

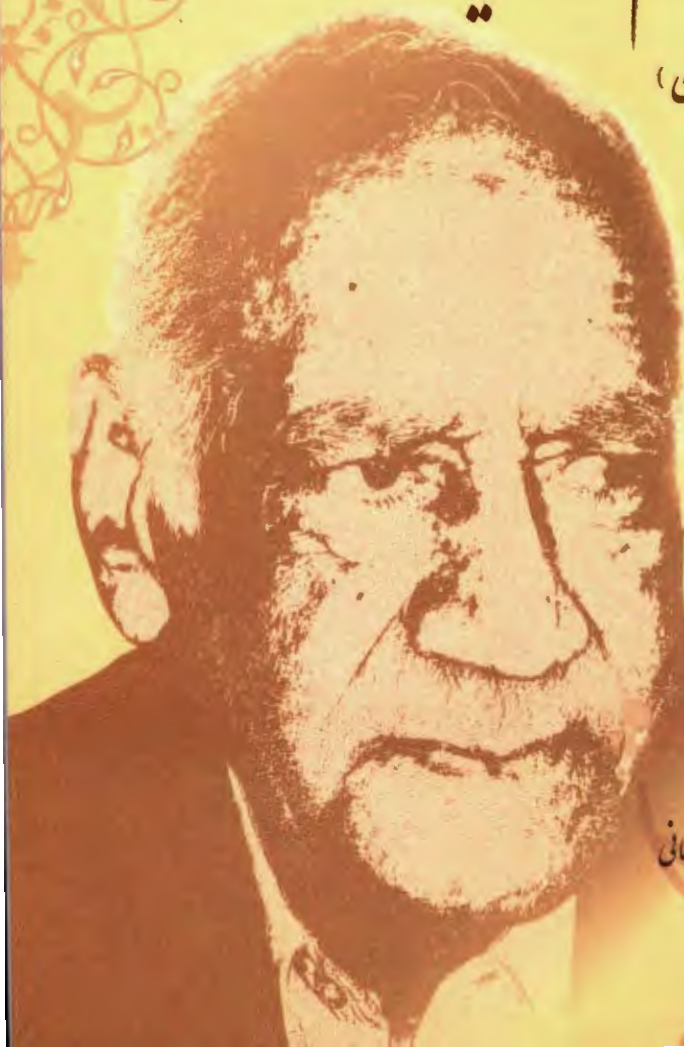


سازمان اسنادی و کتابخانه ملی ایران

پیران پژوهش ۱

دکتر ابوالقاسم قلمسیاه

(پدرفیزیک نوین ایران)



اداره کل روابط عمومی و اطلاع رسانی

مهر ۱۳۸۹

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.

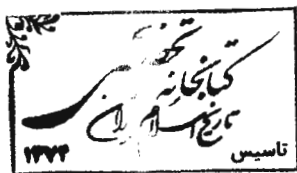
Handwritten text in Arabic script, likely a title or chapter heading.



به خاطر دارم برای اینکه استعدادها را بسنجم، به همه بچه‌ها یک جور سؤال نمی‌دادم. آنها را بر حسب ضعیف بودن و قوی بودن در درس دسته‌بندی می‌کردم و بر همان اساس به آنها سؤال می‌دادم. به عنوان مثال کسی که در دسته شاگردهای ضعیف قرار داشت اگر می‌توانست به تمام سؤالاتش پاسخ بدهد، جایز را تغییر می‌دادم. یک درجه بالاتر می‌بردم و دفعه دیگر سؤالات دسته بالاتر را به او می‌دادم. از آنجایی که تنها معلم فیزیک چند مدرسه بودم، سؤالات زیاد و متنوعی طرح می‌کردم. این سؤالات از ساده شروع و به پیچیده ختم می‌شد.

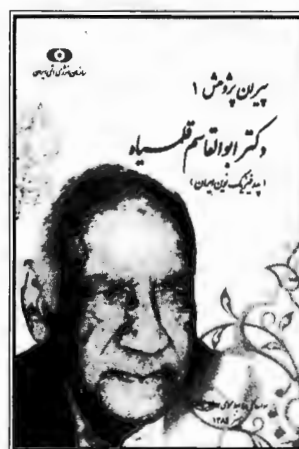
من همیشه با شاگردانم ارتباط داشته‌ام. حالا می‌توانم بگویم میلیون‌ها شاگرد دارم. آنها که از روی کتاب‌های درسی من درس خوانده‌اند، زمانی که اولین بار، نظام فیزیک جدید را وارد دوران متوسطه کردم، پسرم مرد، مرگ او سخت و اسفناک بود. اما با این همه همچنان به کار ادامه می‌دادم. تا جایی که آن زمان در روزنامه‌ها در متن پیام تسلیت در رابطه با مرگ پسرم چاپ می‌شد، به من لقب "پایه‌گذار فیزیک نوین ایران" را داده بودند.

-----ح



وَ أَنْ لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى
و اینکه برای انسان بهره‌ای جز سعی و کوشش او نیست

**تقدیم به آنانکه چون آفتاب درخشیدند
و هنرمندانه آنچه را آموختند بی ادعا
بخشیدند**



نام کتاب: پیران پژوهش (۱) - دکتر ابوالقاسم قلمسیاه
تهیه و انتشار: سازمان انرژی اتمی ایران اداره کل روابط عمومی و اطلاع رسانی
نوبت چاپ: اول - پاییز ۱۳۸۹
شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه
ناشر: انتشارات غنچه

به نام خدا

هرگز نمیرد آنکه دلش زنده شد به عشق ثبت است بر جریده عالم دوام ما

خبر تأسف بار درگذشت استاد برجسته دانشگاه تهران،

جناب آقای دکتر ابوالقاسم قلمسیاه

باعث تأثر عمیق قلبی اینجانب گردید. آن دانشمند فرید در حقیقت یکی از پیشگامان صنعت هسته‌ای کشور بودند و بدون تردید می‌توان از ایشان به عنوان **پدر معنوی** مجموعه خدمتگزاران نظام اسلامی در سازمان انرژی اتمی ایران یاد نمود.

بی‌گمان نام پرافتخار آن رادمرد فرهیخته در زمره بزرگان و فرزندگان جامعه علمی و فرهنگی میهن عزیز اسلامی برای همواره تاریخ ماندگار خواهد ماند. امید است پژوهشگران و دانشجویان سختکوش کشورمان با پیروی از منش و سلوک آن اسوه حسنه، قدم در راه بگذارند و با عزم و اراده پولادین، این ثلمه بزرگ و ضایعه عظیم را جبران نمایند.

اینجانب ضمن عرض تسلیت به اساتید و دانشجویان محترم دانشگاه تهران، خانواده بزرگ سازمان انرژی اتمی ایران و تمامی دوستداران ایشان به ویژه خاندان محترم قلمسیاه، رحمت و غفران بیکران الهی را برای آن فقید سعید از درگاه یگانه هستی‌بخش مسئلت می‌نمایم. /

علی‌اکبر صالحی

**معاون رئیس‌جمهور و
رئیس سازمان انرژی اتمی ایران**

خدا حافظ استاد

تقدیم به او که لحظه لحظه زندگی اش تکیه گاهی برای رویش استعداد های شاگردانش بود و با بذل دنیادنیای مهر و حوصله به دنبال موفقیت دیگران بود. او که آرامش پس از زحمات طاقت فرسای علمی خود را در برپایی رشد و تعالی دیگران جستجو می نمود.

سعیدیا مرد نکو نام نمیرد هرگز مرده آن است که نامش به نکویی نبرند

با استعانت از حضرت باری تعالی و به پاس زحمات مخلصانه و دلسوزانه استاد عزیزمان دکتر ابوالقاسم قلمسیاه و گرامیداشت مقام شامخ این اسوه پژوهش و اخلاق، اولین جلد از مجموعه پیران پژوهش را منتشر نمودیم.

لازم می دانم از عنایت خاص و ویژه ریاست محترم سازمان جناب آقای دکتر صالحی و همچنین از حسن توجه جناب آقای دکتر قنادی که ما را در راستای تألیف مجموعه "پیران پژوهش" حمایت نموده و دلگرمی داده اند، صمیمانه قدردانی و تشکر نمایم. از پیگیری و همدلی تمامی شاگردان استاد فقید، و در خاتمه از زحمات مدیران قبلی روابط عمومی، آقایان دلاویز و شیرزادیان، که سنگ بنای این حرکت را گذاشتند سپاسگزارم.

حمید خادم قائمی

سخنگو و مدیر کل روابط عمومی و اطلاع رسانی
سازمان انرژی اتمی ایران

پیشگفتار:

آن چه در این یادنامه یا زندگی‌نامه گرد آمده است بخشی از گفت و گویی است که حدود ۱۰ سال پیش با استاد در منزل ایشان در چند نوبت صورت گرفت و پس از آن که مطالب از نوار پیاده شد ایشان بخشهایی که جنبه خصوصی‌تر داشتند را حذف کرده و آنچه باقی ماند همین صفحات پیش‌روست. البته قرار بود این کتاب به مناسبت هشتادمین سال تولد ایشان به چاپ رسد که عملاً انجام نشد و دلیل آن این بود که این گفت و گو به صورت خودجوش و خارج از برنامه تعریف شده اداری صورت گرفت.

اکنون که ایشان مسافر عالم دیگری شده‌اند، شرایط ایجاب می‌کند تا این مختصر به یاد وی توسط اداره کل روابط عمومی و اطلاع‌رسانی سازمان چاپ و منتشر شود. با استاد در ده سال آخر عمر ایشان همنشینی و دیدارهای متعدد داشته‌ام و از خاطرات و تجربیات ایشان استفاده می‌بردم.

اوج هیجان در چهره ایشان زمانی بود که از روز دفاعیه رساله دکترایش سخن گفته و اشک در چشمانش حلقه می‌زد.

می‌فرمود: در سالی که ۱۲۰ صندلی داشت، ۱۲۰ نفر از دانشمندان فیزیک و شیمی فرانسه و جاهای دیگر را دعوت کرده بودند. اما جمعیت بیش از این بود و گروهی هم ایستاده بودند و من پس از آنکه بر اضطراب خود غلبه می‌کنم، همانند یک معلم متبحر بی‌آنکه به رساله خویش نگاهی بیافکنم حدود سه ساعت از تلاش سه ساله خود سخن می‌گویم و آن‌گاه که از سخن گفتن باز می‌ایستم این جمعیت به پا خواسته و همگی چند دقیقه برایم دست می‌زنند و استاد راهنمای من هم که خانمی بود از شوق اشک به چشم داشت و از این استقبال در پوست نمی‌گنجید. به این جا که می‌رسید استاد سرش را به چپ و راست تکان می‌دادند و گویی مرور این خاطره و شاهد شیرین آن همه رنجی که در طول این مدت متحمل شده‌اند را فراموش کرده و در ادامه بیان می‌داشت:

بالاترین امتیازی که می‌توان به یک رساله دکتری داد نصیب من شد با عنوان "بسیار افتخارآمیز" و او از این که یک جهان‌سومی توانسته بود این گونه جمعی از دانشمندان بزرگ زمان را با ارزش کار خویش آشنا کند و آنان را به وجد آورد به خود می‌بالید. هر چندباری که این خاطره را از استاد شنیدم رنگ چهره‌شان تغییر می‌کرد و به نقطه‌ای خیره می‌شدند. با آن که بیش از ۴۰ سال از برگزاری مراسم دفاعیه گذشته بود اما همواره شور و شغف خاصی از مرور آن در خود احساس می‌کردند و حتی جزئیات آن لحظات را هم بیان می‌داشتند.

استاد را در سه سفر همراه بودم. دو سفر به شمال و یکی به یزد. با توجه به جدیت استاد در انجام اموری که پذیرفته بودند و خستگی ناشی از یک نواختی کار ایشان برنامه از سوی ما به ایشان پیشنهاد می‌شد و استاد پس از بررسی اوضاع و اینکه باید در مخارج هم مشارکت داشته باشند و تذکر ظریف دیگری که خاص ایشان بود با بزرگواری می‌پذیرفتند و با آن که سن و سالی از ایشان گذشته بود در طول سفر همپای جمع بودند.

هیچ‌گاه از خستگی و دشواری‌های سفر سخنی نگفتند و گلایه‌ای نداشتند و تا دیر هنگام به پای ما می‌نشستند و در گپ‌های خودمانی جمع هم مشارکت داشتند.

