز برای جلب جفت‌ها بکار می‌رود و گاهی هم چون فانوسی راه‌جانور را روشن می‌سازد .

در نوع (*Chiroteuthis*) که در اعماق دریا شناگری

ضعیف و ناآوان است بنظر می‌رسد که اندامهای مولد نور شاخکهای حیوان در شکار طعمه دخالت فراوانی دارد . شاخکهای حسی رشته‌های بلندی هستند که طول آنها چندین برابر بدن حیوان است و در انتهای هر يك علاوه بر ارگانهای مولد نور دسته‌ای از گیره‌ها و بادکش‌های مخصوص وجود دارد ، احتمالاً حیوان در زیر آب بدون حرکت قرار میگیرد و شاخکهای خود را بطرف پائین آویزان می‌کند هر گاه جانوران ریز در اطراف نقاط نورانی جمع شوند با حرکت شاخک و گیره‌ها آنها را بالا آورده و بسوی دهان می‌راند .

در نوع دیگری از نرم‌تنان ، عضو مولد نور محتوی باکتری‌های لومینانت میباشد و نور بوسیله همین باکتری‌های مخصوص تولید می‌شود . وقتی جانوری مانند ماهی نرم‌تن مرکب را تعقیب کند حیوان ضمن ترشح مرکب غده مولد نور را نیز منقبض ساخته و مقداری از باکتری‌ها را در توده مرکب پخش میکند و آنرا بطور عجیبی روشن و درخشان مینماید باین ترتیب منظره جالبی جلودشمن درست نموده و خود فرار می‌کند .

درباره ترکیب شیمیائی ماده سیاه‌رنگ نرم‌تن مرکب اطلاع دقیقی در دست نیست ، رنگ آن از سیاه تا قهوه‌ای روشن تغییر می‌یابد و کلوئید درهمی از ترکیبات آلی است آنرا میتوان مشتقی از پیکمانهای رنگی مو و پوست انسان دانست .

بیشتر نویسندگان مرکب هشت پایان و نرم‌تن مرکب را

وسيله استتار و فرار از دشمن میدانند . در اینگونه مواقع نرم تن مرکب توده سیاهی شبیه دود سیگار و تقریباً با اندازه خودش خارج می‌سازد . ماده مرکب در مجاورت آب بسته شده و شکل کاذبی از او درست میکند در این هنگام نرم تن مرکب تمام کروماتوفورهای خود را منقبض ساخته نیم شفاف و بیرنگ می‌شود در حالی که برای جانور تعقیب کننده اش لقمه‌ای از آب مرکبی بجای گذارده با حرکتی سریع از میدان بدر می‌رود !

نقاشان از مرکبی بنام سپیا Sepia مدت ۲۰۰۰ سال استفاده می‌کرده‌اند این مرکب از نوعی ده پا گرفته می‌شده است و قبل از مرکب هندوستان مورد استفاده قرار می‌گرفته است . در سال ۱۸۱۷ ژرژ کوویه برای رسم اشکال آنا تومسی نرم تنان از مرکب سرپایان استفاده کرده است . این مرکب بصورت قطعات خشک شده بعنوان آب رنگ می‌تواند بکار رود و دارای دوام زیادی است بطوریکه بهترین مرکبهای نوشتن از کیسه‌های مرکب انواع فسیل سرپایان تهیه می‌شده است و فسیل‌ها مربوط بیک میلیون سال قبل بوده‌اند .

نرم تنان مرکب معمولاً به آرامی در آب حرکت میکنند ، وسیله حرکت و شنای آنها باله‌هایی است که در دو طرف بدن قرار دارد . اما وقتی که لازم باشد می‌توانند با سرعت زیاد بهر طرف بروند ، باین ترتیب که آب را داخل حفره زیر جبهه خود کشیده و با انقباضی سریع از لوله قیف مانند که در زیر سر و جلوتنه هست

خارج می‌کنند و در نتیجه جانور در جهت معکوس با سرعت پیش میرود و چون سر لوله قیفی شکل را میتوانند بطرف جلو یا عقب و حتی طرفین تغییر دهند حرکت سریع آنها بجهتات مختلف امکان پذیر است .

سرعت تحرك نرم تن مرکب را مربوط به سیستم عصبی خاص و تکامل یافته‌ای میدانند که رشته پیه‌های درشت و عجیب آن در سطح فوقانی جبهه منتشر شده‌اند ، در موقع ترس و مواجه شدن با خطر واکنش آنی يك رشته عصب سبب انقباض تمام ماهیچه‌های بدن شده و جانور بسلامت فرار می‌کند .

تحقیقات پزشکی - دانشمندان برای اولین بار در سال ۱۹۳۰ مطالعه روی دستگاه عصبی نرم تن مرکب را آغاز کردند . با کمال تعجب مشاهده شد که قطر رشته‌های عصبی در بعضی انواع مانند *Dosidicus gigas* و *Loligo Pealei* تا حدود $\frac{1}{10}$ اینچ میرسد در صورتی که در انسان از $\frac{1}{1000}$ اینچ بیشتر دیده نشده است . این عظیم‌ترین سیستم عصبی است که در سلسله جانوری شناخته شده است و از نظر سهولت مطالعه و بررسی مکانیسم اعصاب بسیار حائز اهمیت میباشد .

از آن زمان بی‌عدد دانشمندان و محققین در لابراتوارهای مخصوص مطالعه نرم تن مرکب در امریکا و اروپا گرد آمده‌اند و روی اعصاب این جانور کار کرده‌اند . بیشتر اطلاعات امروز بشر درباره ساختمان ، فیزیولوژی و بیوشیمی اعصاب انسان از مطالعه نرم تن مرکب بدست آمده است .

کسی درباره سرعت واقعی نرم تنان مرکب اطلاعی ندارد فقط می توان گفت که آنها سریعترین شناگران دریا می باشند حتی برخی قادرند سی الی چهل فوت از آب بیرون بپرند و گاهی تصادفاً روی عرشه کشتی ها می افتند .

نرم تنان مرکب بعلت مجهز بودن به ارگانه های نورافشان ، مرکب و سرعت باور نکردنی برای زندگی در آب بخوبی سازش یافته اند ، وسیله دیگری که ادامه حیات این جانوران را در عرصه پهناور اقیانوسها آسان میکند قدرت تغییررنگ میباشد . آنها می توانند موجی از رنگهای مختلف شبیه قوس قزح در سرتاسر بدن خود نمودار سازند ، رنگهای گوناگون مانند قرمز - نارنجی - زرد و آبی آنچنان در روی بدن جانور موج می زند که عده ای بآن رنگین کمان زنده میگویند .

در بررسی میکروسکپی ذرات رنگی بشماری در روی بدن نرم تن ملاحظه می شود که با انقباض رشته های ماهیچه ای مخصوصی بیرنگ می شوند ، هر يك از ذرات مزبور کروماتوفور نام دارد . کروماتوفور غده الاستیکی کوچکی است که در آن مواد رنگی وجود دارد در مواقع استراحت کروماتوفورها بسته اند در ترس و اضطراب با انقباض رشته های عضلانی باز شده و رنگها نمایان میگردند . در داخل کروماتوفورها قطار رنگهای اصلی وجود دارد و جانور با اختلاط آنها رنگهای گوناگون

ایجاد می کند . در بدن نرم تن مرکب علاوه بر کروماتوفورها لایه ای از سلولهای منشوری شکل وجود دارد که با انعکاس نور امواجی شبیه قوس قزح تولید میکند ، بیشتر نرم تنان مرکب از قدرت تغییررنگ برای استتار استفاده می کنند و بدن خود را با آسمان ، آب اعماق دریا ، یا صخره های ساحلی ، صدف ، ماسه و یا گیاهان آبیزی هم رنگ می سازند .

نوعی از سفالوپورها بنام Cuttle Fish بطرز ماهرانه ای از استتار برای شکار استفاده می کند باین ترتیب که در میان انبوهی از جلبکهای دریائی مخفی شده و خود را هم رنگ آنها میکند سپس ساعتها در کمین می نشیند تا حیوانی مانند ماهی یا خرچنگ در میان بازوهای بلند او بدام افتد و گاهی در روی شن های کف دریا دراز کشیده و با استتار طعمه خود را بچنگ می آورد .

رشد و تکامل مغز در نرم تن مرکب و هشت پایان از تمام بی مهرگان بیشتر است .

چشم - چشم سفالوپورها دارای ساختمانی پیچیده و کامل و تقریباً شبیه چشم انسان است و نسبت به چشم ماهیان برتری زیادی دارد . در حقیقت شباهت نزدیک چشم سفالوپود به انسان یکی از پدیده های اعجاب انگیز طبیعت است ، چشم انسان دارای پلك و قرنيه است . چشم نرم تن مرکب هم قرنيه و چیزی شبیه پلك

دارد در بخش جلوئی چشم انسان حفره ای وجود دارد که پراز مایع شفافى بوده و در آن سوراخى بنام مردمك نیز دیده مى شود که با تنگ و گشاد شدن مقدار نور را تنظیم مى کند . این قسمتها در چشم سر پایان هم دیده میشود . در چشم انسان يك عدسى در بین محفظه داخلی و خارجی وجود دارد که اشعه نورانی را روی شبکیه متمرکز نموده و تصویر تشکیل میدهد و همچنین رشته های ماهیچه ای طرفین عدسى قرار دارند که با انقباض و فشردن عدسى عمل تطابق را انجام میدهند بی آنکه عدسى از محل خود جابجا شود . در نرم تن مرکب عدسى در جهت داخل و خارج شبیه دوربین عکاسی حرکت میکند و حتی مى تواند به اطراف نیز خم شود بطورى که جانور بدون حرکت کره چشم میتواند اطراف خود را نیز ببیند .

در سطح داخلی چشم سفالوپود شبکیه قرار دارد که در آن دو نوع سلول دیده مى شود ، سلولهای استوانه ای که نسبت بنور حساسند و تصاویر سیاه و سفید درست مى کنند و سلولهای مخروطی شکل که نسبت بطول موجهای مختلف حساس بوده و آثار رنگها را ضبط مى کنند ، در چشم ماهی مرکب حدود ۱۰۰۰۰۰ سلول حساس در هر میلی متر مربع دیده مى شود که دلالت بر قدرت بینائی حیوان دارد .

در اینجا شباهتها تمام مى شود و نکته جالب توجه اینست

که شبکیه چشم سفالوپود برای دیدن در نور ضعیف عالی تر و کاملتر از انسان است و برخلاف انسان چشم نرم تن مرکب نقطه کور ندارد و هر کدام بطور مستقل مى بینند و فقط عده معدودی از نرم تنان مرکب که دارای چشمهای برجسته و پایه دار هستند دید مشترک و دوچشمی مانند انسان دارند .