سخت‌کوشی، انضباط، صبوری و فروتنی از ویژگی‌های بارز استاد بود. ایشان آنچنان مبادی آداب بودند که گاهی ما را از رفتارهای سبک‌سرانه‌مان خجل می‌کردند. این غزل خواجه شمس‌الدین حافظ شیرازی را بسیار دوست داشتند و آن را بسیار می‌خواندند انگار حال و هوای خود را در تک‌تک بیت‌های این غزل می‌یافتند.

دانی که چیست دولت دیدار یار دیدن از جان طمع بریدن آسان بود و لیکن خواهم‌شدن به بستان چون غنچه با دل تنگ که چون نسیم با گل راز نهفته گفتن بوسیدن لب یار هرگز ز دست مگذار فرصت شمار صحبت کز این دو راه منزل گویی برفت حافظ از یاد شاه منصور	در کوی او گدایی بر خسروی گزیدن از دوستان جانی مشکل توان بریدن و آنجا به نیک‌نامی پیراهنی دریدن که سر عشق بازی از بلبلان شنیدن کاخر ملول گردی از دست و لب گزیدن چون بگذریم دیگر نتوان به هم رسیدن یا رب به یادش آور درویش پروریدن
---	--

البته این بیت آخر را کمتر می‌خواندند و بیت ما قبل آخر غزل را دو بار تکرار می‌کردند که:
فرصت شمار صحبت

تغییر حال و هوای استاد در هنگام خواندن این غزل به خوبی مشهود بود. البته ایشان از شاعران نام‌آور دیگری هم اشعاری را حفظ بودند که به تناسب بحث در فرمایشاتشان از آن استفاده می‌کردند.

بیشتر دانش‌آموزان رشته‌های ریاضی در دهه ۵۰ و ۶۰ که کتاب‌های فیزیکی که استاد به مدت ۴ سال شبانه‌روز برای تألیف آن زحمت کشیدند را در دبیرستان خوانده‌اند می‌توانند گواهی دهند که روانی متن و تأثیر مطالب علمی آن کتاب‌ها انگیزه‌ی بالایی برای تداوم تحصیل در رشته فیزیک در آنها ایجاد کرده است. در این مختصر نمی‌توان به درستی به تأثیر تألیفات استاد اشاره کرد اما اهل فن و تدریس خود گواهند که نام قلمسياه بر هر کتابی مؤید اعتبار آن کتاب بود.

در ۲۵ سالی هم که پس از بازنشستگی از دانشگاه تهران با سازمان همکاری علمی داشتند مقالات بسیاری را بر اساس روشی که منحصر به ایشان بود ویرایش می‌کردند و با کمال حوصله آن را برای نویسندگان آن مقالات توضیح می‌دادند که من از جمع همکاری که می‌شناسم فرد دیگری را با این روحیه و تسلط سراغ ندارم.

امید است درجات عالی‌ه استاد در عالم دیگر همچنان رو به تعالی باشد و به ازای تعداد دانش‌آموز و دانشجویانی که از محضر ایشان برخوردار بوده‌اند و آن را به نسل‌های بعد خود می‌آموزند ثواب اخروی نصیب این معلم راستین شود.

روحش شاد
آذرماه ۱۳۸۹

محمدحسین ابراهیم‌پور

چند روزی بیشتر به پایان زمستان نمانده است. در حالیکه صدای برهم خوردن ورق های کاغذ سکوت حاکم بر اتاق آفتاب گیر مطالعه را هر از چندگاهی می شکند، به آنچه باید بنویسم فکر می کنم. روی میز متصل به کتابخانه پر از کتاب های بسته و نیمه باز است. دیگر از چای توی استکان کمر باریک و لب طلایی بخاری بلند نمی شود.

خیلی کار دارم. ویرایش ترجمه کتاب "علم در زمان حاضر" بیش از نیمی از وقتم را می گیرد. نشریه علمی سازمان هم تمام فکرم را به خود مشغول کرده است. بیش از ۲۴ ساعت در شبانه روز وقت می خواهم. ساعت قدیمی اتاق که همیشه راستش را می گوید، ۱۲ ظهر را نشان می دهد. برای وضو گرفتن و آماده شدن برای نماز، بلند می شوم. سوز سردی که با باز شدن در پشتی آشپزخانه وجودم را می لرزاند، مرا تا کرمان ۷۰ سال پیش می برد، با خود می گویم:

این سوز نیمه جان و موقتی کجا و آن سوز و سرمای کویری که تا مغز استخوان آدم را می ترکاند، کجا؟

بچه های "چوپان محله"^۱ صبح خیلی زود که هنوز خورشید بالا نیامده بود راه می افتادند تا مدرسه پهلوی قریب دو کیلومتر راه بود. صبحانه ناچیز بچه ها در لقمه های نان و پنیری خلاصه می شد که تا اواسط جاده منتهی به مدرسه، چیزی از آن باقی نمی ماند. در زمستان های آن سال ها برای رهایی از گزند سرما باید یک پا دو پا می کردیم. در آن روز برای یک پا دو پا رفتن همیشگی که راه را به نظر کوتاه می کرد، زمین بیش از اندازه لغزنده بود. پرتاب گلوله های برفی به سر و روی همکلاسی ها و سر خوردن روی زمینی که برای تفریح بچه های شیطان دبستان آماده شده بود، احساس سوزش دست های کرخت شده از سرما را به کلی از یادشان می برد. آنها که به قصد مدرسه گیوه ور کشیده بودند، کیف و کتاب به دست از در نیمه باز مدرسه

^۱ غربی ترین محله سابق کرمان که زیارتگاهی به نام "عباس علی" زینت بخش آن بود.

داخل شده و با حیاطی پر برف اما خالی از دانش آموز روبرو می شدند و انگشتانشان سوزشی دوباره می گرفت. دسته بچه ها به یاد ترکه هایی که روانه دست ها می شد، به طرف دفتر راهی می شدند. ناظم منضبط و مقتدر مدرسه، جلو در دفتر ترکه به دست ایستاده بود. دسته شاد بچه های دبستان "پهلوی" که از جبر زمانه ساکن چوپان محله یا محله های دوردست تر دیگر شده، زمانی به مدرسه رسیده بودند که چند دقیقه از خوردن زنگ و رفتن شاگردان به کلاس های درس گذشته بود و ناظم مقتدر و خشمگین با وارد کردن دو ضربه بر کف دست بچه هایی که باز هم به اتهام دیرآمدن به مدرسه مجرم شناخته شده بودند، آن را برای چندمین بار خط می انداخت.

همیشه یکی در آن میان پیدا می شد که اعتراض کنان به ناظم شکایت کند که:

- آقا! ما از راه دور می آییم.

و ناظم مقتدر غرولندکنان مثل همیشه در حالیکه قصد منضبط کردن بچه ها را داشت، می گفت:

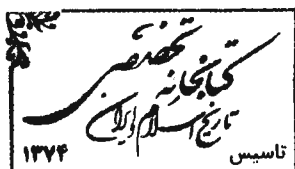
- خوب، بایستی زودتر از خانه بیرون می آمدید!

ناگفته نماند، من جزء آن دسته دانش آموزانی بودم که در طول تحصیل در دبستان فقط یک بار دیر کردم و ضربه ای از ترکه انار از دست ناظم بر کف دستم نواخته شد. خدا بیامرزد رفتگان را و او را.

با بارش برف و احساس سوز و سرما یاد آن روزهای سرد زمستانی دبستان "پهلوی"

و روزهای دیگر "زمستان" می افتم. یاد ترکه انار و درد نظام آموزشی، یادش به ...!

زندگی من آن طور که شناسنامه می گوید، از دوم اسفند سال ۱۲۹۹ شکل گرفت. اما کرمان برای من از ۱۳۰۷ شروع شد. زمانی که دوران طفولیت را با تمام تلخی ها و شیرینی هایش پشت سر گذاشتم.



معلم کلاس اول را با آن خط زیبایش به یاد دارم. خدا رحمتش کند، من چون از پنج سالگی به مکتب رفته و قرآن خوانده بودم از گذراندن "کلاس تهیه"^۲ معاف شدم و به کلاس اول رفتم. او اولین معلم من در دبستان بود. برای خوب یاد گرفتن درس فارسی، شعرهایی را روی ورق های بزرگ کاغذ با خط درشت و بسیار زیبا نوشته و دور کلاس و بالای دیوارهای آن نصب می کرد. او شعر می خواند و بچه ها هم تکرار می کردند تا حفظ شوند:

خیزید و خز آرید که هنگام خزان است	باد خنک از جانب خوارزم وزان است
این برگ رزان است که بر شاخ وزان است	یا خود به مثل پیرهن رنگرزان است
دهقان به تعجب سرانگش گزان است	کاندر چمن و باغ نه گل ماند و نه گلزار

در دبستان خیلی چیزها آموختیم، حساب، هندسه، قرآن، عربی، فارسی، دستور زبان، علم الاشیاء، املاء، انشاء، خط، شرعیات.

در کلاس های پنجم و ششم دبستان معلم حساب و هندسه ما مرحوم "سبحان" و معلم فارسی و عربی مرحوم آموزگار بودند. در سال ۱۳۱۳ تصدیق کلاس ششم ابتدایی را با گذراندن امتحان مشکل آن گرفتم.

ابوالقاسم قلمسیاه بزرگترین پسر یک خانواده یزدی مقیم کرمان، شاگرد مکتبخانه و مدرسه بعد از گذراندن ۶ سال دوره ابتدایی وارد دوران متوسطه می شود. پس از اخذ تصدیق سیکل با آنکه در ردیف شاگردان ممتاز در دبیرستان بود، وارد دانشسرای مقدماتی شده و از همان زمان خود را برای شغل معلمی آماده می کند. ذوق علمی و عشق به ادبیات فارسی و توانایی تدریس در جهت رفع مشکلات درسی دانش آموزان دست به دست هم داده تا او نمونه ای کامل از یک معلم باشد. تا جایی که به گفته خودش حتی اگر در زمینه ادبیات هم کار را ادامه می دادم، بدون شک در زمره مشاهیر امروز ادبی قرار می گرفتم.

همدمی با مردم خوب و نجیب کرمان، و زیر آسمان صاف و شفاف آن، در سکوت شب و راز و نیاز سحرگاهی با خالق متعال، شب‌هایی که ستاره‌ها به دست‌های آدم نزدیک به نظر می‌رسند. در کرمان آسمان از جایی که شروع می‌شود تا جایی که امتداد پیدا می‌کند آبی‌رنگ است. روزهای داغ تابستان توی کوچه پس کوچه‌های گرد و خاک گرفته یا روی پشت‌بام‌های کاه گلی که گاهی بادبادکی از آنجا هوا می‌شد، خانه‌های همسایه‌ها، صدای همهمه مردم در زیر بازار بزرگ و زیبای کرمان و هیاهوی بچه‌های کرمانی و ... خاطرات کودکی و نوجوانی‌ام را پر کرده است. بازی گرگم به هوا و الک دولک و :

عمو زنجیرباف! بعله. زنجیر منو بافتی؟ دور کوه انداختی؟ بعله! اگر بکشم پاره نمیشه؟ نه که نمی‌شه! و .. از جمله بازی‌های متداولی بودند که بچه‌های محله موقع فراغت خود را با آن سرگرم می‌کردند.

۱۳ ساله بودم که طعم عطش را چشیدم. زمانی که با گرفتن اولین روزه ماه رمضان که در تابستان بود یاد گرفتیم از طلوع فجر صادق تا اذان مغرب هیچ نخورم و نیاشامم. ماه رمضان‌های کویر در تابستان و ۱۶ ساعت تحمل تشنگی و گرسنگی، در آن قدیم‌ها با صفا تر بود. مردم متمکن کرمان ماه رمضان که می‌شد، کلون خانه را باز می‌گذاشتند و سفره‌های افطاری و سحری، خوان نعمتی می‌شد که آشنایان می‌توانستند مهمان آن باشند.