چشمهای نامساوی - چشمهای نرم تن مرکب بزرگ و از قطر $\frac{1}{8}$ اینچ تا ۱ فوت تغییر میکنند ، آنهایی که در اعماق دریا زندگی میکنند بعلت کمی یا نبودن نور چشمهایی بزرگتر از دسته ای که در عمق کمتر آب هستند دارند در نوع *Histioteuthis* يك چشم بسیار بزرگتر از چشم دیگر است بطورى که سر حیوان را نامتقارن کرده است . بنظر محققین چشم بزرگ در نور کم و ضعیف و چشم کوچکتر برای نورهای قوی و روشن تر بکار میرود .

تغذیه - غذای نرم تن مرکب کره های کوچک ساحلی و بیشتر ماهی است . در دهان دو آرواره قوی و خمیده دارد که شبیه منقار طوطی است و طعمه خود را بکمک آنها قطعه قطعه مى کند .

نرم تنان مرکب بسیار حریص و پر خور میباشند . برخی از زیست شناسان این جانوران را گرگهای دریائی مى نامند و این نامی است که بخوبی درباره آنها صدق مى کند مثلاً وقتی

عده‌ای از ماهیگیران يك ماهی مارلین را با قلابهای بلند مخصوص صید میکنند اما قبل از آنکه بتوانند آنرا از آب خارج کنند ، نرم تنان مرکب بآن حمله کرده و در مدت کوتاهی فقط اسکلت ماهی ۶۰۰ پوندی باقی میماند !

اما این جانوران غارتگر قصر در نمی‌روند و طعمه گروه کثیری از حیوانات دریائی قرار می‌گیرند و از نهنگ عنبر گرفته تا گراز دریائی و ماهی Mackerel (يك نوع ماهی که دارای خطوط تیره در پشت میباشد و در اقیانوس اطلس یافت می‌شود) دشمنان سرسخت سفالوپودها میباشد . نهنگ عنبر (يك نوع بال از پستانداران) منحصرأ از نرم تنان مرکب تغذیه می‌کند این بزرگترین جانور دریا نه تنها سفالوپودهای کوچک را می‌خورد بلکه نمونه‌های غول‌پیکر را نیز مورد حمله قرار داده و قطعه قطعه می‌کند . درگیری و جنگ نهنگ عنبر و نرم تنان عظیم الجثه Architeuthis بسیار جالب و تماشائی است ، نرم تن مرکب بازوان بلند خود را دور بدن نهنگ پیچیده و با آرواره‌های قوی خویش زخمهای عمیقی بنواحی لب و گردن حیوان وارد میکند . اثر بادکشی‌های آرکی تیوئیس به اندازه بشقاب غذاخوری در روی بدن نرم نهنگ باقی می‌ماند .

نهنگان کوچکتر و گرازهای دریائی نیز گروه زیادی از نرم تنان مرکب را طعمه خود می‌کنند . يك نوع نهنگ بنام

Pilot whale که در شمال اقیانوس اطلس زندگی میکند منحصرأ از نرم تن مرکب Illex تغذیه میکند .

يك دوره غذائی عجیبی بین نرم تن مرکب ایلکس و ماهی ماکرل وجود دارد . در فصل پاییز ایلکسها بصورت دسته‌جات بزرگی بسواحل نیوانگلند نزدیک می‌شوند یکی از غذاهای مورد علاقه آنها ماهیهای جوان و ریز ماکرل میباشد ، لذا به گروه ماهیها حمله کرده هر ماهی را می‌گیرند و پس از کندن يك قطعه از گوشت پشت گردن آنراها ساخته و بشکار ماهی دیگر می‌پردازند . اما در بهار که ماکرلهای کوچک بزرگ می‌شوند به تعقیب نرم تنان مرکب جوان و کوچک می‌پردازند باین ترتیب هزارها از آنها را دریده و می‌خورند .

جفت‌گیری و تولید مثل - با کمال تعجب باید اذعان کرد که اطلاعات ما درباره زندگی نرم تن مرکب بسیار ناچیز است . بیشتر چیزهایی که از تکنیک جنسی جالب و خیال‌انگیز این جانور میدانیم بامشاهده انواع ساحلی بدست آمده است . نرم تنان مرکب و ده پایان برخلاف سایر نرم تنان دارای جنس نر و ماده جدا میباشند . طول تخمهای آنها از $\frac{1}{16}$ اینچ تا يك اینچ میرسد . موقع جفت‌گیری بهار و تابستان است و در این دو فصل است که نرها دنبال ماده‌ها میگردند . جانور نر پس از یافتن ماده بسوی او رفته و هشفول عشق بازی میشود ، عشق ورزی

واظهار محبت او با حرکات مخصوص بازوان و تغییر رنگ بدن صورت می گیرد . سپس جانور نر بازوان بلند خود را دور گردن و دهان جانور ماده می پیچید و در همین زمان بکمک يك بازوی مخصوص جفت گیری بنام *hectocotylus* سرعت بسته های اسپرم را بدن ماده داخل میکند . بسته های اسپرم که به آنها اسپرماتوفور میگویند بوسیله ماده چسبناکی در درون جبه جانور جانور و یا در زیر دهان او می چسبد و تا وقت تخم ریزی جانور ماده در آنجا باقی می ماند .

درون هر اسپرماتوفور يك کیسه اسپرم دیده میشود و اطراف آنرا ماده چسبناکی فرا گرفته است ، علاوه بر کیسه اسپرم ، در داخل اسپرماتوفور لوله های ظریف و پیچ واپیچی هم وجود دارد ، وقتی يك جانور نر اسپرماتوفورهای خود را دفع می کند لوله های پیچیده باز شده و پرده های اسپرماتوفور را پاره میکند و در نتیجه کیسه اسپرم بکمک ماده چسبناک در بدن جانور ماده جایگزین و ثابت میشود . موقعیکه اسپرماتوفورها بترتیب فوق ببدن ماده داخل شدند جانور تخم گذاری را آغاز می کند . نرم تن مرکب ساحلی تخمها را در رشته های ژله مانند میگذارد و در هر رشته حدود چهار تا صد تخم دیده می شود که همگی لقاح یافته اند . زیرا قبل از خروج از بدن حیوان ماده بوسیله اسپرمها بارور می شوند . ماده ها رشته های محتوی تخم را بصدفها

و یا سنگهای ته دریای چسبند گاهی اتفاق می افتد که تعداد زیادی حیوان ماده در يك محل تخم گذاری میکنند و توده های بزرگی از تخم تشکیل میدهند .

نوزاد بیشتر نرم تنان مرکب ساحلی و ده پایان پس از خروج از تخم کامل و شبیه به والدین خود هستند ، اما در اکثر نمونه های دریایی نوزاد ابتدا کامل نیست و به آن لارو میگویند . لاروها موجودات عجیبی هستند که پس از مدتی شکل والدین خود می شوند .

درباره طول عمر نرم تنان مرکب اطلاع زیادی نداریم نوع *Loligo Pealei* حدود دو یا سه سال زندگی میکند . نوع مخصوص اقیانوس آرام فقط يك دوره تخم ریزی زنده میماند . نمونه های عظیم و غول پیکر اقیانوسها مانند آرکی تیوریز بدون شك چندین سال زندگی می کنند .

عظیم ترین نوع سفالوپودها بوسیله ماهیگیران شمال اروپا در زمانهای قدیم شناخته شده است و مردم اسکندیناوی درباره آن افسانه ها ساخته و می گویند عیولای عظیم الجثه ای است که در اعماق دریا آرمیده و زمین را در میان بازوهای بزرگ خود گرفته است . گاهگاهی بر خاسته و کشتی های نگوین بخت را بر زیر امواج سهمگین دریا فرو می کشد .

فرانک لین در کتابی که درباره هشت پایان نوشته است با

استناد بمدارك و دلائلی از نرم تن مر کبی حکایت میکند که چگونه پس از زخمی شدن يك كشتی كوچك مخصوص صید مروارید را واژگون ساخت . او هم چنین از نرم تن غول پیکری سخن می گوید که چگونه در زمان جنگ دوم جهانی کارکنان يك كشتی شکسته شده را یکی پس از دیگری از روی تخته پاره ها می ربود . تا آنجا که معلوم شده است ، بزرگترین سفالوپود دارای ۶۰ فوت طول و دو تن وزن میباشد . طول حیوان شامل طول بدن و شاخک های حسی است بطوریکه در حدود سه چهارم طول جانور فقط مربوط بپازوها و شاخک های حسی است .

صید نرم تن مر کب - بشر در ردیف قوی ترین دشمنان نرم تن مر کب قرار دارد . در پاره ای نقاط جهان نرم تن مر کب نقش اقتصادی مهمی ایفا می کند . صدف ده پایان از ژاپن و شمال و جنوب افریقا بتمام نقاط دنیا صادر می شود و از آن در تهیه غذای ویژه برای پرندگان درون قفس استفاده می کنند .

کشور ژاپن مقادیر زیادی از نرم تنان را برای استفاده غذایی و کود صید می کند. کشور آمریکا سالیانه در حدود ۱۰۰۰ تن سفالوپود از آب های کالیفرنیا بدست می آورد در صورتی که ژاپن در سال ۱۹۶۲ تنها از نوع *Todorodes Pacificus*

بالغ بر ۶۵۰۰۰ تن صید کرد . کشورهای پرتغال و اسپانیا نرم تن مر کب را بشکل کنسرو شده صادر می کنند - قسمت عمده غذای خوشمزه و معروف آنها بنام *Calamaresen su tinta* (نرم تن مر کب و برنج) از گوشت این جانور تأمین می شود . در بخش شرقی کانادا نرم تنان مر کب را پس از صید بصورت بسته های ۶۰ پوندی منجمد شده درست نموده و صادر می کنند . از اینگونه نرم تنان منجمد جهت تغذیه و پرورش نوعی ماهی خوراکی استفاده می شود .

برای تهیه نرم تن مر کب جهت غذای انسان و استفاده های فوق الذکر در دنیا دومرکز مهم صید وجود دارد ؛ یکی در کالیفرنیا و دیگری در ژاپن که بزرگترین و مجهزترین مرکز صید در جهان محسوب می شود و در محلی بنام *New Found Land* قرار داد .