دبستان و دبیرستان "پهلوی" کرمان با یک دیوار از هم جدا می‌شدند. در قسمتی از حیاط دبیرستان که گودتر از بقیه جاها بود، چند تور والیبال نصب شده بود و یک بخش هم برای بازی فوتبال بچه‌ها در نظر گرفته شده بود. حیاط آن قدر بزرگ بود که بعضی‌ها که تمایلی به بازی فوتبال یا والیبال نداشتند، می‌توانستند در آن قدم بزنند و یا دو به دو درس بخوانند. دیگر از زمان بازی گرگم به هوا، الک دولک و عمو زنجیرباف گذشته بود. مثلاً به دوران نوجوانی پا گذاشته بودیم و سر کلاس‌های ۲۵-۳۰ نفری حرفی برای گفتن داشتیم. سال دوم دبیرستان به خاطر دارم در کلاس درس فیزیک مهندس امین رضا که احتمالاً از هند فارغ‌التحصیل شده بود نشسته بودیم. همگی برای دیدن و شنیدن آنچه معلم قصد انجام دادنش را داشت، یعنی یک

آزمایش راجع به فشار هوا سراپا گوش بودیم. معلم می‌خواست برای اثبات وجود فشار هوا از این آزمایش نتیجه بگیرد که اگر بادکنکی که سر آن بسته باشد را زیر سرپوش ماشین تخلیه هوا قرار داده و هوای زیر سرپوش را خالی کنیم. متورم می‌شود. او سر یک بادکنک را بست و آن را زیر سرپوش شیشه‌ای ماشین تخلیه هوا گذاشت و هوای زیر سرپوش را تخلیه کرد. ولی بادکنک متورم نشد.

بچه‌ها مثل همیشه از فرصت استفاده کرده یا زیر گوش بغل دستی‌شان چیزی برای خنده می‌گفتند یا اینکه شیطنتشان گل می‌کرد و به قول معروف مزه می‌پراندند. تا اینکه آقای امین رضا یادکنک را از ظرف بیرون آورد و گفت:

- شاید سوراخ شده باشد.

اما بادکنک سوراخ نشده بود. به ناچار دوباره آزمایش را تکرار کرد و باز هم نتیجه‌ای نگرفت. این بار دیگر کسی پیچ نمی‌کرد. صدایی از شاگردان ته کلاس بر نمی‌خاست. همه متعجب شده بودند که چرا بادکنک متورم نمی‌شود. ناگهان فکری به خاطر آمد رسید، از جایم برخاستم و به معلم گفتم:

_ داخل بادکنک باید کمی هوا باشد تا با تخلیه هوای زیر سرپوش شیشه‌ای متورم شود. او بعد از شنیدن صحبت من، بادکنک را بیرون کشید و مقدار کمی هوا در آن دمید و دهانه آن را بست و آن را زیر سرپوش شیشه‌ای قرار داد و مجدداً هوای زیر سرپوش را تخلیه کرد، بادکنک با تخلیه هوای زیر سرپوش کم کم متورم شد. معلم فیزیک از نتیجه‌ای که گرفته بود راضی شد و با لبخند رضایتی که روی صورتش نشست، فهمیدم آینده من با فیزیک پیوندی ناگسستنی خواهد داشت.

همه زندگی تحصیلی من تنها در فیزیک خلاصه نمی‌شد. "ادبیات" و سرودن اشعار، نگارش مقالات و حفظ اشعار نیز از جمله مشغولیات دیگر ذهنی من بود. مرحوم ابوالفضل همایی معلم ادبیات سال دوم دبیرستان انشایی را به دانش‌آموزان داده بود. روزی که نوبت به من رسید گفت انشایت را بخوان.

در ضمن خواندن انشاء صدای احسنت گفتن او را می‌شنیدم و بیشتر ذوق می‌کردم. به شعری رسیدم که خود سروده بودم، خواندم:

جهان ای برادر نماند به کس نگو کن که ماند تو را نام بس

با پایان یافتن شعر با تشویق مضاعفی که به صدایش التهاب خاصی بخشیده بود، گفت: - احسنت! احسنت! از اینجا تا شیراز دو صد فرسنگ راه است، سعدی اینجا پیش ماست. شنیدن این کلام از زبان معلم ادبیات، مرا برای ادامه راهی که در پیش داشتم، بیشتر دلگرم می‌کرد.

به جرأت می‌توانم بگویم تصویری که از گذشته تحصیلیم در تمام مراحل، در ذهنم نقش بسته، بسیار پررنگ‌تر از ابعاد دیگری چون خانواده و زندگی شخصی‌ام بوده است. من وقایع و خاطرات دوران دبستان، متوسطه و دانشگاه را در هیچ دفتر خاطراتی ثبت نکرده‌ام، اما همه آنها آنقدر شفاف در ذهنم حک شده‌اند که جای تردیدی باقی نمی‌گذارند. یکی از حوادث تلخ دوران تحصیلیم در دبیرستان، به سال اول برمی‌گردد. دانش‌آموزانی که بعد از ظهرها زودتر از شروع کلاس‌ها به مدرسه می‌آمدند برای مرور درس‌های خود یا انجام تکالیف و یا بازی به حیاطی که به ورزش و بازی اختصاص داده شده بود می‌رفتند. کسانی که نوشتنی داشتند در سایه دیوار می‌نشستند و تکالیف خود را انجام می‌دادند.

در سراسر غرب این حیاط سربازخانه‌ای بود که چاه‌های فاضلاب آن در این حیاط حفر و سر آنها پوشیده شده بود و ما از وجود آن چاه‌ها اطلاعی نداشتیم. در یکی از روزها، در قسمتی از این حیاط که عده‌ای از دانش‌آموزان بازی می‌کردند، ناگهان صدایی بلند شد و بعد از آن گرد و خاک به هوا رفت. یکی از کارگرانی که روی پشت بام ساختمان سربازخانه کار می‌کرد فریاد کشید که زمین یکی از بچه‌ها را بلعید! بچه‌ها همه از ترس متفرق شدند. شاید از شدت هراسی که وجودشان را دربر گرفته بود، متوجه نشدند که چه کسی زیر آوار چاه رفته است، علاوه بر این خاک تمام چاه را پر کرده بود. پس از خالی کردن آوار، جسد بی‌جان یکی از دانش‌آموزان بسیار خوب دبیرستان به نام بهشتی از زیر خروارها خاک بیرون کشیده شد.

ابوالقاسم قلمسیاه که در زمره شاگرد اول‌های دبیرستان به شمار می‌رفت توسط علی اصغر حکمت وزیر آموزش و پرورش وقت برای تحصیل در دانشسرای مقدماتی انتخاب شد.

مرحوم علی اصغر حکمت، وزیر معارف و اوقاف (آموزش و پرورش کنونی) برای تربیت معلم‌های خوب جهت دبستان‌ها دستور تأسیس دانشسرای مقدماتی را در سراسر کشور صادر کرده بود و دانشسرای مقدماتی کرمان در ۱۳۱۴ تأسیس شد. ایشان برای بازدید از فرهنگ کرمان در سال ۱۳۱۵ به این شهر آمد و من در این سال دانش‌آموز کلاس نهم در دبیرستان بودم. مرحوم حکمت موقع بازدید از دبیرستان به اغلب کلاس‌های درس از جمله کلاس ما آمد و مرحوم دِهش، رئیس آن وقت دبیرستان نیز همراه او بود. در آن ساعت ما درس تاریخ داشتیم و مرحوم سید محمد هاشمی مدیر روزنامه بیداری کرمان معلم تاریخ ما بود. مرحوم حکمت برای پی بردن به میزان یادگیری دانش‌آموزان پرسش‌هایی از آنان می‌کرد که بیشتر آنها را من جواب دادم. موقع ترک کلاس به رئیس دبیرستان گفت این شاگردان خوب را تشویق کنید به دانشسرای مقدماتی بروند تا معلمین خوبی برای آتیه کشور باشند. آن مرحوم برای دانشسراها اهمیت زیادی قایل بود. من بر اساس علاقه‌ای که به کار معلمی داشتم و تشویق بعضی از دبیران پس از گذراندن دوره سیکل اول متوسطه برای ادامه تحصیل به دانشسرای مقدماتی رفتم و پس از ۲ سال تحصیل در آنجا با رتبه شاگرد اولی فارغ‌التحصیل شدم.

تابستان سال ۱۳۱۷، سرسرای دانشسرای مقدماتی کرمان، مجمع دانش‌آموزانی بود که به مناسبت پایان سال تحصیلی گرد هم آمده بودند، چند نفر از آنان اشعاری سروده و قرار بر این بود که آنها را در حضور رئیس معارف و مسؤولان دانشسرا، دبیران و دانش‌آموزان بخوانند. در آن میان مرشدی دانش‌آموز سال دوم دانشسرا اولین کسی بود که از پشت تریبون با شور و حالی که به شعر خواندنش می‌داد، نظرها را به سوی خود جلب کرد و مورد تشویق قرار گرفت. من که دانش‌آموز سال اول دانشسرا بودم، نیز اشعاری سروده بودم. بعد از او نوبت که به من رسید، دچار دلهره و اضطراب شدم، زیرا نخستین بار بود که در دوران تحصیل تا آن زمان

مقابل جمعیتی قرار می‌گرفتم، تا سروده خود را قرائت کنم. با این حال و هوا شروع به خواندن کردم:

کار بد آخرش زیان باشد	دل بدکار بدگمان باشد
چند پویی تو اندر آن وادی	که در آن خوف و بیم جان باشد
گرد کار بد و حرام مگرد	کز پس آن بسی زیان باشد
دزد از کار زشت و ناپاکش	به در و دشت در نهان باشد
کژدم از زهر جانگزای خودش	در لگد کوب این و آن باشد
لیک مرد سلیم و نیک‌اندیش	از مکافات در امان باشد
خاصه در دوره‌ای که امنیت	پهن سر تا سر جهان باشد ...
بین چه امنیتی بود که از آن	گرگ با میش هم عنان باشد

الی آخر

در پایان آن جمعیت با دست زدن ممتد مرا تشویق کرد و رییس معارف، مرحوم مایل تویسرکانی (رحمتا... علیه) خود از ادیبان و فضلاء آن زمان بود، با بیان تأثیرگذار مرا مورد تفقد قرار داد.

۱۳۱۸ سال ورود به دانشسرای عالی است. ابوالقاسم قلمسیاه، برای ادامه تحصیل در دانشسرای عالی به تهران آمد. برای ورود به دانشسرای عالی گذراندن یک سال کلاس مخصوص علمی شرط اساسی بود. وی پس از گذراندن کلاس مخصوص علمی تحت تعلیم استادانی چون: دکتر عباس ریاضی استاد ریاضیات، خانم نفیسی (از خانواده سعید نفیسی)، استاد زبان فرانسه، خانم اعلم (از خانواده اعلم)، استاد فیزیک، دکتر مافی استاد شیمی، آقایان دکتر محمود حسابی، دکتر کمال‌الدین جناب، دکتر علی اصغر آزاد، دکتر خمسوی، دکتر روشن، دکتر اسماعیل بیگی، دکتر محمد باقر محمودیان، استادان فیزیک، دکتر شیخ، دکتر شیروانی، دکتر پریمن، دکتر

توسلی، دکتر رادفر، دکتر تقوی استادان شیمی و دکتر اسدا... آل بویه و دکتر غفاری استادان ریاضیات، قرار گرفت، وی در دانشسرای عالی در رشته فیزیک - شیمی به تحصیل پرداخت. در سال ۱۳۲۲ موفق به اخذ لیسانس فیزیک - شیمی از دانشسرای عالی تهران شد.

در آن زمان کتاب درسی به زبان فارسی برای رشته ما وجود نداشت. استادان دروس ریاضی و شیمی جزوه می‌گفتند، آقای دکتر حسابی برای ما مجموعه کتاب‌های درسی فیزیک دانشگاه سوربن فرانسه تألیف "بروها" را تعیین کرده بودند که در آن زمان بهترین کتاب‌های درسی فیزیک محسوب می‌شدند. من قسمت قابل توجهی از کتاب‌های مکانیک فیزیک، الکتروسیسته و اپتیک فیزیک بروها را در مدت تحصیل خود در دانشسرای عالی به فارسی ترجمه کردم که بعضی از همکلاسی‌ها و دانشجویان رشته فیزیک کلاس‌های پایین‌تر از ما از این ترجمه‌ها نیز انجام می‌دادند.

زندگی شبانه‌روزی ۸۰ نفر از شاگرد اول‌های دانشسرای مقدماتی که حالا وارد دوره عالی شده بودند با هجوم قوای روس و انگلیس به ایران و هیجان جنگ جهانی دوم در هم آمیخت. قحطی و فقر بر اغلب مردم کشور سایه افکند. دوری از خانواده و اوضاع و احوال آشفته کشور تا حدودی ذهنم را به خود مشغول کرده بود. اما هنوز هم برای فراگیری دروس مورد علاقه‌ام قسمت اعظم وقت و اندیشه‌ام را به آن اختصاص می‌دادم و امکانات دوره شبانه‌روزی هم باعث آرامش خیال دانشجویان شبانه‌روزی بود.

دوران تحصیل من در دانشسرای عالی نیز یادآور خاطرات تلخ و شیرینی است که بازگو کردن بعضی از آنها ممکن است جالب توجه باشد:

در دوره سلطنت رضاشاه، دانشجویان (فقط پسران) می‌بایست در رژه سوم اسفند شرکت کنند. برای آماده‌سازی آنان یکی دو ماه قبل از سوم اسفند هفته‌ای چند بار ساعت یک بعدازظهر تمرین رژه اجباری بود. محل تمرین، دانشجویان دانشسرای عالی در قطعه زمینی در شرق تهران نزدیک دولا ب بود و یک سروان ارتش به ما تعلیم می‌داد. قبل از شروع تمرین برای

حضور و غیاب دانشجویان از روی لیستی که در اختیار داشت اسامی دانشجویان را می‌خواند و نام هر دانشجو که برده می‌شد او می‌بایست دست راست خود را به سرعت جلو بیاورد و با صدای بلند بگوید "من". یک روز که این حضور و غیاب شروع شد وقتی نام یکی از دانشجویان (که اهل شمال کشور بود) خوانده شد، با صدای بلند به لهجه شمالی گفت: "من". از این بیان جالب و غیرمنتظره و در عین حال خطرناک صدای خنده شدید حدود چهار صد نفر دانشجو، که به ستون‌های چهار به چهار قسمتی دور میدان را اشغال کرده بودند بلند شد. سروان تعلیم دهنده که از این جریان بسیار عصبانی شده بود با صدای بلند گفت کدام فلان فلان شده بود، بیاید جلو!

دانشجویان هیچ نگفتند ولی پس از تکرار ناسزا گفتن‌های سروان او را هو کردند. سروان متکی به قدرت آن روز، بنای فحاشی گذاشت اما صف دانشجویان از جا کنده شد و همه با پس گفتن فحش‌ها به خود او به طرفش حرکت کردند. سروان که وضعیت را غیرمنتظره و وخیم احساس می‌کرد بدون این که دیگر حرفی بزند پشت به دانشجویان به راه افتاد و دانشجویان ناسزاگوینان تعقیبش کردند. در همین حال یک سرهنگ که قطعا از ماجرا اطلاع پیدا کرده بود آمد و دانشجویان را آرام و آنها را نصیحت کرد. روزهای بعد دیگر آن سروان سر تمرین حاضر نشد. تمرین رژه با افسر دیگری انجام گرفت و موضوع حضور و غیاب هم منتفی شد.

در سال ۱۳۲۱ که دانشکده علوم دانشگاه تهران از دانشسرای عالی جدا و مستقل شد دکتر محمود حسینی (رحمت‌ا. علیه) به ریاست آن منصوب شد. ایشان علاقه وافری به پیشرفت دانشجویان دانشکده علوم مخصوصا دانشجویان گروه فیزیک داشت، زیرا خود بنیان‌گذار آن بود. به دستور او انجمن‌هایی برای فعالیت دانشجویان در کارهای فوق برنامه، از جمله انجمن تحقیقات علوم و انجمن تعاونی تشکیل شد و من از طرف دانشجویان داوطلب انجمن تحقیقات علوم که در حدود ۲۵ نفر بودند به ریاست آن انتخاب شدم و تحقیقات جالب و مفیدی مخصوصا درباره دانشمندان اسلامی که در قسمت علوم (به ویژه فیزیک) کار کرده بودند انجام گرفت. ما برای راهنمایی خود از استادان صاحب‌نظر دانشسرای عالی از جمله استاد بدیع‌الزمان

فروزانفر، استاد دکتر محسن هشترودی و دیگران دعوت کردیم که ما را با راهنمایی‌های خود یاری دهند و آنان با کمال بزرگواری پذیرفتند. سالن کنفرانس ما، یکی از اتاق‌های بزرگ ساختمان دانشکده علوم بود که حدود چهل صندلی در آن جای می‌گرفت. این ساختمان در محوطه جنوبی باغ نگارستان (نزدیک میدان بهارستان) قرار داشت که بعدها سازمان برنامه آنجا را متصرف شد و ساختمان کرد، روزی که دکتر محسن هشترودی صحبت می‌کرد، دکتر حسابی نیز حضور داشت و من هم کنار ایشان نشسته بودم. در لحظات پایانی سخنرانی دکتر هشترودی، آقای دکتر حسابی رو به من کرده و گفتند فهمیدی چه گفت؟ با اندکی مکث گفتم نه! گفتند من هم نفهمیدم!

کشور ما در شهریور ماه ۱۳۲۰ توسط قوای نظامی آمریکا و انگلیس و روس به بهانه خارج کردن آلمانی‌ها از جنوب و غرب و شمال اشغال شد. و تا دو سه سال بعد از این اشغال به اکثر مردم کشور ما، به جز کسانی که در این اوضاع منافی داشتند، بسیار سخت گذشت. سربازان امریکایی و لنگار و بی‌بند و بار بودند، اما نظامیان روس، تحت کنترل شدید، ظاهراً مؤدب و بی‌آزار به نظر می‌رسیدند.

در یکی از روزهای بهار سال ۱۳۲۳ حدود ساعت ۸ بعد از ظهر با دو نفر از هم دوره‌ای شبانه‌روزی دانشسرای عالی، از خیابان فردوسی به طرف چهار راه اسلامبول پیاده در حرکت بودیم. به چهار راه اسلامبول که رسیدیم جمعیت زیادی در خیابان شاه آن زمان (جمهوری کنونی) مقابل کافه نادری (نزدیک چهار راه) جمع شده بودند و با دست زدن هورا می‌کشیدند. حس کنجکاو ما را بر آن داشت که از لابلای مردم جلو برویم و ببینیم چه خبر است. دیدیم مقابل کافه نادری در پیاده‌رو عریض خیابان حدود ده دوازده سرباز امریکایی با یونیفورم نظامی در حالی که همه آنها خم شده بودند با مشت‌های گره کرده به حالت بوکس زدن به یکدیگر، در هم می‌لولند ولی یکدیگر را نمی‌زدند. این سربازها به گفته مردم از کافه نادری در حال مستی بیرون آمده بودند. مردم که با این صحنه تماشایی مواجه شده بودند، دور آنها در پیاده‌رو و سطح خیابان جمع شده و با کف زدن و هلهله آنها را دست انداخته بودند و تفریح می‌کردند. در

همین حال یک جیب نفربر سقف‌دار امریکایی آژیرکشان رسید و جلو کافه متوقف شد و از آن سه چهار نفر دژبان بلندقامت و قوی هیکل امریکایی با بازوبند سرخ خارج شدند و به طرف آن سربازان دویدند. چشم سربازها که به دژبان افتاد در میان جمعیت پا به فرار گذاشتند. دژبان‌ها دو سه نفر از آنان را دستگیر کردند و چهار دست و پایشان را گرفتند و آنها را به داخل نفربر انداختند، ولی آنها از قسمت جلو نفربر خارج شده و فرار کردند. چون در آن ایام در تهران حکومت نظامی برقرار بود مأموران این حکومت مردم را متفرق کردند و ما ندانستیم در آخر چند نفر از آنان به چنگ دژبان‌ها افتادند!

من و چند نفر دیگر از همکلاسان، در خرداد ماه ۱۳۲۲ از رشته فیزیک - شیمی فارغ‌التحصیل شدیم. برای تعیین تکلیف وضعیت شغلی خود تابستان آن سال را در تهران ماندیم. با معرفی یکی از دوستان دوران تحصیلی در یک شرکت که توسط سه نفر مهندس تشکیل شده بود و عمده کارشان در ارتباط با اداره کل غله و نان تهران، تهیه نانی بود که در آن ایام به نام "نان سیلو" تولید و با کوپن به مردم فروخته می‌شد به کار مشغول شدم. در این نان سیلو همه چیز بود غیر از گندم (یا مقدار خیلی کمی گندم) به صورت گرده‌های کماچی شکل به رنگ تیره که موقع جویدن، خاک موجود در آن زیر دندان صدا می‌کرد. کار من در این شرکت حسابداری بود. به این معنی که از فروشندگان نان، پته تحویل بگیرم تا به اداره غله و نان تحویل داده شود. محل کار این شرکت در حجره‌ای واقع در طبقه هم کف پاساژ رزاق‌منش در خیابان لاله‌زار بود. در یکی از روزهای مردادماه که حدود ساعت ۲/۳۰ بعدازظهر به محل کار خود می‌رفتم، در پیاده رو خیابان لاله‌زار نزدیک پاساژ رزاق‌منش، یک سرباز روس که در جهت مخالف حرکت من در حرکت بود جلویم را گرفت و چیزی پرسید. من که زبان روس نمی‌دانستم، با پاسخ "نه" دادن به وسیله سر خواستم به حرکت خود ادامه دهم که دستم را گرفت و حرف خود را تکرار کرد. به فکرم رسید که او را با خود به حجره ببرم تا با مهندسی که تصویری کردم به احتمال زیاد در حجره باشد موضوع را در میان بگذارم. دست او را گرفتم و او

را با خود به حجره بردم. خوشبختانه مهندس بود و زبان روسی می‌دانست: معلوم شد که این سرباز روسی نیاز به توالت دارد! و راهنمایی شد.

هنگامی که در دانشسرای عالی درس می‌خواندم یکی از برادرانم که از من کوچکتر بود (من اولاد ارشد خانواده بودم)، در آموزشکده فنی هواپیمایی در تهران قبول شد و وارد این آموزشکده شده بود. هنوز بیش از چند ماه از ورودش نگذشته بود که شبی خواب دیدم هواپیمایی در آسمان پرواز می‌کند و برادرم با دست دم هواپیما را در فضا گرفته و شبح تاریک او همانطور که با هواپیما می‌رفت کم کم محو شد!! از خواب پریدم.

شب تلخی بود، تا ساعت‌ها خواب به چشمانم نمی‌آمد. ذهنم را افکار پریشان فراگرفته بود و آرامم نمی‌گذاشت. صبح زود از خواب برخاستم. پنج‌شنبه بود و درس نداشتم. پس از ادای فرایض، لباس پوشیدم و برای رفتن به آموزشکده آماده شدم. پس از وارد شدن به پادگان نیروی هوایی سراغ آموزشکده را از نگهبان جلوی در ورودی گرفتم، او نشانی آموزشکده را داد. به آنجا رفتم و از مسؤول دفتر جویای حال برادرم شدم، از من پرسید:

- چه نسبتی با او دارید؟

گفتم: برادرش هستم، خوابی دیده‌ام که نگرانم کرده است.

مسؤول دفتر مرا به بخش دیگری راهنمایی کرد و پیدا بود که اتفاقی افتاده و نمی‌خواهد حقیقت را به این زودی بازگو کند. سرانجام خاطرم نیست که چه کسی و با چه مسؤولیتی به صراحت خبر مرگ او را با این جمله بازگو کرد:

- برادرت ذات‌الریه کرد و فوت شد.

با شنیدن خبر از دست دادن برادر غم سراپای وجودم را فراگرفت و به تعبیر خوابم پی‌بردم. چه زود خوابم تعبیر شد و من دیر رسیده بودم. تا مدت‌ها این خبر ناگوار را از پدر و مادرم پنهان می‌کردم و برای اینکه آنها فقدان او را احساس نکنند، نامه‌هایی از زبان او با دست راست می‌نوشتیم و برایشان می‌فرستادم و نامه‌های خودم را با دست چپ می‌نوشتیم (من چپ دست هستم و با دست چپ راحت‌تر می‌نویسم). این باعث شد، که آنها مدتی از حقیقت تلخ مرگ

فرزند بی‌خبر باشند. اما به تدریج اطرافیان این خبر ناگوار را جسته و گریخته به گوششان رسانده بودند و چون مدتی از زمان مرگ او گذشته بود، مرگ فرزند تأثیر کمتری در آنها داشت.

با گذشت ۴ سال تحصیل با ورود به سال ۱۳۲۲، ابوالقاسم قلمسیاه در رشته فیزیک - شیمی از دانشسرای عالی فارغ‌التحصیل می‌شود. فارغ‌التحصیلی استاد خرداد ۱۳۲۲ است و مهر ماه همان سال به علت داشتن تعهد دبیری، به عنوان دبیر فیزیک به یزد فرستاده می‌شود و در دبیرستان دولتی ایرانشهر و دانشسرای مقدماتی یزد به تدریس فیزیک مشغول می‌شود، علاوه بر تدریس نظامت دبیرستان ایرانشهر نیز به عهده او محول می‌شود. این اقامت تا سال ۱۳۳۵ به طول می‌انجامد. در این میان یکی از مهم‌ترین وقایع زندگی‌اش به وقوع می‌پیوندد. او سه ماه بعد از منتقل شدن به یزد و تدریس در بزرگترین دبیرستان آن خطه با همسرش که عموزاده بوده‌اند به وسیله اقوام آشنا شده و پیمان ازدواج می‌بندند.