با آنکه بسیاری از جانوران دریائی از سفالوپودها تغذیه میکنند و از طرفی بشر میلیون ها آنها را صید میکند ، باز نسل پابرسران پائین ناپذیر بوده و در ردیف فراوانترین جانوران دریائی قرار دارند .

عوامل پیشرفت نشر فارسی در دوره قاجار

سلسله قاجارشش سال پس از انقلاب کبیر فرانسه (۱۷۸۹ میلادی مطابق ۱۲۰۹ هجری قمری) در ایران روی کار آمد و چنانکه می‌دانیم در تاریخ معاصر، انقلاب فرانسه دارای اهمیت و تجلی خاص است زیرا که در غرب موجب تحولات عمیق در زندگی مردم شد و آزادگی و آزاد اندیشی را در آن سامان گسترش داد و بر اثر آن در زمینه‌های مختلف مقدمات پیشرفت‌ها و اختراعات گوناگون فراهم گردید و دیری نپائید که اثرات آن به کشورهای شرق کشیده شد.

از آنجا که نشر و نظم اصیل ملهم از زندگی جوامع بشری است مطلبی که در این جا باید مورد بحث قرار گیرد تحولی است که در این دوره در ادبیات ایران و بخصوص در

زمینه نشر بوجود آمده است و نخستین بار در تاریخ ادب ایران نویسندگانی به‌ظهور پیوستند که در زمینه‌های تازه‌ای قلم‌فرسایی کرده مسائل جدیدی که تا آن روزگار بدان شیوه سابقه نداشت پیش کشیدند و شقوق تازه‌ای را در نشر فارسی افتتاح کردند در این دوره چند واقعه مهم و قابل ملاحظه در چشم انداز ادب و فرهنگ این سرزمین روی داد که بی‌گمان نه تنها اثرات بزرگی در افکار و اذهان نویسندگان و روشنفکران باقی گذاشت بلکه خود پرورنده و موجد گروه کثیری از این طایفه (اهل قلم) گردید که فهرست‌وار بطور اجمال از آنها یاد می‌کنیم.

۱- ارتباط ایرانیان با اروپائیان و رواج فن ترجمه که نتیجه آن آشنائی ادیبان و نویسندگان باطرزهای اروپائی و نحوه

اندیشه غربی بود.

۲- ایجاد مدارس با اسلوب و روش جدید که اهم آنها تأسیس دارالفنون (۱۲۶۸ هجری قمری) به همت رادمرد بزرگ ایرانی امیرکبیر بود که نخستین آموزشگاه به روش اروپائی به شمار است و در آن استادان خارجی در رشته‌های مختلف به تدریس دعوت شدند و در پی آن مدارس پسرانه و دخترانه در سایر نقاط کشور تأسیس یافت و روایح خوش دانش و بینش بره‌شام مردم این سرزمین وزیدن گرفت. دارالفنون را برآستی می‌توان هسته مرکزی دانشگاه‌های امروز ایران شمرد و آنرا یکی از حوادث مهم در تاریخ فرهنگ ایران قلمداد کرد.

۳- مسأله‌ای دیگر که به تشویق عباس میرزا نایب‌السلطنه شجاع و خردمند مورد توجه قرار گرفت، تأسیس چاپخانه است که نخستین بار در سال ۱۲۲۷ هجری قمری در تبریز دایر و اولین کتاب چاپی هم در همان سال در آن شهر به‌زیور طبع آراسته شد و سپس در شهرهای تهران و اصفهان و مشهد چاپخانه‌های دیگر تأسیس و از این رهگذر تسهیلاتی فراوان در امر تعلیم پدیدار گشت.

۴- سرانجام یکی از گام‌های مؤثر که شاید از نظر اهمیت بیشتر از سه موضوع فوق باشد در راه پیشرفت فرهنگ و جامعه ایران برداشته شد و آن انتشار روزنامه و مجله است. شاید

قدیمی‌ترین روزنامه همان «کاغذ اخبار» باشد که در سال ۱۲۵۲ هجری قمری به پایمردی و همت مهندس میرزا صالح شیرازی در تهران منتشر شد. این شخص از محصلان فرنگک رفته و روشنفکران آزاداندیش دوره قاجار و از پیشروان نهضت فکری و علمی ایران است - سفرنامه‌ای هم نوشته که خوشبختانه اخیراً چاپ و نشر یافته است - و بدنبال آن نخستین روزنامه معروف در سال ۱۲۶۸ هجری قمری بنام «وقایع اتفاقیه» بوجود آمد، این روزنامه که به همت امیرکبیر انتشار یافت در طی دوران نشر خود بنامه‌ای «ایران سلطانی» و «ایران» نیز خوانده شد. اصولاً پیدایش روزنامه را در ایران نیز باید یکی از اقدامات اساسی امیرکبیر دانست و برآستی این وزیر خردمند و فرهنگ گستر بخوبی دردها و نواقص جامعه آن روز ایران را تشخیص داده صمیمانه به درمان آنها همت گماشته بود و هم در این زمان بود که در وزارت انطباعات اداره‌ای به نام «دارالطباعة مبارکه» تأسیس شد و مدتها ریاست آن به عهده صنیع‌الدوله که از رجال دانشمند و زبان‌دان و آگاه آن عصر است محول بود و در زمان تصدی این مرد سه روزنامه مهم (ایران - مریخ - علمی) منتشر شد و سپس روزنامه‌های (اطلاع - ملت) به آنها اضافه شد و نشر دو روزنامه اخیر تا زمان مظفرالدین‌شاه ادامه یافت.

در زمینه روزنامه نگاری روزنامه‌هایی دیگر نیز بدست اشخاص

مختلف بوجود آمد که روزنامه‌های غیردولتی خوانده شد چون روزنامه مجلس، مجله الاسلام که بوسیله داعی الاسلام منتشر می‌شد، روزنامه تربیت به مدیریت میرزا محمدحسین فروغی ملقب به ذکاءالملک که اهمیت خاص داشت نه سال منتشر شد، صاحب‌نظران فروغی را پدر مطبوعات ایران خوانده‌اند.

اما قدیم‌ترین روزنامه روزانه که در کشور ما بوجود آمد به نام (خلاصةالحوادث) بود که باستثنای روزهای جمعه و یکشنبه طبع و توزیع می‌شد و تا زمان مظفرالدین‌شاه ادامه یافت.

علاوه به روزنامه نویسی نهضت جدید اهل ادب و فرهنگ پارسی از مرزهای کشور به خارج نیز سرایت کرد و گروهی از ادیبان فارسی‌زبان در کشورهای خارج به نشر روزنامه به زبان فارسی پرداختند که از آن جمله روزنامه‌های هفتگی اختر در اسلامبول و قانون در لندن و جبل‌المتین در کلکته و ثریا و پرورش در قاهره است که همه دارای مقالات ارزنده و قابل توجه بود و در تنویر افکار و نشر تمدن جدید در میان جامعه ایرانی سهم بسزایی داشت. بیشتر این رادمدان کوشنده که به اوضاع اسفبار ایران آشنائی داشتند و درد وطن آنان را آزرده ساخته بود در شمار نخستین گروه طالبان عدل و قانون بودند که در راه هدف عالی خود به قلمزنی پرداختند و براستی در راغی که پیش گرفته بودند از هیچ مانعی بیم و هراس در دل راه نمی‌دادند و با اعتقاد کامل در راه پیشبرد هدف‌های عالی خود پیش می‌رفتند و می‌گفتند:

طالبان عدل و قانون را زمرگ اندیشه نیست
از برای آن که آب زندگانی خورده‌اند
و هم ثمره کوشش این جماعت پیش‌تاز و فداکار بود که فصل
نوی در تاریخ ایران گشوده شد.

پس از انقلاب مشروطه نیز این مشعل همچنان روشن و روشنی بخشا برجای ماند چراید معتبری چون صوراسرافیل، نسیم شمال، مساوات، نوبهار و توفیق منتشر شد و اشعار و قطعات منشور بسیار بسیار زیبا و بکر و ارزشمندی در قلمرو نقد و انتقاد در آنها درج شد که در ادبیات فارسی تا آن زمان نظیر و مانندی برای آنها یافت نمی‌شد و به خصوص نمونه‌های بسیار خوب از نثری تازه و ابتکاری که به امضای (دخو- خرمگس) و غیره در روزنامه صوراسرافیل به قلم علامه فقید ارجمند بزرگوار مرحوم دهخدا قزوینی تغمده الله بر حتمه درج می‌شد و از نظر روشنگری اوضاع و احوال و طرز خاص انتقادش مانند نداشت و در همین زمینه به زبان شعر سهم خطیر سید اشرف کیلانی و سایر شعرای آن زمان را نباید از نظر دور داشت.

این بود شمه‌ای از علل و عواملی که در پیشبرد فرهنگ و ادب ایران در این دوره نقش بزرگی بازی کرد و اما بررسی کتابهای بیشمار که در این دوره در زمینه‌های گوناگون تألیف و تصنیف و ترجمه شده است خود مبحثی جداگانه و نیازمند مقالات یا مقالاتی دیگر است تا بتوان این دوره پر برکت ادبی را چنانکه هست فرادید آورد و آثار گرانهای آنرا مورد بررسی و تحقیق قرار داد.

تاریخچه و پیشرفت‌های

علم اپتیک

با اینکه اطلاعات زیادی از معلومات اقوام باستانی در دست نیست ولی چون در نجوم پیشرفت‌های زیادی کرده بودند و علل خسوف و کسوف را می‌دانستند معلوم می‌شود که مثلاً قوم بابل ۲۰۰۰ سال پیش از میلاد از مستقیم الخط بودن نور آگاه بوده‌اند و مصریها نیز از اینکه از سایه هرم برای اندازه گیری ارتفاع آفتاب استفاده می‌کردند از این موضوع اطلاع داشتند. از یونانیها چند کتاب بدست آمده است که درباره نور مطالبی دارد :

مثلاً : نظریه افلاطون این بوده که چشم اشعه‌ای به خارج می‌فرستد که با اجسام برخورد می‌کند و دوائر تصادم با آن اجسام چشم را متأثر می‌کند و این مانند تأثیر دست در برخورد با اجسام است، این عقیده تا قرن هفدهم میلادی در اروپا مورد قبول بود ، که اصطلاح نور چشمی شاید از همین نظریه مانده باشد . ابيقوريها که پيرو اپيكور Epicure بودند ميگفتند كه ذرات نوراني از جسم خارج مي‌شوند و به چشم مي‌رسند و

پوسته‌هایی به شکل سطح جسم در فضا منتشر میکنند که اکنون عکس برداری بدون دستگاه عکاسی بوسیله نور لیزر این نظریه را تأیید می‌کند .