من در کرمان در یک خانواده یزدی متولد شده و بزرگ شده بودم. پس از اخذ درجه لیسانس در فیزیک، چند نفر از صاحب‌منصبان وزارت فرهنگ آن زمان که یزدی بودند و فامیل ما را در یزد می‌شناختند، چون یزد معلم فیزیک نداشت، سفارش کرده بودند مرا برای دبیری فیزیک به یزد بفرستند و من در جریان این قضایا نبودم. اصرار رییس فرهنگ شهرستان‌ها و قول‌هایی که برای برگرداندنم به تهران می‌داد و تا اندازه‌ای علاقه خود من جهت رفتن به یزد باعث شد که زودتر از همه فارغ‌التحصیلان سال ۱۳۲۲ دانشسرای عالی برای من معافی نظام وظیفه گرفته شود و ابلاغ دبیری یزد صادر گردد.

من نمی‌دانستم که عموزاده‌ای در یزد هست و قسمت این است که شریک زندگی‌ام شود. من تازه سه ماه بود وارد یزد شده بودم و قرار بود بعد از اینکه یک نفر را به عنوان جانشین خود در

دبیرستان پیدا کنم، به تهران منتقل شوم. اما ۱۳ سال ماندگار شدم. انسان گاهی حساب تقدیر و قسمت را نمی‌کند.

زندگی معلمی در کنار همسر مهربانم با تولد فرزند ارشدم "علی" شوری تازه به خود گرفت. علی سال ۱۳۲۳ به دنیا آمد. زمانی که یک سال از تدریس من در دبیرستان ایرانشهر می‌گذشت و من هنوز خدمت سربازی را نگذرانده بودم. وزارت معارف سال اول تدریس را برای من معافی موقت گرفت، اما نگرانی من برای سال‌های بعد بود که با زن و بچه باید به سربازی می‌رفتم. این نگرانی دیری نپایید که با اعلام اداره نظام وظیفه و تصویب قانونی مبنی بر اینکه متولدین ۱۲۹۹ از خدمت سربازی معاف می‌شوند، به شادی مضاعفی تبدیل شد. من معاف شدم و تا سال ۱۳۳۵، همچنان در یزد به خدمت آموزشی خود ادامه دادم.

خدمت دبیری من در دبیرستان دولتی ایرانشهر یزد از مهرماه ۱۳۲۲ تا نیمه شهریور ماه ۱۳۳۵ این سالها مصادف با دوران پرآشوبی در کشور بود که به علت اشغال شمال و جنوب آن توسط قوای نظامی بیگانه آمریکا، انگلیس و روس در شهریور ماه ۱۳۲۰ و پیامدهای آن در سال‌های متمادی و بعد ملی شدن صنعت نفت در سال ۱۳۳۰ توسط دکتر محمد مصدق و یارانش پیش آمده بود. حزب بازی چپ‌گرایان و راست‌گرایان و ایجاد هرج و مرج، اوضاع کشور را آشفته کرده بود به طوری که حتی دانشجویان دانشگاه و دانش‌آموزان دبیرستان‌ها در بیشتر نقاط کشور از آن در امان نبودند. در مدتی که من، علاوه بر تدریس به نظامت دبیرستان ایرانشهر نیز برگزیده شده بودم به سبب نظمی که بر اساس حسن‌نیت و بی‌نظری و مردم دوستی با همکاری رؤسای دبیرستان (ابتدا آقای حسین فخرالدینی و بعد مرحوم دکتر حسین محبوبی اردکانی) در دبیرستان برقرار کردیم، دانش‌آموزان به رعایت نظم و درس خواندن وادار شدند. هر چند چنین نظمی در آن زمان به مذاق هرج و مرج‌طلبان خوشایند نبود، اما در مقابل بی‌نظری و علاقه‌مندی ما به پیشرفت دانش‌آموزان و ایستادگی خلل‌ناپذیرمان در مقابل دسیسه‌ها و همچنین همیاری اکثریت دانش‌آموزان فهیم و درس‌خوان کاری از پیش نمی‌بردند، به طوری که دبیرستان ایرانشهر یزد از جمله معدود دبیرستان‌های دولتی در سطح کشور بود که از

آسیب هرج و مرج و آشوب مصون ماند و فارغ التحصیلان آن جزء موفق ترین دانش آموزان کشور بودند.

خاطرات دوران تدریس در دبیرستان ایرانشهر یکی دو تا نیست. ابوالقاسم قلمسیاه ۱۳ سال تدریس در بزرگترین دبیرستان یزد را با یادآوری خاطراتش زنده می کند. گذران سال های پر آشوب که با حزب بازی های کمونیست ها همراه بوده ذره ای در کیفیت تدریس و شیوه اداره دبیرستان ایرانشهر خللی وارد نکرده بود. این دوران (۱۳۲۳_۱۳۳۵) با ملی شدن صنعت نفت توسط مرحوم دکتر مصدق نیز همراه است. کار در دبیرستان ایرانشهر با حدود ۲۰۰ دانش آموز شروع و با بیش از ۷۰۰ نفر به پایان رسید. نظم و انضباط در دبیرستان ایرانشهر حرف اول را می زد. شیوه اداره دبیرستان تلاش در جهت پرورش دانش آموزان درس خوان، ۹۵ درصد از فارغ التحصیلان دبیرستان را راهی دانشگاه کرد. مثلاً در رشته علوم تجربی همه ۴۰ دانش آموزی که به کلاس ششم دبیرستان رسیدند، در امتحانات کنکور موفق شدند و ۱۶ نفر از آنها در رشته پزشکی و در رشته ریاضی هم از میان ۱۸ دانش آموز ۱۶ نفر در رشته های خوب دانشگاه پذیرفته شدند و چند نفر هم به خارج از کشور رفتند و همه این موفقیت ها و مقبولیت ها ناشی از نظم حاکم بر سیستم اداره دبیرستان بوده است.

رییس دبیرستان، مرحوم محبوبی اردکانی (که خداوند او را رحمت کند) مردی دیندار، درست کردار، خوش بیان، خوشنویس و فاضل بود. خوب چیز می نوشت و زبان عربی را هم خوب می دانست. او در دبیرستان تاریخ درس می داد و جزییات تاریخ ایران را همواره به خاطر داشت. ساعت هایی که درس داشت به محض اینکه زنگ زده می شد، به کلاس می رفت به طوری که تعداد زیادی از شاگردان کلاس پس از او با عجله وارد کلاس می شدند. شاگردانی که درس را خوب نمی دانستند نمره بد می گرفتند. نمرات کلاس دانش آموزان را در امتحان آخر سال دخالت می داد و در مورد شاگردانی که درس را یاد نگرفته بودند، ارفاق نمی کرد. در مدت

ریاست خود در دبیرستان، احساس مسؤولیت می‌کرد و در کار خود به هیچ وجه طفره نمی‌رفت. ایشان و من همواره آخرین کسانی بودیم که عصرها دبیرستان را ترک می‌کردیم و قبل از خروج به اتفاق هم تمام کلاس‌ها و به اصطلاح سوراخ‌سنبه‌ها را می‌گشتیم و تمام درها را کنترل می‌کردیم که بازمانده باشند. مرحوم دکتر محبوبی و من توافق فکری داشتیم و هیچ‌گاه تضاد عقیده پیدا نکردیم. هم او از معاونت من راضی بود و هم من از مدیریت او. من که هم معلم بودم و هم معاون، در زمان معاونت در دبیرستان یزد به هر کلاس درس بی‌معلم وارد می‌شدم و دنباله آن درس را تدریس می‌کردم.

۱۳ سال تدریس در دبیرستان ایرانشهر در تابستان ۱۳۳۵ به پایان رسید. زمان انتقال به تهران بود. دکتر قلمسیاه برای تدریس فیزیک در دبیرستان‌های تهران، آمادگی خود را اعلام کرد. وی پس از انتقال از یزد به تهران در مدارس ۱۵ بهمن، فیروز بهرام، هدف و ... به تدریس فیزیک پرداخت. فضای آشوب زده‌ای که کشور را در بر گرفته بود تهران را هم تحت تأثیر قرار داده بود. اما نظام آموزشی حاکم و تغییر شیوه تدریس درسی چون فیزیک که عناصر حافظه و تفکر را به مدد می‌طلبد، برای استاد حایز اهمیت بود، چنانکه به گفته خودش سراسر سال‌هایی که به تدریس پرداخت، به یاد ندارد که حتی یک مورد کوتاهی در حق دانش‌آموزی و یا زیاده‌خواهی برای دانش‌آموزی دیگر روا داشته باشد.

یک روز نزدیک ظهر بر حسب تصادف به وزارت معارف - که در آن زمان در خیابان اکباتان بود - رفتم تا ببینم با تقاضای انتقالیم به تهران چه کرده‌اند. در بزرگ وزارتخانه را بسته بودند و می‌خواست تعطیل شود، فقط در کوچک باز بود. از آن در وارد شدم و یک مرتبه آقای مصطفی زمانی که یکی از مسؤولان و صاحب منصبان وزارت معارف بود، را دیدم. به او نزدیک شدم و از او درباره تقاضای انتقال خود سؤال کردم. ایشان گفت:

- اسم شما چیست؟

گفتم:

- قلمسیاه

گفت:

- با تقاضای انتقال شما موافقت شده است، ولی اگر مسؤولان یزد بدانند که می‌خواهید منتقل شوید مخالفت می‌کنند. شما بروید یزد کارهایتان را آماده کنید و اصلا هم کاری نداشته باشید، ما شما را تلگرافی می‌خواهیم. یک هفته بعد مرا تلگرافی خواستند و به تهران آمدم و در دبیرستان ۱۵ بهمن، واقع در دروازه شمیران مشغول تدریس شدم.

رییس این دبیرستان آقای مختار تبریزی، یکی از همکلاسی‌های قدیمی من بود، ایشان یکی از فرهنگیان خوب مملکت ماست که دکتر شد و الان بازنشسته است.

۲۲ ساعت در دبیرستان انوشیروان دادگر تدریس می‌کردم. در تهران تقریباً باید کار را از صفر شروع می‌کردم. ما در تهران هیچ کس را نداشتیم. خانه ای در خیابان ری، کوچه آبشار اجاره کردم.

چهار ماهی از تدریس من در تهران می‌گذشت که یک روز (فکر می‌کنم اوایل بهمن‌ماه) آقایان چمنی و افشار، رییس و معاون دبیرستان ابن‌سینا، به دبیرستان ما آمدند و گفتند:

- ما حالا فهمیده‌ایم که چه کسی را از دست داده‌ایم. آن وقتی که در کمیسیون انتخاب معلمین صحبت از شما شد، ما به حساب اینکه شما معلم خط هستید بی‌تفاوت گذشتیم، ولی الان می‌فهمیم که چه اشتباهی کرده‌ایم. حالا دانش‌آموزان دبیرستان ابن‌سینا شنیده‌اند که چنین دبیری هست و ما را مجبور کرده‌اند که بیاییم شما را ببریم. گفتم:

- تمام ساعت‌های من پر است.

ولی آنها اصرار کردند که شبها ۴ ساعت در دبیرستان ابن‌سینا تدریس کنم. به همین صورت از دبیرستان شرف نیز از من خواستند که آنجا هم شبها ۴ ساعت برای کلاس‌های ریاضی و تجربی درس بدهم. سال بعد هم دبیر دبیرستان‌های هدف و دانشسرای مقدماتی تهران شدم.

به یاد دارم رئیس مدرسه فیروز بهرام پروفیسور کشاورز بود. وی در کلاس هشتم و نهم شیمی و زیست‌شناسی تدریس می‌کرد. من در این مدرسه ریاضی هم تدریس می‌کردم. از شاگردهای تنبل، زرنگ، متوسط، بازیگوش، پولدار و بی‌پول تا آنهایی که پدرشان یکی از صاحب‌منصبان و یا وابستگان به دربار بود و به واسطه پست مهمی که داشتند، نمی‌توانستند شاهد رد شدن و یا در جا زدن پسرهایشان باشند، در کلاس من وجود داشت. قدرت، ثروت، شهرت سه عاملی بودند که هر کس که یکی از این موارد را داشت می‌توانست با نمره پایین و یا گاهی زیرصفری که پسرش دریافت می‌کرد، مهر قبولی را پای کارنامه‌اش ثبت کند.