(هولوگرام که بعداً شرح آن داده خواهد شد .)
هرون یونانی و بطلمیوس که در اسکندریه زندگی می‌کردند کتابهایی در باره بازتاب نور و آینه‌های کاو و کوژ و تخت و زوایای شکست نور نوشته‌اند . و نیز هرون گفته است که پرتوهای نورانی کوتاه‌ترین راه را می‌پیمایند (اصل کمترین تلاش) که همین اصل در قرن هفدهم بوسیله فرما Fermat بیان شده است .

فارابی در باره علم مناظر و مرایا کتابی نوشته که احتمالاً پایه گذار علم پرسپکتیو است . نظریه افلاطون درباره رؤیت بوسیله اشعه‌ای که از چشم خارج می‌شوند همچنان در اروپا متداول بود ولی در ممالک اسلامی علمائى مانند ابوعلی ابن الحسن الهیثم که در قرن چهارم زندگی می‌کرده آن نظریه را رد کرد و نظریه

صحیح انتشار نور را پیشنهاد کرد . کتاب او در سال ۱۵۷۲ میلادی یعنی ۵ قرن بعد از تحریر آن و ۶۵ سال قبل از تئوری دکارت که در سال ۱۶۳۷ انتشار یافت در شهر بازل (سویس) بوسیله ریسنر **Risner** به زبان لاتینی بنام گنجینه علم نور **Thesaurus Libri Opticae** منتشر شده در این کتاب بیان شده است که نقاط هر جسمی بر توهایی بخارج می فرستند که بخط مستقیم انتشار می یابند و هنگامی که به چشم می رسند بوسیله جلدیه تصویر جسم را تشکیل میدهند ؛ ساختمان چشم نیز در این کتاب شرح داده شده است که دارای قرینه و زجاجیه و زلالیه و عنبیه و جلدیه و شبکیه می باشد ؛ قوانین بازتاب بوسیله آینه های تخت و کاو و گوژ و کروی و مخروطی و استوانه شرح داده شده است . ابن الهیثم زوایای شکست نور را در هوا و آب و شیشه اندازه گیری کرده و جدول آنها را می دهد و منطبق بودن سطح تابش و سطح شکست نور را بیان می کند ، بزرگ نمایی اشیاء بوسیله يك عدسی كوژها من (محدب مسطح) را نیز شرح داده است .

در قرن سیزدهم راهب و دانشمند انگلیسی راجر بیکن درباره نور مطالبی نوشته است که ده سال در زندان فرانسه برای مخالفت با گفته ارسطو بسر برده است .

در قرن هفدهم هلندی ها دوربین را ساختند ، سلینوس هلندی و دکارت فرانسوی درباره شکست نور کتابهایی نوشتند .

فرما فرانسوی ، اصل کوتاه ترین راه نوری (کوتاه ترین زمان) را بیان کرد . نیوتن بیناب نوری را بوسیله منشور در اطاق تاریک با نور آفتاب نشان داد و همین طور رنگهای لایه های نازک را نشان داد (حلقه های نیوتن) و معتقد به ذره ای بودن نور بود .

هویگنس **Huyghens** فرضیه موجی بودن نور را بیان کرد ، و پلاریزاسیون نور را با بلور کالسیت CaCO_3 مشاهده کرد (توضیح : اگر پرتویی را از بلور کالسیت عبور دهند دو پرتو شکسته می دهد که ارتعاش آنها خطی است) و این موضوع مهم ترین پیشرفت در علم نور بعد از پیدا کردن قوانین انکسار بوده است .

در قرن نوزدهم : یانگ و فرنل **Fresnel** پدیده انتر فرانس را پیدا کردند (روزنه یانگ و آینه های فرنل) .

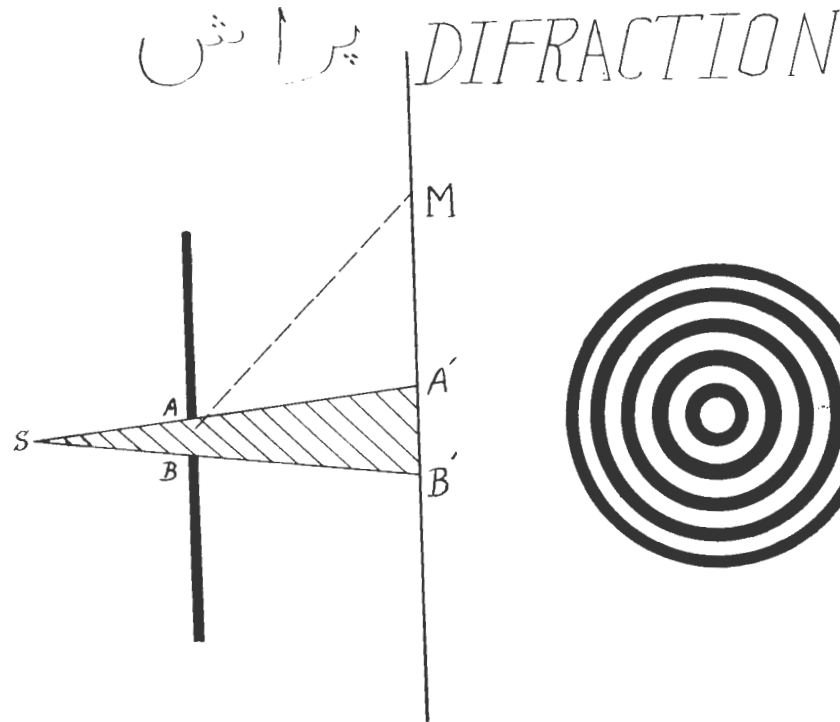
در این قرن فو کو سرعت نور را اندازه گرفت . ماکسول **Maxwell** نظریه الکتروماتیکی نور را بیان کرد . لورنس نظریه الکترونی را بیان کرد و کار ماکسول را تکمیل نمود .

مایکلسون ثابت بودن سرعت نور را نسبت به اجسام متحرك بیان کرد (یعنی چه جسم متحرك باشد چه نباشد سرعت نور نسبت به آن ثابت است « برای مثال : مانند حرکت زمین ») .

در قرن بیستم : اینشتین با استفاده از تجربه مایکلسون نظریه نسبی را تدوین کرد . رونتگن **Roentgen** اشعه x را کشف کرد . پلانک نظریه کوانتا را (یعنی ذره ای بودن انرژی و متصل نبودن

انرژی را) بیان کرد، بوهر Bohr و دوبرویل de Broglie و شرودینگر Schrodinger مکانیک موجی را تدوین کردند (یعنی هر ذره مادی دارای دو خاصیت ذره‌ای و موجی است. همانطور که فوتون نیز دارای دو خاصیت ذره‌ای و موجی است)

دو پدیده در دیده‌گانی وجود دارد که بوضوح نشان می‌دهد: نور پدیده‌ایست که خاصیت موجی دارد و آنطوری که در نظر اول ممکن است فرض شود فقط به خط مستقیم منتشر نمی‌شود بلکه بطور امواج پخش میشود یکی از این دو پدیده پراش است که اینک شرح داده میشود : ش (۱)



شکل شماره ۱

پدیده پراش توسط هویگنس هلندی در قرن هفدهم تفسیر شد .
 هویگنس با قراردادن يك منبع نور تکرنگ در جلوی يك
 روزنه مشاهده کرد بجای اینکه لکه نورانی بر حسب قوانین نورهندسی
 بر روی پرده مقابل روزنه (فاصله پرده در حدود يك متر) بوجود
 بیاید برخلاف انتظار تا فاصله زیادی اطراف $A'B'$ نیز نور
 وجود دارد و روی صفحه پرده نوارهای تاریک و روشن (Fringe)
 پدیدار میشود که خود دلیل موجی بودن نور بود و این پدیده
 را پدیده پراش یا **Diffraction** نور گویند و این نتیجه
 حاصل شد که هر چه سطح عبور نور را بیشتر محدود بکنیم نور بیشتر
 به اطراف پراشیده میشود .

چون روزنه کوچک است نور را پخش می کند بنابراین
 برای دیدن پدیده های مربوط به پراش از شکافهای باریک و لبه های
 تیز استفاده میکنیم . هر کدام از نقاط يك سطح موج خود منبع
 نوری میشوند و نور به اطراف پراشیده می کنند و فرانت بوجود
 می آید که دلیل بر موجی بودن نور است زیرا فرانت پدیده ایست
 منظم و متناوب .

برای ایجاد پراش از توری نیز استفاده میشود :

توری **Grating** یا **Reseau**

ساختمان : روی شیشه یا صفحات شفاف خراشهایی فوق-

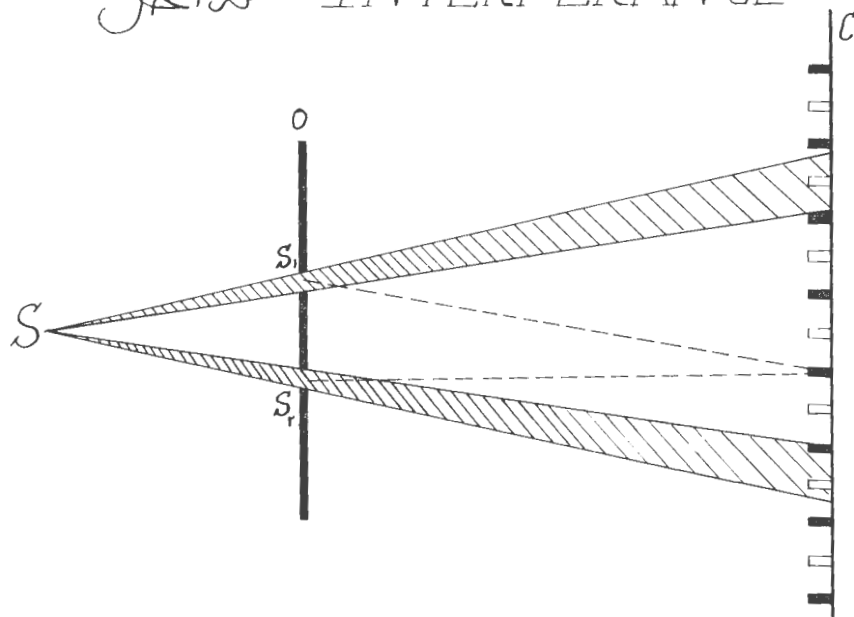
العاده باریک و نزدیک بهم بوجود می آورند ، که هر کدام از
 فاصله های شفاف بین این خراشها مانند شکاف باریکی است و
 مجموع این شکافهای باریک که هر کدام نور را پراشیده می کنند
 فقط در بعضی جهات نور را تقویت می کنند که برای هر طول
 موجی يك جهت مخصوصی وجود دارد این دستگاهها را توری
 می گویند ، و این وسیله در اغلب موارد بیشتر و بهتر از منشور
 قدرت جدا کنندگی دارد و چون منشورهایی که قدرت جدا کنندگی
 آنها زیاد است فوق العاده گران است ، بیشتر از توری ها استفاده
 می کنند توری هایی که موجود است دارای صد خط در میلی متر
 تا ۱۲۰۰ خط در میلی متر میباشد .