از قضا پسر یکی از وکلای مجلس که وکیل دعاوی هم بود، سر کلاس من و یکی از معلمین شبانه هم درس می‌خواند در دو درس نمره کم آورده بود. یکی از آن درس‌ها ریاضی بود که او ۲ شده بود. پس باید یا یک بار دیگر امتحان می‌داد یا اینکه با نمره‌های دیگرش جمع بسته می‌شد که نتیجه جالبی به دست نمی‌آورد.

از طرف مدیر و ناظم به ما فشار آورده بودند که هر طور شده نمره قبولی به او بدهیم تا بالا بیاید. من نپذیرفتم و با سماجت سر حرفم ایستادم. در این بین یکی از معلمین شبانه به عنوان واسطه پیش من آمد و خواسته مدیر را برای چندمین بار تکرار کرد، به او گفتم:

- خواهش می‌کنم، خودت برو و به مدیر و پدر فلانی بگو که امکان ندارد.

به قول معروف مقبول نیفتاد! اصرار پشت اصرار و از طرف من انکار پشت انکار. به هیچ وجه حاضر به تسلیم شدن در مقابل خواسته بی‌جای آنها نبودم. قصد من این بود که نمره افتضاح او را رد کنم و این کار را هم کردم. سرانجام باز هم واسطه‌ای دیگر فرستادند و او این بار پیشنهاد کرد:

- بیا برویم به منزل ایشان و با پدر دانش‌آموز از نزدیک صحبت کن. شاید راه‌حلی داد که هیچ کدام از طرفین متضرر نشدند.

با اینکه از این کارها اصلاً خوشم نمی‌آمد، پذیرفتم برای شنیدن حرف‌هایی که می‌دانستم نتیجه‌ای ندارد به منزل وکیل مجلس بروم.

آن روز وارد خانه ای می شدیم که از در و دیوار آن آثار تجمل سرازیر بود. بعد از گذشتن از باغی وسیع که ورودی خانه را تشکیل می داد، به ساختمان اصلی پا گذاشتیم. سالنی مجلل که به بازار عتیقه هایی که در موزه لوور پاریس نگهداری می شد، بیشتر شبیه بود. با خود گفتم بی خود نیست از نمره ۲ پسرش برآشفته شده است، او که هر وقت اراده کند می تواند هر چقدر صفر بخواهد جلوی ۲ بگذارد و آن را ارزشمند جلوه دهد، باید هم به تیریح قبایش برخورد کرده باشد.

خلاصه، روی یکی از صندلی هایی که آن زمان کمتر کسی پیدا می شد که بدون وابستگی به دربار، ثروت و مکتب موروثی بتواند روی آنها بنشیند، جای گرفتیم. به محض قرار گرفتن روی صندلی هایمان با شربت هایی که سفرشی برایمان آوردند، پذیرایی شدیم. کم کم سر و کله صاحبخانه هم پیدا شد. مردی که برای قضاوت بین خوب و بد و برگزیدن بهترین راه و عادلانه ترین روش برای مردم تعیین تکلیف می کرد، حالا به قصد متقاعد کردن من برای انجام یک عمل ظالمانه (ظلم در حق شاگردان درسخوان دیگر) دعوتم کرده بود.

بدون مقدمه شروع به صحبت کرد و گفت:

- شما معلم ها خیلی سخت گیر هستید.

بدون لحظه ای تردید در جوابش گفتم:

- من نمره را رد کرده ام، اگر این کار را نکرده بودم می توانستم دوباره از پسر شما امتحان بگیرم. با این حرف مثل اینکه انتظار چنین برخوردی را آن هم در خانه خودش نداشته باشد، این بار یک کمی صدایش را صاف کرد و بلندتر از دفعه پیش گفت:

- پسر من استحقاق نمره ۲ را ندارد. او عزیز دردانه من است، لب تر کند سر تا پایش را طلا

می گیرم، چه فکر کرده اید؟

در جواب گفتم:

- هیچ فکری نکرده‌ام. فقط می‌دانم پسر شما به جای اینکه مثل شاگردان دیگر درس بخواند، علاوه بر اینکه جای همکلاس‌هایش را تنگ کرده است دنبال دخترها می‌افتد و به فکر لالابالی‌گری است.

و بعد در حالیکه از جایم بلند می‌شدم تقریباً فریاد زدم:

- شما که این قدر پول دارید، بفرستیدش خارج از کشور، دنیایی از دستش راحت می‌شوند! شربت را نخورده به قصد خارج شدن از آن قصر بی‌در و پیکر به راه افتادم. همراه واسطه هم به ناچار دنبال آمد. در حالیکه تقریباً پشت سر من می‌دوید و سعی داشت با من همقدم شود، گفت:

- چرا خواستی از این موقعیت استفاده کنی؟ می‌دانی که مفت از دستش دادی؟!

من که بیشتر از وکیل دعاوی از دست او عصبانی شده بودم، سر جایم ایستادم. در حالیکه به امثال آنان ناسزا می‌گفتم ادامه دادم:

- آدم عاقل! اگر می‌خواستم از این موقعیت‌ها استفاده کنم که خیلی وقت پیش از موقعیت‌های بهتر از این استفاده می‌کردم.

از در خارج شدیم و سر تا سر راه برگشت به منزل به فکر آنهایی بودم که با نداشتن نان شب و قوت روز، آن قدر سعه صدر دارند که با درس خواندن شبانه‌روزی و کسب نمرات بالا، فقرشان را پشت چهره‌های خندان‌شان پنهان می‌کنند.

وقوع چنین اتفاقی‌هایی در طول سال‌های تدریس نه تنها مرا از ادامه کارم باز نمی‌داشت بلکه بر عکس برای اینکه به دیگری چون آن وکیل مجلس بفهمانم که جایی که آنها بر سر نمره چانه می‌زنند، محل کسب علم است و نه بقالی و یا بازار حراج!

هر سال که از دوره تدریس در دبیرستان می‌گذشت سعی می‌کردم با به کار بردن روش‌هایی تازه در تدریس که برای شاگردان ایجاد تنوع می‌کرد، آنها را به درس خواندن ترغیب کنم.

به خاطر دارم برای اینکه استعدادها را بسنجم، به همه بچه‌ها یک جور سؤال نمی‌دادم. آنها را بر حسب ضعیف بودن و قوی بودن در درس دسته‌بندی می‌کردم و بر همان اساس به آنها سؤال

می‌دادم. به عنوان مثال کسی که در دسته شاگردهای ضعیف قرار داشت اگر می‌توانست به تمام سؤالاتش پاسخ بدهد، جایش را تغییر می‌دادم. یک درجه بالاتر می‌بردم و دفعه دیگر سؤالات دسته بالاتر را به او می‌دادم. از آنجایی که تنها معلم فیزیک چند مدرسه بودم، سؤالات زیاد و متنوعی طرح می‌کردم. این سؤالات از ساده شروع و به پیچیده ختم می‌شد.

یک روز سر کلاس اندازه‌گیری از دانش‌آموزان خواستم مربعی به ضلع ۲۵ میلی‌متر رسم کنند. بعد از گذشت فرصتی که به آنها داده بودم، ورقه‌هایشان را از آنها گرفته و همانجا سر کلاس هم شروع به نمره دادن کردم. روی یکی از ورقه‌های امتحانی دیدم که یکی از دانش‌آموزان بدون توجه به مفهوم مسأله فقط یک مربع کشیده است. این شیوه برخورد با سؤال به جز دادن نمره صفر استحقاق دیگری نداشت. او صفر گرفت و به خانه رفت. اما روز بعد همراه با ورقه امتحانی پدرش را هم آورده بود. یاد می‌آید که پدرش قاضی بود و این بار به جای حاضر شدن در دادگاه، برای دفاع از پسرش در دبیرستان و سر کلاس من حاضر شده بود و قبل از هر چیز بدون اینکه اجازه‌ای برای صحبت کردن به من بدهد مقابل بچه‌هایی که دهانشان از تعجب بازمانده بود ورقه را نشانم داد و گفت:

- چرا به پسر به من صفر داده‌اید؟

گفتم: من صفر نداده‌ام او صفر گرفته است.

بعد سؤال را برایش خواندم و بلافاصله از یکی از بچه‌های ردیف جلو خط‌کشی گرفتم. روی یکی از اضلاع مربعی که پسرش کشیده بود گذاشته و گفتم:

- ببینید، خط کش ۲۵ میلی‌متر را نشان می‌دهد؟ من نگفتم یک مربع بکشید. گفتم مربعی بکشید که هر یک از ضلع‌هایش ۲۵ میلی‌متر باشد. اندازه ضلع را هم تعیین کرده‌ام. و بعد در حالیکه خط کش را به صاحبش برمی‌گرداندم، مقابل پدر و پسر قرار گرفته و گفتم:

- این درس اندازه‌گیری است، حساب و هندسه که نیست!

با پاسخ قانع کننده‌ای که مسأله را کاملاً توجیه می‌کرد، عقب نشینی کرد و با اظهار شرمندگی عذرخواهی کرد و رفت. این جریان و جریان‌های دیگر از من شخصیتی ساخت که قادر باشد بدون تظاهر و حق کشی برای پیشرفت بچه‌ها، تلاش کند.

نقش معلم به عنوان عامل مشوق و راهنمای دانش آموزان از دید دکتر قلمسیاه مهم‌ترین نقش است. یک معلم خوب از نظر ایشان کسی است که وقتی تدریس می‌کند، شاگردان را در ردیف‌های خاص قرار می‌دهد. از ۳۰ نفر دانش آموز ۲ تا ۳ نفر نمره پایین می‌آورند. اغلب دانش آموزان در حد متوسط و ۳ تا ۴ نفر در حد بالا قرار می‌گیرند. حد متوسط پایین از نمره ۱۲ تا ۱۵ محسوب می‌شود. از ۱۴ تا ۱۶ حد متوسط است. ۱۷ به بالا خوب و حد متوسطی که خیلی خوب است. تقسیم‌بندی نمرات دانش آموزان بر اساس معیارهایی که استاد قلمسیاه به عنوان کسی که نیم‌قرن با دانش آموزان سر و کار داشته است معیار سنجش استعداد آنها از دید اکثر معلمان دیگر نیز هست.

از نظر ایشان در کلاس همه جور شاگرد هست و نخبه بودن به ژن و سایر عوامل محیطی دیگر بستگی دارد. از دیگر روش‌های تدریس و ارزیابی استعدادهای که توسط دکتر قلمسیاه به اجرا درآمده است، تصحیح اوراق امتحانی دانش آموزان توسط خود آنها بوده است و در پایان امتحان و دادن نمرات، پاسخ سؤال‌ها هم ضمیمه برگه امتحانی دانش آموزان شده است.

من با شاگردان درگیر نمی‌شدم. اگر به عنوان مثال از درسی نمره ۹ تا ۹/۵ می‌آوردند آن را به ۱۰ تبدیل کرده و قبولشان می‌کردم. من آنها را تنبیه نمی‌کردم بلکه نسبت به خطاهایشان اغماض می‌کردم و این خود بهترین شیوه تنبیه بود و تشویق دانش آموز، همان نمره خوبی بود که سر کلاس از من می‌گرفت.

یادم می‌آید آن زمان برای تنبیه بچه‌ها آنها را خرک می‌کردند و یا بر سر آنها می‌کوبیدند که به نحوی کلاس را شلوغ کرده بودند یا درسشان را نخوانده بودند کلاه بوقی می‌گذاشتند و برای آنکه کار را تکرار نکنند او را وادار می‌کردند گوشه‌ای از کلاس آن هم با یک لنگه پا بایستد. به خاطر دارم سال‌های اولی که برای تدریس به یزد رفته بودم، سر کلاس ششم ریاضی مشغول تدریس بودم که متوجه شدم پسری که ردیف‌های وسط نشسته بود، مرتب نیشش را باز کرده و می‌خندد. این حرکت چند بار تکرار شد، تا بالاخره تحملم را از دست دادم و تدریس را متوقف کرده و با اشاره به او گفتم:

- ببینم، تو چرا بیخودی می‌خندی؟ من که با کسی شوخی ندارم.