چنانکه دیدیم هر رنگی فرانژهای خود را میدهد و فاصله
 فرانژهای رنگین از هم متفاوت است پس اگر نور سفید بتا بانیم
 خطوط رنگی که از هم جدا هستند یعنی بیناب **Spectre** می-
 بینیم .

پدیده دیگری که نشان می دهد که نور خاصیت موجی دارد
 تداخل است : ش (۲)

برای امکان انترفرانس باید دو منبعی که با هم انترفرانس
 میکنند هم فاز باشند یا اختلاف فاز ثابت داشته باشند ، در غیر
 این صورت نظم از بین میرود و فرانت (فریز) تشکیل نمیشود
 (مثال : در يك فرانت تاریک باید دو نوری که به آن نقطه میرسند

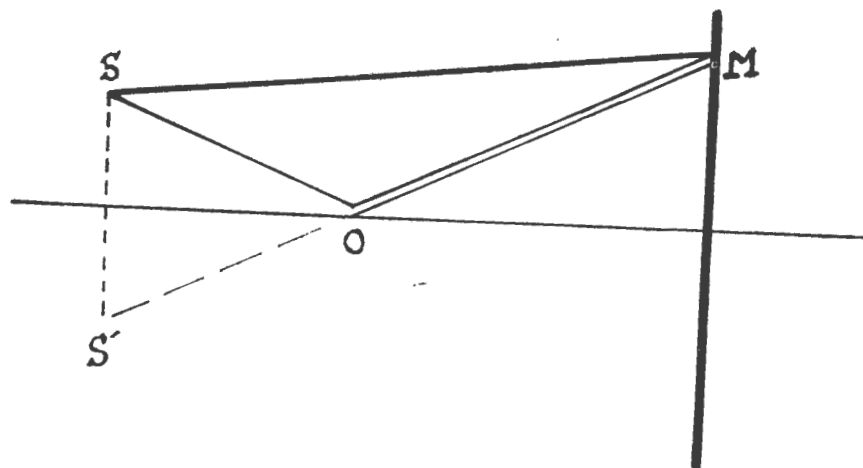
INTERFÉRENCE تداخل



شکل شماره ۲

پس باید از يك منبع دو منبع هم فاز بدست آورد. مانند :
دوروز نه یا ننگ یاد و تصویر در آینه های فر نل یاد و تصویر در دو منشور
یا منبع و تصویر آن در آینه لویید : ش (۳)

همیشه دارای فاز مخالف یکدیگر باشند) . برای اینکه دو منبع
هم فاز داشته باشیم نمیشود از دو منبع نور مستقل مانند دو شمع
استفاده کرد چون فازهای اتمهای آنها بهم مربوط نیستند و
دائم در تغییرند پس اختلاف فاز ثابتی پیدا نمیشود .

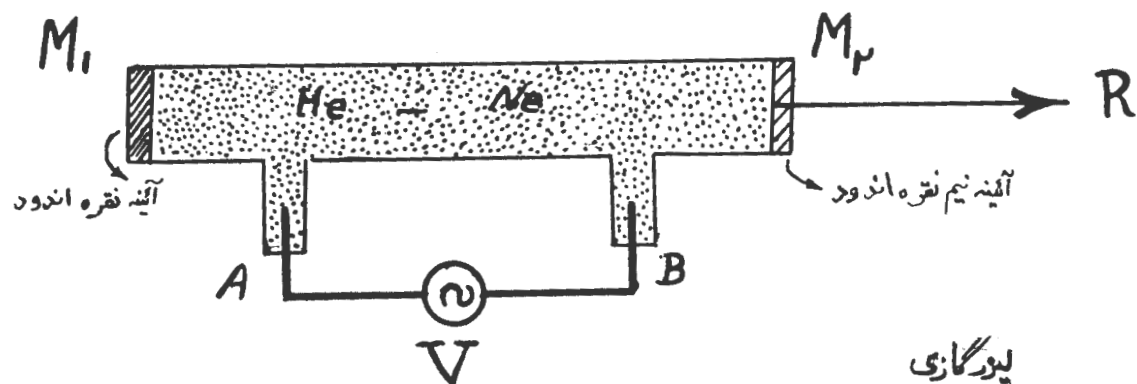


شکل شماره ۳

و نئون) در اثر عبور جریان برانگیخته میشود و نور گسیل میدهد که بین دو آئینه M_1 و M_2 بازتابهای پی در پی می کنند و در نتیجه این رفت و برگشت نور هم فاز می شود قسمتی از نور از آئینه نیم نقره اندود M_2 خارج میشود .

اگر دامنه نور هر اتمی a باشد هر گاه اتمها هم فاز نباشند مجموع انرژی که بیرون می دهند مساوی مجموع شدتهایی است که اتمها ایجاد می کنند یعنی هر گاه عدد اتمها n باشد شدت $I = na^2$ است که در آن a^2 شدت نور يك اتم است . ولی اگر اتمها هم فاز باشند دامنه هایشان با هم جمع می شود و

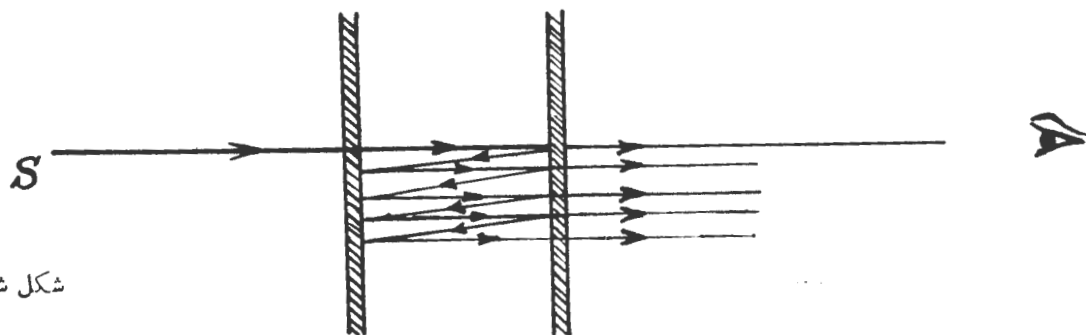
ولی چون نور لیزر **Laser** همواره دارای فاز ثابت است بادو لیزر نیز می توان فرانتز (فریز) تشکیل داد . (با دو شمع نمیشود چون حتی در يك شمع اتمهای مختلف میلیاردها بار در ثانیه می ایستند و دوباره با فاز دیگری شروع به تابش می کنند ولی تمام اتمهای گاز در لیزر دائم هم فاز هستند و دارای ارتعاش یا شیوش هم زمانند و اختلاف فاز بین دو لیزر مقداری است ثابت .) اینک شرح مختصری از لیزر گازی می دهیم : ش (۴) هنگامی که جریانی با ولت زیاد V مقناب را بین دو الکترود **A** و **B** می گذاریم گاز داخل لوله (مخلوطی از دو گاز هلیوم



شکل شماره ۴

فوق العاده زیاد میشود . (البته لیزرهای یاقوت و نیم رسانا و انواع دیگر نیز وجود دارد .)
برای ایجاد انترفرانس اسبابهای بسیار دقیقی وجود دارد

$A = na$ و شدت میشود $I = A^2 = n^2 a^2$ یعنی شدت موقع هم فاز بودن n برابر شدت در موقع هم فاز نبودن است و چون n عددی است خیلی زیاد (حدود 10^{16} اتم در cm^3) پس شدت



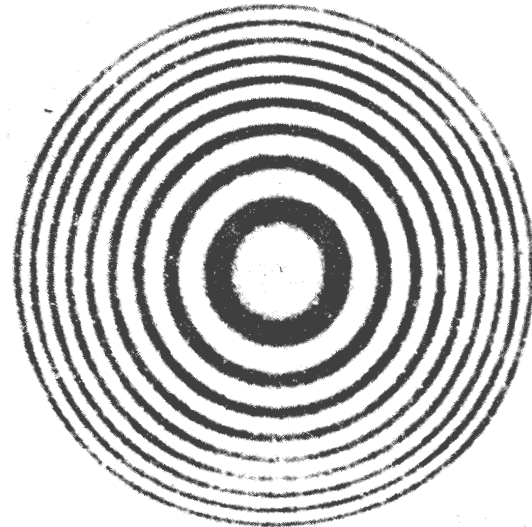
شکل شماره ۵

شیشه های نیم نقره اندود

انتر فو متر قوی

بنام انترفرومتر *Interferometre*. از جمله این دستگاهها
انترفرومتر فابری *Inerferometre de Fabry* است:
ش (۵)

در این دستگاه بین دو شعاع که یکی مستقیم عبور کرده
ودومی پس از بازتاب روی دو آئینه خارج شده است اختلاف راه
(اختلاف فاز) بوجود می آید و فرانت تشکیل میشود. که با زیاد
و کم کردن فاصله دو آئینه فرانتها بهم نزدیکتر و دورتر
میشوند. پیچی که دو آئینه را بهم مربوط می کند بسیار دقیق
است که در نتیجه بسیار گران می باشد، مثلاً برای تراشیدن

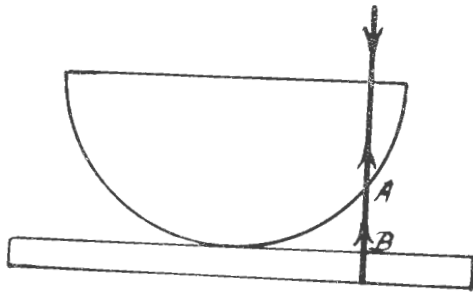


شکل شماره ۶

پیچ اصلی ممکن است یکسال وقت برای سائیدن آن صرف شود.
و همچنین آئینه های آن باید بقدری صاف باشد که بیش از $\frac{1}{40}$
طول موج، پستی و بلندی نداشته باشد.

نیوتن نیز برای بوجود آوردن فرانت های مذکور دستگاهی
درست کرد که بنام خودش یعنی بنام حلقه های نیوتن است. ش (۶)
این دستگاه تشکیل شده است از يك شیشه تخت و يك
عدسی تخت و کاو (محدب سطح).

در این دستگاه تداخل بشکل زیر انجام میگیرد: ش (۷)
يك شعاع نورانی که به دستگاه برخورد می کند از روی
سطح کروی عدسی و سطح تخت شیشه بازتاب میکند در نتیجه
يك شعاع تبدیل به دو شعاع میشود که بین آنها اختلاف راهی



شکل بصورت بسیار ساده

در دستگاه حلقه های نیوتن

شکل شماره ۷

(که همان اختلاف فاز تولید می کند) وجود دارد . بطور خلاصه يك انعكاس در نقطه A روی عدسی و يك انعكاس در نقطه B روی صفحه شیشه ای داریم که اختلاف را بین این دو شعاع دو برابر AB است .

بطور کلی شرایط تداخل امواج نورانی به شکل زیر بیان شده است :

- ۱- دوقوری که باهم تداخل میکنند باید دارای اختلاف فاز ثابت باشند .
- ۲- دو نور باید دارای فرکانسهای مساوی با هم باشند .
- برای اینکه دو شرط بالا را رعایت کرده باشیم باید يك

منبع را به دو منبع تبدیل کنیم و عبارت دیگر يك نور را به دو قسمت تبدیل کنیم

که در آن $\varphi = \text{اختلاف فاز} - \delta = \text{اختلاف راه}$ -

$$\lambda = \text{طول موج است} . \quad \varphi = \frac{2\pi n \delta}{\lambda}$$

سپکترسکپ یا بیناب نما Spectroscope

نکته مهم در بیناب نما عمل منشور است که آنرا پاشندگی گویند که کار جدا شدن رنگها در جسم شفاف است این پدیده را Disersion می گویند . جنس منشور بیشتر از دو نوع شیشه بنامهای فلینت که سنگین است و کراون که سبک تر است میباشد

- | | | | | |
|---|---|----------------|---|------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> ۱- بیناب پیوسته (از جامدات و مایعات بحالت التهاب حاصل میشود) ۲- بیناب ناپیوسته یا خطی (از گازهای برانگیخته حاصل میشود) | } | ۱- بیناب گسیلی | } | اقسام بینابها |
| | | | } | ۲- بیناب درآشامی |

سپکترسکپ می شود که جسم مقداری از رنگها را جذب می کند: (طبق قانون کرشوف : هر جسمی همان رنگی را جذب می کند که خود در حالت التهاب تولیدی نماید) (مثل سدیم که در حالت التهاب دونوار سیاه باریک به فاصله ۵ میکرون از یکدیگر در

- ۱- بیناب گسیلی یا طیف نشری یا سپکترامیسیون Emission نور از منبع مستقیماً وارد سپکترسکپ میشود .
- ۲- بیناب درآشامی یا طیف جذبی یا سپکتر آبسورپسیون Absorption ، نور پس از عبور از جسمی وارد شکاف

سپكتروسكپ بوجود ميآورد) .

نكته قابل توجه در بيناب نما علت خطي بودن سپكتروهاي سپكتروسكپ است كه بالوله‌هاي گيسلر Geissler روشن شده باشد علت چنين است : چنانكه ميدانيم هراتم تشكيل شده است از يك هسته مركزي شامل پروتون و نوترون و تعدادي الكترون كه در مدارهاي معين بدور هسته گردش مي كنند ، حال اگر بوسيله الكترون مدارها را تحريك كنيم (بوسيله حرارت - ميدان الكتريكي) الكترونها انرژي گرفته به مدارهاي بالاتر (مدارهاي پرانرژي‌تر) ميروند .

هنگام برگشت به مدارهاي اوليه انرژي را كه قبلا گرفته بودند به صورت انرژي نوراني تابش مي كنند كه مقدار آن مساوي اختلاف انرژي دو مدار است و اين انرژي مقداري دارد معين چون مدارها ناپيوسته است انرژي تابشي مقادير معين دارد در نتيجه بينابها ناپيوسته خواهند بود . اگر انرژي انگيزنده به اندازه‌اي زياد باشد كه بتواند اتم را ايونيزه كند (يعني الكترون بتواند از آخرين مدار نيز فرار كند چون مسافت فرارش مقدار معين نيست در موقع برگشتن به آخرين مدار انرژي‌هاي مختلفي پس مي‌دهد) . بيناب پيوسته خواهيم داشت در جامدات چون اتمها بهم نزديك هستند برهم اثر مي كنند و مدارهاي خارجي اتم مخلوط مي شوند و در نتيجه ترازيهاي انرژي در مدارها متعدد ميشوند و بجاي يك انرژي معين مدارها داراي

عده زيادي انرژي‌هاي نزديك بهم خواهند بود و بيناب پيوسته ميشود .

علت تجزيه شدن نور مركب در سپكتروسكپ چنين است : طول موجهاي مختلف داراي نماشكستهاي مختلف است در نتيجه زاويه‌هاي انحراف آنها باهم مساوي نيستند بطوريكه در سپكتروسكپ مشاهده ميكنيم ضريب شكست نور قرمز كمتر از نور بنفش است بعبارت ديگر انديس يا نما (ضريب شكست) با طول موج نسبت عكس دارد . و از رابطه تقريبي كوشي Cauchy ميتوان ضريب شكست يا انديس را بدست آورد .

$$N = \text{انديس يا نما} \quad A = \text{مقدار ثابت}$$

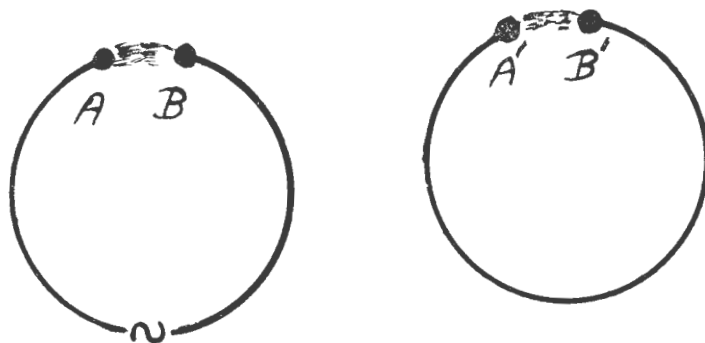
$$B = \text{مقدار ثابت} \quad \lambda = \text{طول موج}$$

$$N = A + \frac{B}{\lambda^2}$$

اين دو مقدار ثابت A و B مربوط به جسم است و براي هر جسمي جداگانه با تجربه پيدا ميشود و نيز بطور نظري هم ميتوان پيدا كرد . يعني هرچه λ زياد شود انديس كم ميشود . تفسير پديده‌هاي نوري امروزه بر دو نظريه مكمّل هم استوار است .

نظريه‌هاي جديد

ماكسويل Maxwell در سال ۱۸۶۰ تئوري الكترو-



$$V = 5000 - 1000 \text{ volt}$$

شکل شماره (۹)

طول موج λ .. انکستروم (10cm = 1 Angstrom)⁻⁸ تا
چندین هزار کیلومتر را تفسیر می کند . یعنی طول موج اشعه
 γ و X تا طول موج برق شهر . انتشار الکترونها در سیمها
با سرعت نزدیک به سرعت نور است . با دو معادله ماکسول
تمام پدیدهها را میتوان حساب کرد .

مثال : آزمایش هرتز

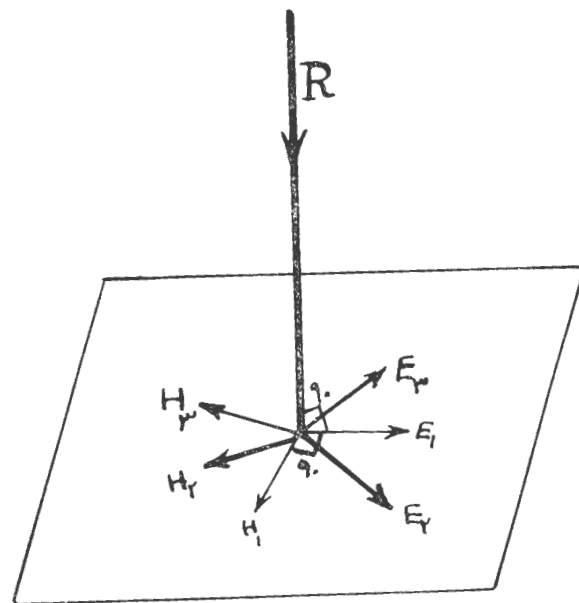
با این آزمایش معلوم میشود که انتشار الکتريسته موجی
است . ش (۹)

دوقوس اختیار کرده صفحات دوقوس را بایکدیگرموازی

مانیتیک Electromagnetic Theory را پس از

تجربیات فاراده چنین نتیجه گرفت : ش (۸)

نوری که ما می بینیم عبارتست از دو بردار الکتريکی و
مغناطیسی عمود برهم وعمود به شعاع نورانی که دائماً در ارتعاش
هستند چنین شعاع نوری را نور طبیعی گویند که عمل دیدن خود
عبارت از حرکت الکترونهاي چشم در اثر بردار الکتريکی
موج است . تئوری الکترومانیتیک تمام پدیدههای نوری را از



شکل شماره (۸)

می‌کند مانند ترانسفرماتور) . بطور کلی این تئوری ماکسول را
نگره درشت بینی یا *Theorie macroscopique*
می‌گویند .