یک لحظه به خود آمد و با این حرف نگاه بچه‌هایی که در ردیف جلوتر نشسته بودند به طرف او و به عقب برگشت. ردیف‌های آخر هم از خدا خواسته شروع کردند به سر و صدا کردن و او را به صورتی مورد تمسخر قرار دادند. بعد از اینکه آنها را ساکت کردم، باز هم رو به دانش‌آموز خنده روی خاطی گفتم:

- برو بیرون.

- از کلاس بیرون نمی‌روم. برای چه بروم؟

و سر جایش نشست. من هم که دیدم دیگر صلاح نیست از این بیشتر وقت کلاس را به خاطر یک دانش‌آموز جسور بگیرم. برای همین هم تدریس را از سر گرفته و کلاس را به حالت اول برگرداندم.

آن ماجرا و ماجراهای دیگر شبیه به آن و نحوه برخورد با دانش‌آموزان خاطی نه تنها برای خودم بلکه برای کسانی که از نزدیک گاهی شاهد تدریس من بودند و یا بازرسانی که از طرف اداره فرهنگ به کلاس‌ها سرکشی می‌کردند جالب توجه بود.

همواره معتقد بودم که ترغیب دانش‌آموزان در جهت عمل به نصایحی که تنها هدف از آن، گام برداشتن در جهت سیر تکاملی زندگی بود بهترین راه ممکن است. گاهی مطالبی را خارج از حیطه درس و کلاس و تنها برای تقویت روحیه و خودسازی آنها باید گوشزد می‌شد که در

قالب اشعاری از بزرگان شعر و ادب فارسی بیان می‌کردم. مثل چند بیتي از مولوی که همواره ورد زبانم بود:

این جهان کوه است و فعل ما ندا	سوی ما آید نـداها را صدا
کی بدی کردیم کی کردی تو شر	که ندیدی لایقش در پی اثر
پیش چشمت داشتی شیشه کبود	زان سبب عالم کبودت می‌کنود

مضمون این شعر هدف دانش‌آموزان از درس خواندن را به آنها تفهیم می‌کرد. نصیحت من به دانشجویان همواره این بود که هدف شما از تحصیل نباید تنها مدرک گرفتن باشد تا از مزایای قانونی آن استفاده کنید. به آنها می‌گفتم:

- اگر برای مدرک گرفتن درس می‌خوانید، مثل کسی هستید که در اتاقی زندانی شده که تنها یک در دارد و اگر آن در بسته شود دیگر راه به جایی ندارد. اما اگر وسط دانشگاه باشید، هر یک از راه‌ها که بسته باشد از راه دیگر می‌توانید بروید.

به آنها اندرز می‌دادم:

- هدفتان از تحصیل باید این باشد که به جامعه خدمت کنید. همیشه آنها را تشویق به بالا بردن ظرفیت علمی‌شان می‌کردم.

تدریس در دبیرستان‌های تهران ۴ سال به طول انجامید. در سال ۱۳۳۹ ابوالقاسم قلمسیاه با موافقت وزارت فرهنگ (آموزش و پرورش کنونی) توسط مرکز اتمی دانشگاه تهران (سازمان انرژی اتمی ایران کنونی) که مرحوم دکتر علی اصغر آزاد استاد دانشگاه تهران ریاست آن را داشت برای کارآموزی در مرکز اتمی فرانسه انتخاب شد. وی همراه ۱۰ نفر دیگر از کسانی که در مرکز اتمی دانشگاه کار می‌کردند، به منظور تأمین نیروی انسانی آینده این مرکز به فرانسه رفت و در یکی از مراکز انرژی اتمی فرانسه واقع در حومه پاریس به کارآموزی مشغول شد. بنا به تقاضای کارآموزان و موافقت مرحوم دکتر آزاد و کمیساریای انرژی اتمی فرانسه و دانشکده علوم پاریس قرار شد دوره‌های کارآموزی این گروه تحقیقاتی منجر به اخذ درجه

دکتر از دانشگاه شود. دکتر قلمسیاه در سال ۱۹۶۳ (۱۳۴۲) موفق به اخذ درجه دکترا در علم فیزیک از دانشکده علوم دانشگاه پاریس شد.

نزدیک ۴ سال از آمدنم به تهران می‌گذشت که یک روز دکتر علی اصغر آزاد، رئیس مرکز اتمی دانشگاه تهران، توسط مرحوم آقای سید مصطفی شهرتاش نامه ای برایم فرستادند و از من خواستند که برای مذاکره ایشان را ملاقات کنم. ۱۶ سال بود همدیگر را ندیده بودیم. ایشان برای راه‌اندازی مرکز اتمی دانشگاه تهران خیلی زحمت کشیده‌اند. به مرکز اتمی دانشگاه تهران نزد ایشان رفتم. بعد از احوالپرسی گفتند:

- کمیساریای انرژی اتمی فرانسه برای تربیت نیروی انسانی مرکز اتمی دانشگاه تهران، ۱۱ بورس در اختیار ما گذاشته است. ۹ نفر از افراد مرکز اتمی دانشگاه تهران انتخاب شده‌اند. یک نفر هم آقای شهرتاش دبیر وزارت فرهنگ از دانشجویان فوق لیسانس است شما را هم از بین دبیران وزارت فرهنگ بنا به سابقه تحصیلی انتخاب کرده‌ام. این بورس‌ها شش ماهه و دو ساله است. شما هر کدام را می‌خواهید انتخاب کنید.

گفتم:

- اجازه بدهید فکر کنم، چون مسؤولیت‌ها و تعهدات زیادی دارم. از آنجا خارج شدم و به خاطر گرفتاری‌هایی که داشتم دیگر مراجعه نکردم. دو ماه بعد مجدداً پیغام فرستادند که حق شما محفوظ است. چه می‌کنید؟

بالاخره مراجعه و بورس ۶ ماهه را انتخاب کردم. با من مصاحبه شد و به اتفاق ده نفر دیگر به پاریس رفتم. در آن زمان چهار فرزند داشتم که بزرگترین آنان ۱۶ ساله و کوچک‌ترینشان کمتر از یک سال داشت و ترک خانواده برایم دشوار بود. اما به هر تقدیر با موافقت وزارت فرهنگ و همسرم (که بسیار ناراحت بود) این مسافرت را که در آتیه من تأثیر فراوانی داشت پذیرفتم. پس در سال ۱۳۳۹ عازم پاریس شدم. در سال‌های حضور من در پاریس یکی از موضوع‌های مورد مطالعه روز، گازهای رادیواکتیو پراکنده در محیط به ویژه بر ترکیبات گازی کربن ۱۴ بود. هدف این بود که با یک روش تحلیلی آلودگی جو به گازهای رادیواکتیو بررسی و به وسیله آن

اجزاء گازی را جدا کرده و رادیواکتیویته آنها را اندازه بگیرند. برای این کار تکنیک جدید "گاز کروماتوگرافی" مناسب تشخیص داده شده بود. تکنیک گاز کروماتوگرافی سه سال قبل از اینکه گروه ما به فرانسه برود در یک سمینار بین‌المللی در ۱۹۵۷ شناسانده شده بود.

بخشی که من در آن مشغول کارآموزی بودم تصمیم گرفت که چنین تکنیکی را برای اولین بار پیاده کند. موضوع را به من پیشنهاد کردند. من که مطالعه ای در اطراف این تکنیک نداشتم از آنها اجازه خواستم که به تحقیق پیرامون آن بپردازم. به استادم مراجعه کردم او گفت که اطلاع زیادی در مورد این تکنیک ندارد. اما به من گفت که آقایی به نام مسیو شوون در لابراتوار شهرداری پاریس مطالبی را در این مورد ترجمه کرده که در نشریات فرانسه هم به چاپ رسیده است. تقریباً ۲ روز طول کشید که به نشریات مورد نظر دست پیدا کرده و آنها را مطالعه کنم. بعد از مطالعه تصمیمم را به اطلاع مسئولین مرکز رساندم و کار را شروع کردم.

آنها دستگاهی خریداری کرده بودند و بابت آن هزینه گزافی متحمل شدند. اما هیچ چیز به جز رسیدن به هدف که همان دستیابی به تکنیک گاز کروماتوگرافی بود برای آنها اهمیت نداشت. من معلم بوده و به کار علاقه داشتم، اما باید زبانم را تقویت می‌کردم، برای همین منظور طی ۸ ماه توانستم با شرکت در کلاس‌های شبانه دیپلم فرانسه بگیرم. کار من شده بود، اندازه‌گیری محاسبه خطاها و ارایه گزارش کار. بعد از یک ماه کار یک روز رییس لابراتوار مرا خواست و گفت:

- تبریک می‌گویم. کارت قابل توجه است.

و بعد در حالیکه لبخند می‌زد گفت:

- مادموازل کروشوا، زنی ۶۰ ساله است او یکی از شاگردان ژان پرلن بوده، همان که جایزه نوبل را کسب کرده است، این خانم رییس لابراتواری است که با نام ژان پرلن تأسیس شده است. قبلاً با دو نفر ایرانی کار می‌کرده و می‌گوید ایرانی‌ها چیزی بلد نیستند. اما من تو را معرفی کرده‌ام و به او گفتم که لازم نیست با ایرانی‌هایی که چیزی بلد نیستند کار کنید. با یک ایرانی کار کنید که خیلی چیزها بلد است.

از شادی در پوست خود نمی‌گنجیدم. بزرگترین تحول مثبت زندگی‌ام به وقوع می‌پیوست و همه چیز برای اینکه پله‌های ترقی را طی کنم آماده شده بود. کار در لابراتواری که نام مرا بر سر در آن نصب کردند شروع شد. هر چیز که نیاز داشتم فراهم شد. هزینه ساخت یک دتکتور را که دستگاهش را انگلستان می‌ساخت و بدنه اش را یکی از شرکت‌ها در پاریس درست می‌کرد، ۲۰ هزار فرانک بود.

دستگاه دتکتور را در عرض ۲ ساعت سوار کردند. ۱۱ بطری گاز وارد دستگاه کردند و برای این کار هم چندین میلیون تومان خرج کردند. بعد از آن نوبت من بود که برای ترکیب گازها با هر درجه خلوص دستگاهی طراحی کنم. در عرض ۳ سال ۵۰۰۰ آزمایش انجام دادم و ۲۰۰ رول کاغذ مصرف کردم. سرانجام توانستم با یاری مرکز اتمی فرانسه و امکاناتی که در اختیار گذاشتند، به نتیجه رسیده و رساله دکترای من با عنوان "راپرت مرکز اتمی فرانسه" به چاپ رسید.

رساله یک جهان سومی در یک کشور توسعه‌یافته چاپ شد. نمونه‌ای از رساله در کتابخانه دانشگاه و مرکز اتمی فرانسه نگهداری می‌شود.

گاز کروماتوگرافی یک روش جدا کردن فیزیکی است که در آن اجسام جدا شونده (به صورت گاز یا بخار) بین دو فاز تقسیم می‌شوند. یکی از فازها ماده جامد یا مایع فراری است که بر محمل جامدی قرار گرفته است و درون ستون باریک و بلندی جای دارد و فاز ساکن نامیده می‌شود. فاز دیگرگازی است بی‌اثر (مانند هلیوم یا نیتروژن) کاملاً خالص به نام گاز حامل که از درون فاز ساکن می‌گذرد و اجزاء جسم مورد تجزیه را با خود به روی فاز ساکن می‌برد. اجزاء جسم سطحی انتخابی (اگر فاز ساکن مایع حلالی بر روی محمل جامد بی‌اثر باشد) از یکدیگر جدا می‌شوند.

اجزاء از هم جدا شده، یکی پس از دیگری به وسیله گاز حامل به خارج ستون رانده می شوند. به کمک یک آشکار ساز (دکتور) می توان غلظت لحظه ای هر یک از اجزاء را پس از خروج از ستون در گاز حامل اندازه گرفت.