نظریه کوانتای نور Quanta یا

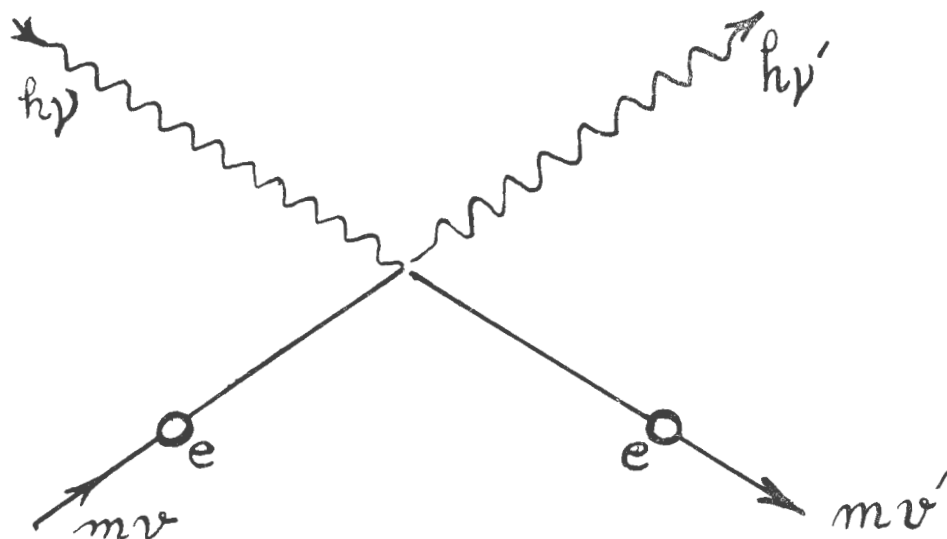
نظریه پلانک و اینشتین :

نظریه فوتونها یا ذره‌ای بودن نور

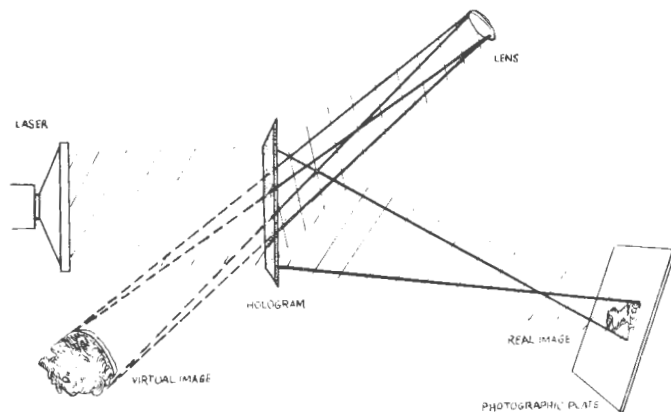
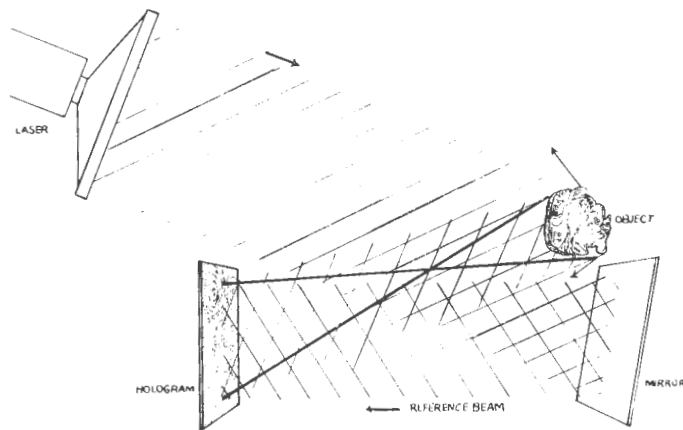
نور مرکب است از ذراتی بنام فوتون که موجی با آنها
همراه است . حالت موجی بودن نور پدیده‌های انترفرانس و

اختیار میکنیم اگر اختلاف پتانسیلی بین *A* و *B* یک
قوس برقرار کنیم که باعث زدن جرقه بین دو قطب *A* و *B* شود
(مثلاً 10000 volt فاصله يك cm را جرقه میزند) مشاهده
میکنیم که در دوسر قوس دیگر بین *B'* و *A'* نیز جرقه‌ای
وجود می‌آید (قانون لنز) یعنی جریان القایی در حلقه دوم
ایجاد می‌شود :

در اثر تغییر شار بردار مغناطیسی که عمود بر حلقه است
(هر تغییر فلویی يك جریان القایی Induction ایجاد



شکل
شماره (۱۰)



PHOTOGRAPHY by LASER

شکل شماره (۱۱)

دیفراسکسیون را ایجاد می کند و حالت ذره ای بودن نور اثر فوتو الکتریک را میدهد .

رابطه ای بین فرکانس موج و انرژی ذره وجود دارد که معلوم میشود که این دو خاصیت ذره ای و موجی از هم جداناستند .

$$E = h\nu$$

E = انرژی ذره $h = 6.62 \times 10^{-27} \text{ erg sec}$ مقدار

ثابت و ν مربوط به فرکانس موج است. مقدار h را **constante** یا پایای پلانک میگویند . این رابطه جدیدترین تئوری نوری است، با این تئوری میشود پدیده های تولید نور و جذب نور را تفسیر کرد در صورتیکه تئوری الکترومغناطیس نمیتواند این دو پدیده را تفسیر کند . (مثلاً خطی بودن بیناب های گازها را نمیتواند تفسیر کند) .

تئوری پلانک **Planck** که در سال ۱۹۰۱ تدوین شد و بعد بنام تئوری کوانتا **Quanta** بوسیله انشتین و بوهر **Bohr** تکمیل شد نگره ریز بینی می باشد .

مثال : آزمایش کومپتون **Compton**

در این آزمایش یک الکترون e که دارای سرعت v است و یک فوتون $h\nu$ بهم برخورد می کنند و جهت هر کدام از آنها تغییر می کند مانند دو توپ که بهم برخورد کنند . ش (۱۰) پس معلوم میشود که فوتون حالت ذره را دارد .

ولی diffraction نشان می‌دهد که فوتون موج است.
پس نور دارای هر دو خاصیت است یعنی هم ذره‌ای و هم موجی است.

توضیح هولوگرام Hologram

نور لیزر Laser را طوری می‌فرستیم که نصف آن به جسم برخورد کند و نصف دیگر به يك آینه تخت . نور پراشیده از جسم و نور بازتابیده از آینه بر روی يك فیلم حساس با هم جمع میشوند و فریزهای انترفرانس تشکیل می‌دهند بطوریکه روی فیلم عکسی پیدا نیست بجز چند فریز مخلوط به هم .

برای مشاهده عکس ، نور لیزر را بر آن فیلم می‌تابانند، نور پراشیده از فرانزهایی که روی فیلم تشکیل شده بود در روی صفحه مشاهده شکل اصلی جسم را تشکیل می‌دهد و نیز نور پراشیده دیگر طوریست که امتداد پرتوهای آن در فضا بهم میرسند و تصویر مجازی از جسم در فضا تشکیل می‌دهند که این تصویر را عدسی چشم در روی شبکیه چشم تشکیل می‌دهد و مانند آن است که جسمی در فضا قرار دارد که ناظر آنرا بطور سه بعدی می‌بیند.
ش (۱۱)

چند کلمه راجع به سیستم (Rh)

گلبول قرمز میمونی بنام ماکاکوس رزوس *Macacus rhesus* را به خرگوشی تزریق نمودند (آنتی ژن) سپس خون خرگوش را بدست آورده و سرم آنرا جدا نمودند در سرم آن آنتی کر ضد گلبول وارد شده حاصل شده بود هرگاه این سرم را که دارای آنتی کر ضد گلبول سرخ خون میمون مزبور است با چهار گروه خونی اصلی (A و B و AB و O) مجاور کنیم و با هریک از آنها عمل آگلوتیناسیون **Agglutination** انجام شود و یا بعبارت بهتر گلبولهای قرمز هریک از گروههای فوق توسط این سرم آگلوتینه شوند می گوئیم که Rh خون آن گروه

قبل از بحث درباره موضوع فوق لازم است که بدو لغت آشنائی پیدا کنیم و آن دو عبارتند از آنتی ژن **Antigene** یا پادکن و آنتی کر یا پادتن **Anticorps** هر ماده ای که از خارج وارد بدن گردد و باعث شود که ضد آن در بدن حاصل شود ماده وارده را آنتی ژن و ماده حاصله را آنتی کر همان آنتی ژن مینامند (در حالت استثنائی ممکن است آنتی ژن از خارج وارد بدن نشود به عنوان مثال بعضی از بافتهای بدن تجزیه و حکم آنتی ژن را پیدا می کنند و در این حال آنها را آنتی ژن داخلی نام می گذارند) در سال ۱۹۴۰ لاندشتاینر **Llandsteiner** و وینر **Wiener**

مثبت است (Rh مخفف اول کلمه Rhesus است)، از این نظر اشخاص بدو دسته Rh مثبت و rh منفی تقسیم میشوند نکته قابل توجه آنکه هر شخصی که دارای Rh مثبت باشد آنتی کر ضد Rh در سرم آن موجود نیست .

نکاتی چند در باره انتقال خون از نظر (Rh)

۱- خون شخصی را به شخص دیگر که از لحاظ گروههای اصلی با یکدیگر سازگار باشند انتقال میدهند اگر در گیرنده آنتی ژن Rh وجود نداشته باشد ولی خون دهنده از لحاظ Rh مثبت باشد چنانچه انتقال خون را چندین بار تکرار کنند در خون گیرنده آنتی کر ضد Rh بوجود می آید و اگر در این حال خون Rh مثبت را باز بخواهند به این گیرنده انتقال دهند در آن شوک همولیتیک شدیدی ایجاد می شود که از لحاظ خطر کاملاً شبیه شوکی است که در انتقال خون ناسازگار از لحاظ گروههای اصلی است .

امروزه ثابت شده است که نه فقط در اثر انتقال خون این وضع پیش می آید بلکه اگر مقداری خیلی کم خون Rh مثبت را ندانسته به شخص rh منفی تزریق کنند آنتی کر ضد Rh در خون آن پیدا می شود و سالها بعد به چنین شخصی اگر خون Rh مثبت را انتقال دهند مقدار آنتی کری که از قبل در خون او بوجود آمده است ایجاد عکس العملهای خطرناک در گیرنده

میکند .

۲- در مادر rh منفی که دارای جنین Rh مثبت است در اثر عبور مقدار کمی خون از جنین به مادر ممکن است آنتی کر ضد Rh در بدن مادر تولید شود حال اگر به چنین زنی خون Rh مثبت را انتقال دهند در همان اولین انتقال Transfusion شوک بسیار خطرناک در آن ایجاد میشود و از طرفی پس از اولین آبستنی مقدار این آنتی کر تدریجاً زیاد می گردد و جنینهای بعدی در مقابل آنتی کر ضد Rh قرار می گیرند و ضایعات خونی یا ضایعات دیگر در جنین بوجود می آید که ممکن است باعث سقط آن شده و یا بیماریهای دیگر تولید کند .

اشکال مختلف آنتی کر ضد Rh

۱- آنتی کریکه از تزریق خون ماکاکوس رزوس در خرگوش بدست می آید .

۲- آنتی کریکه در اشخاص rh منفی در اثر ایمونیزاسیون بر ضد Rh مثبت ایجاد شده است .

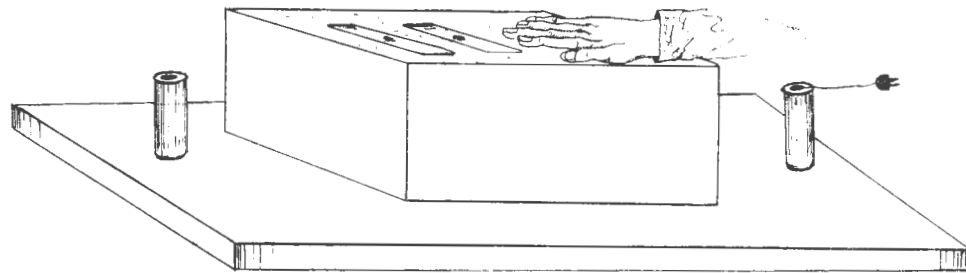
آنتی کر ضد Rh خاصیت معمولی آگلوتینی Agglutinines را دارد این آنتی کر در اشخاص عادی وجود ندارد باین جهت آنرا آگلوتینی نین نامنظم A. Irriguliere می نامند .

طرز تعیین سیستم Rh

برای تعیین Rh روشهای مختلفی بکار میرود که از همه

بهرتر آزمایش روی لام در محیط آلومینی است این آزمایش امروز متداولترین روش برای تعیین R_h میباشد اگر شرایط آزمایش خوب باشد این تست جواب سریع، دقیق و مطمئن میدهد غیر از لام شیشه‌ای و قطره چکان و بهم‌زنهای چوبی و شیشه‌ای مهمترین دستگاه این آزمایش جعبه نورانی *Boite Lumineuse* و یوینگ - باکس *Viewing-Box* میباشد این جعبه را از چوب یا از فلز میسازند قسمی که فقط سطح فوقانی آن را از يك

صفحه شیشه‌ای مات پوشیده شده باشد يك چراغ الکتریکی در داخل آن قرار داده‌ایم تا هم زیر شیشه روشن باشد و هم آن را تا حدود ۴۰ تا ۴۵ درجه گرم نماید دوطرف این جعبه به دو پایه وصلست بطوریکه می‌توان آن را در حول محور بین دو پایه مزبور از جلو به عقب و برعکس حرکت داد تا بدین طریق بتوانیم قطراتی را که روی لام میگذاریم خوب مخلوط کنیم .



شکل شماره (۱)

طرز اجرای آزمایش - سرم را طوری تهیه میکنند که اندازه پروتئین آن بیش از ۸۰٪ باشد روی يك لام يك قطره ادرم فوق را میگذارند سپس روی همین لام دو قطره خون کامل را در دوطرف سرم میگذارند بعد با يك بهم‌زن شیشه‌ای این سه قطره را قسمی مخلوط میکنند که تقریباً $\frac{2}{3}$ سطح لام را فراگیرد لام را روی شیشه مات جعبه نورانی قرار میدهند معمولاً این جعبه را قبل از آزمایش روشن می‌کنند تا شیشه موقع آزمایش به اندازه

کافی گرم شده باشد سپس جعبه را در حول محورش آهسته و مرتب تکان میدهند تا خون و سرم مخلوط شوند و آگلوتیناسیون قابل رویت باشد آگلوتیناسیون در مدتی کمتر از ۲ دقیقه باید ظاهر شود و اندازه آن را با علائم زیر معلوم میکنند .
++++ یا (۴) - آگلوتیناسیون کامل ، تکه‌های درشت مرکب از گلبولهای قرمز که در فواصل آنها مایع صاف و شفاف دیده میشود .

مرد Rh مثبت زن Rh منفی

جنین Rh مثبت

گلبول Rh مثبت جنین وارد بدن مادر میشود
در بدن مادر آنتی کر ضد Rh ایجاد و تدریجاً زیاد میشود

جنین های بعدی

کم خونی

یرقان شدید

فتو بلاستر
(تورم جفت جنین)

شکل شماره (۲)

+++ یا (۳)- توده‌های گلبولی کوچکتر ولی واضح و مایع روشن و شفاف .

++ یا (۲)- تکه‌های متعدد کوچک که در يك مایع کدر شناورند .

+ یا (۱)- دانه‌های متعدد ولی واضح مخصوصاً در محیط قطره .

در انتقال خون از لحاظ Rh دو نوع خطر وجود دارد:
الف خطر فوری عبارت است از شوک همولی تیک که در نتیجه ناسازگاری Rh در انتقال خونی در کسی که قبلاً برضد آن ایمونیزاسیون پیدا کرده است بوجود می‌آید خواه ایمنی در نتیجه انتقال خونهای قبلی و خواه در نتیجه وجود جنین باشد.
ب- خطر ویروسی - آن عبارت از پدید آمدن ایمونیزاسیون ضد Rh در اثر انتقال خون میباشد که ممکن است چند سال پس از انتقال خون وجود داشته باشد این ایمونیزاسیون شخص را در معرض دو نوع خطر قرار میدهد :

۱- شوک همولی تیک

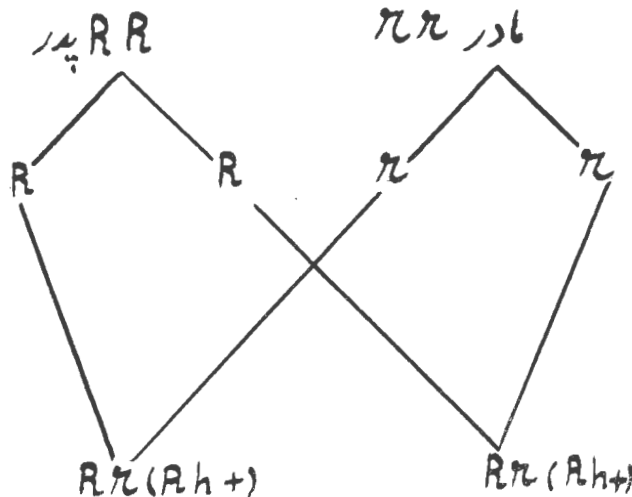
۲- اریترو بلاستوز جنین و نوزاد .

مکانیزم بیماری همولی تیک

هرگاه زنی rh منفی آبتن شود و جنین Rh مثبت باشد این آنتی ژن وارد جریان خون مادر میشود و مادر در مقابل این

تولید آنتی کر ضد Rh میکند معمولاً اندازه این آنتی کر آنقدر زیاد نیست تا جنین را خراب کند از این نظر طفل اول سالم است ولی در آبتنی های بعدی مقدار آنتی کر زیاد شده و گلبول‌ها و همچنین بافت‌های جنین را فرامیگیرد و باعث مرگ جنین یا بیماری های مختلف می‌شود - شکل (۲) این کیفیت را نشان میدهد .

هرگاه مادر rh منفی (ژنوتیپ rr) و پدر Rh مثبت (ژنوتیپ RR) باشد (هموزیگوت) تمام اطفال هتروزیگوت Rr و در نتیجه Rh مثبت میباشد. ش (۳) .

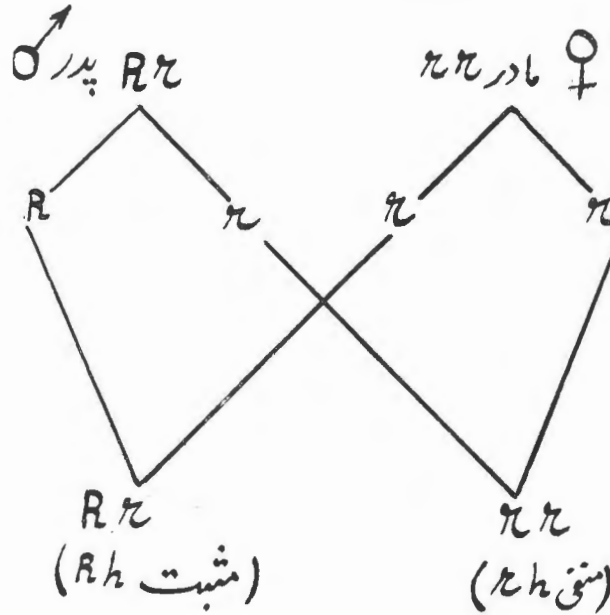


شکل شماره (۳)

بنابراین تمام آنها غیر از طفل اول مبتلی به این بیماری خواهند شد برعکس اگر پدر هیتروزیگوت (Rr) و Rh مثبت باشد نصف اطفال Rr و در نتیجه Rh مثبت و نصف دیگر rr و در نتیجه rh منفی خواهند شد و این دسته اخیر سالمند .



باید دانست که عده ای از زنان rh منفی با وجودیکه دارای شوهر



شکل شماره (۴)

Rh مثبت اند معذالك همیشه اطفال سالم بوجود میآورند علت این امر آنستکه اولاً همه اشخاص rh منفی استعداد تولید آنتی کر ضد Rh را ندارند . ثانیاً بعضی معتقدند که پیدایش آنتی کر ضد Rh در زمانی از گروه rh منفی پیدامیشوند که جفت آنها استحکام زیادی نداشته باشد . ش (۴)

اصول پیشگیری از بیماری همولی تیک

۱- باید سعی شود که قبل از ازدواج تعیین گروه بعمل آید و از مزاجت زن rh منفی و شوهر Rh مثبت جلوگیری شود .
 ۲- باید در مراکز انتقال خون همیشه خون Rh منفی را آماده نگاه داشت تا به اشخاص rh منفی در موقع لزوم از این خون تزریق شود .
 ۳- وقتی که مادر rh منفی و پدر Rh مثبت باشند در جریان آبستنی برای تشخیص ابتلا یا عدم ابتلای جنین باید آنتی کر ضد Rh را در خون مادر جستجو کرد توضیح آنکه اگر جنین Rh مثبت باشد منحنی آنتی کر در خون مادر در دوران آبستنی صعودی است برای معالجه مادر و جلوگیری از آنتی کر ضد Rh در آن تاکنون وسیله ای پیدا نشده است تا آگلوتینی نین را در آن محو کنند و برای جنین نیز تا ماه هفتم هیچکاری نمیتوان کرد ولی پس از ماه هفتم اگر این آنتی کر زیاد باشد (قوس صعودی منحنی) باید زایمان زودرس را بوسیله عمل سزارین $Cesarien$ انجام داد و اگر آنتی کر خون مادر متوسط باشد باید منتظر شد تا طفل بموقع متولد شده آنوقت بلافاصله خونس را با ایزوگروپ اصلی خود : $O.AB.B.A$ rh منفی عوض کرد .

نتیجه- باید در انتقال خون و همچنین در ازدواج موضوع Rh را کاملاً مدنظر قرار داد . پایان