کروماتوگرام حاصل معمولاً به شکل یک پیک است که روی دستگاه ثبات (که کاغذ آن با سرعت ثابتی حرکت می کند) ظاهر می شود. هر پیک معرف جزیی از نمونه مورد تجزیه است که ارتفاع این پیک متناسب با غلظت آن جزء در نمونه است و مدتی که طول می کشد تا هر جزء از ستون خارج شود شاخص آن جزء می باشد، زیرا گاز حامل با دبی ثابت و تنظیم شده از ستون می گذرد. علاوه بر گاز کروماتوگرافی که دامنه عمل آن محدود به اجسام گازی شکل و فرار است، اقسام دیگر گاز کروماتوگرافی مایع - جامد (فاز ساکن جامد)، کروماتوگرافی بر اساس مبادله یون ها، کروماتوگرافی بر اساس نظر ملکولی، کروماتوگرافی روی کاغذ، کروماتوگرافی روی لایه های نازک و ... دامنه عمل کروماتوگرافی امروزه بسیار وسیع است. از جمله در آزمایشگاه برای تشخیص اجزاء تشکیل دهنده اجزاء یک مخلوط یا برای تعیین مقدار هر یک از اجزاء و یا برای هر دو منظور (تجزیه کمی و کیفی) روش تجزیه بسیار مناسبی است. علاوه بر آن روش تحقیقی برای تعیین برخی کمیت های فیزیکی مانند ضرایب پخش اجسام بین فاز، یا تعیین ایزوترم های جذب سطحی و یا تعیین ضریب قابلیت رسانایی گرمایی گازها و بخارهاست. گاز کروماتوگرافی همچنین نخستین مرحله برای منفرد گذاشتن اجزاء یک مخلوط ساده یا منفرد گذاشتن دسته های مشابهی از مخلوط های کمپلکس به شمار می رود. یکی از روش های تجزیه بسیار قوی که امروزه متداول است. همان کروماتوگرافی است که مستقیماً به یک اسپکتومتر جرم متصل می شود

تا برای هر یک از اجزایی که از ستون کروماتوگرافی خارج می‌شود طیف جرمی آن را تعیین می‌کند.

قسمت عمده کار دکتر قلمسیاه در دوره کارآموزی مرکز اتمی فرانسه طرح و ساخت دتکتوری بود با حجم متغیر (از ۲ تا ۱۰ سانتی‌متر مکعب) بر اساس خاصیت یونی شدن (یونیزاسیون) گاز توسط آلفای حاصل از پلوتونیوم - ۲۳۹، و این دتکتور در عمل گاز کروماتوگرافی با مقایسه با دتکتور دیگری که بر اساس قابلیت هدایت گرمایی کار می‌کرد درجه‌بندی شد.

آن روز دوباره معلم شدم. روز دفاع از رساله دکترا رسیده بود. سالن اجتماعات مرکز اتمی فرانسه مملو از جمع کثیری از دانشمندان شده بود. ۱۲۰ نفر از دانشمندان فیزیک - شیمی دعوت شده بودند. آنها برای من نیامده بودند، برای نمایش کار بزرگی که در لابراتوارشان انجام شده بود گرد آمده بودند. ۸-۷ نفری از مرکز اتمی فرانسه هم حضور داشتند. در گوشه‌ی سالن که دیگر جایی برای نشستن نداشت. عده‌ای ایستاده بودند. راستش را بخواهید اضطراب تمام وجودم را گرفته بود. از اینکه جمعیتی به آن عظمت در کشوری که من از آن نبودم، اما در تمام مراحل کاری با من همراهی کرد، برای شنیدن رساله دکترای من گرد آمده بودند هیجان زده بودم. اما برای اینکه آرامش خود را بازیابم، به یاد روزهای شیرین تدریس افتادم و همچون معلمی که پای تخته سیاه درس را برای شاگردان تشریح می‌کند، شروع کردم. رساله من شامل

۸ گزارش بود که روی ۵ نسخه از آن با جمله Very good manipulation

تقدیر کرده بودند و در حاشیه ۳ نسخه بقیه اظهار نظر شده بود. تشریح رساله ۳ ساعتی به طول انجامید.

۳ ساعتی که به اندازه یک عمر بر من گذشت. کار شیرین تشریح رساله تمام شد. بعد از گفتن جملات پایانی سرم را که بلند کردم، صدای تشویق جمعیت حاضر در سالن اجتماعات به

آسمان می‌رسید. در دنیایی که ما اجنبی می‌نامیمش اینچنین تقدیری به قول معروف از یک جهان سومی به عمل آورده شد.

علاوه بر دانشمندان حاضر ۳ نفر از استادان به عنوان داور هم حضور داشتند که همراه جمعیت حاضر، تشویق می‌کردند. خدا رحمتش کند خانم کروشوا که تا آن لحظه ساکت بود و با میل و رغبتی وافر تنها به گفتنی‌ها گوش می‌داد، بعد از پایان جلسه دفاع از رساله به طرف من آمد و گفت:

- کار شما بسیار افتخارآمیز است و ما عنوانی بالاتر از این برایتان نداریم.

اشک در چشمهای هر دوی ما جمع شده بود. من از شوق و هیجان غیر قابل وصفی که تشویق بی‌امان جمعیت آن را دو چندان می‌کرد و او از اینکه شاگرد ایرانی لابراتوار ژان پرلن سرانجام بعد از سه سال تحقیق و تفحص شبانه‌روزی توانسته بود راپرت (گزارش) کاملی از کارش ارایه دهد، اشک می‌ریخت.

آن روز برای همه حاضرین شامپاین سرو کرده بودند. (سرو کردن شامپاین در مجالس رسمی نشانه اهمیت و درجه‌ای است که برگزار کنندگان به محتوای جلسه می‌دادند) من و شهرتاش آب میوه سفارش دادیم. در میان مسؤولان مراکز علمی حاضر در سالن رییس مرکز اتمی ورود و نیز بود که بعد از اعلام نتیجه قبولی رساله دکتر، پیش آمد و بعد از دست دادن با من گفت:

- تبریک می‌گویم، کار با ارزشی بود. برای اولین بار تو یک نوآوری در کار دکتورها ایجاد کردی. دکتوری که با آلفای پلوتونیوم ساخته شد، آن هم با حجم متغیر. همه چیزش ابتکاری بود.

مراسم دفاع و تقدیر از رساله دکتر به پایان رسید. بعد از آن روز بود که تقاضا برای آموزش این تکنیک از کشورهایی چون ایتالیا، رومانی، آرژانتین، یوگسلاوی و ... به مرکز اتمی فرانسه ارجاع می‌شد و رییس سرویس مزبور اجازه را به شرط ذکر نام من در مقدمه تحقیقاتشان صادر می‌کرد. بدین ترتیب من ۱۱ نفر از کشورهای مختلف را با تکنیک گاز کروماتوگراف آشنا کردم، اما هیچ کدام از آنها از من نامی نبردند.

به خود مادموازل کروشوا هم گفتم:

- ما هر کار شایسته تقدیری هم انجام دهیم شما به عنوان جهان سومی به ما نگاه می کنید. و او در جوابم گفت:

- شما متکبر هستید و بسیار ناسیونالیست!

این گفت و گوها نتیجه ای نبخشید و من عزم برگشت به وطن کردم. آنها هم برای اینکه مراتب تقدیر خود را به من نشان داده باشند یک دوره دیکشنری ۸ جلدی به من اهدا کردند که تا الآن هم از آن استفاده می کنم.

با اینکه سال ها از آن روزها گذشته است، اما من آن رویداد را بزرگترین تحول در سراسر زندگی ام می دانم.

سال ۱۳۴۲ زمان برگشت به وطن است. دکتر ابوالقاسم قلمسیاه به عنوان عضوی از وزارت آموزش و پرورش وقت باید با آن حوزه همکاری می کرد. اما با همفکری مصطفی زمانی به عنوان عضو پژوهشی مرکز اتمی دانشگاه تهران، به آن دانشگاه منتقل شد. یک سال قبل از جدا شدن مرکز اتمی از دانشگاه تهران و تشکیل سازمان انرژی اتمی ایران، به پیشنهاد دانشکده علوم دانشگاه تهران عضو آموزشی آن دانشگاه شد و زمان جدا شدن این سازمان از دانشگاه در سمت خود باقی ماند.

حالا به یاد زمانی می افتم که با چند تن از دوستان قرار شد فکری به حال وضعیت تعلیم شاگردان دبیرستانی بکنیم. سال های ۵۸-۱۹۵۷، یونسکو کمیسیون هایی از جمعی از معلمین دانشگاه ها تشکیل داد. هدف از تشکیل این مجامع تقویت علوم پایه بود. دانشگاه ها نشان داده بودند که قادر نیستند آن طور که باید دانشجویان را جلو ببرند و همچنان در لاک خود فرو رفته بودند. پایه آنچنانی علمی هم وجود نداشت. در نتیجه برای تغییر محتوای کتاب های درسی برنامه ریزی شد.

با پیاده کردن برنامه ریزی جدید در سال ۴۸-۱۳۴۷ بنده هم شروع به نگارش و انتشار کتاب های فیزیک کردم. این کتاب ها از سال ۱۳۵۲ تا سال های ۷۶-۱۳۷۵ یعنی بیش از

۲۶-۲۷ سال در مدارس تدریس شد. با روی کار آمدن نظام جدید آموزشی، کتاب‌ها از نو نوشته شدند و تاکنون هم نظام آموزشی درگیر این تغییر محتواست. البته کتاب‌هایی در این خصوص و برای تقویت علوم پایه به چاپ می‌رسند اما همه آنها مشت‌ی محفوظات هستند. اینکه همان‌ها را به شاگردان بگویند و از آنها همان را هم بخواهند. تأکید بر ۶ مرحله از ارزشیابی در حوزه آموزش نکته‌ای است که ابوالقاسم قلمسیاه در نگارش کتاب‌های فیزیک دبیرستانی لحاظ کرده است. حافظه، درک و کاربرد سه مرحله از مهم‌ترین مراحل ۶ مرحله ارزشیابی است. تجزیه و تحلیل، خلاقیت و ابتکار و در نهایت داوری و قضاوت سه مرحله دیگر را شامل می‌شوند. فرض کنیم این سؤال داوری و قضاوت است. در این مرحله باید نظر شاگردان و برآورد آنها را مدنظر داشت. ممکن است شاگرد بگوید اگر در این زمان بتوانیم اندازه‌گیری کنیم تا بی نهایت می‌تواند ادامه پیدا کند.

این داوری شاگرد است. یعنی عالی‌ترین پایه آموزش در این شیوه سؤال و جواب نهفته است. ذهن شاگردان بر این اساس باز شده و سعی می‌کنند در پاسخ سؤالات از ذهن و دانسته‌های خود نیز کمک بگیرند و تنها به محفوظات تکیه نکنند.

دکتر قلمسیاه بر این عقیده است که: "شاگردان را نباید محدود به آنچه که در کلاس می‌آموزند کرد، مسأله المپیاد و المپیادسازی آنها را طوری بار می‌آورد که تنها به سؤالاتی که از آنها می‌شود پاسخ بدهند. در صورتی که آنها در قالب کنکوری کار نکرده‌اند و ممکن است همین المپیادی‌ها نتوانند در کنکور رتبه بیاورند."

من همیشه با شاگردانم ارتباط داشته‌ام. حالا می‌توانم بگویم میلیون‌ها شاگرد دارم. آنها که از روی کتاب‌های درسی من درس خوانده‌اند. زمانی که اولین بار، نظام فیزیک جدید را وارد دوران متوسطه کردم، پسر مرد، مرگ او سخت و اسفناک بود. اما با این همه همچنان به کار

ادامه می‌دادم. تا جایی که آن زمان در روزنامه‌ها در متن پیام تسلیت در رابطه با مرگ پسر من چاپ می‌شد، به من لقب "پایه‌گذار فیزیک نوین ایران" را داده بودند. من کتاب‌های فیزیک را در سال ۱۳۵۲، برای شاگردانی نوشتم که همه آنها به فیزیک علاقه نداشتند، اما مباحث آن قدر شیوا و بلیغ مطرح شده بود که حتی برای آنها که نسبت به فیزیک بی‌میل بودند بسیار قابل درک بود. من آن کتاب‌ها را برای این منظور نوشتم که تصور می‌کردم بچه‌ها باید به فکر کردن وادار شوند. همیشه به کارهای پایه‌ای بها می‌دادم و از سال ۱۳۴۲ که از آموزش و پرورش به دانشگاه منتقل شدم شروع به سر هم کردن ابزارهای اسقاطی در انبار مرکز اتمی دانشگاه تهران کردم. برای اندازه‌گیری رادیواکتیو از پمپی استفاده کردم که در انبار بی‌مصرف افتاده بود.

بالغ بر ۲۵ نفر از دانشجویان فوق‌لیسانس رشته‌های فیزیک و بعضاً شیمی دانشگاه تهران پایان‌نامه‌های خود را در زمینه‌های اندازه‌گیری رادیواکتیو طبیعی آلفا، بتا و گاما در هوای تهران، نزولات آسمانی (باران و برف)، سبزیجات خوردنی حومه تهران، گندم و برنج استان‌های مختلف ایران آب‌های معدنی مناطق مختلف کشور، چای، نمونه‌های مختلف از حبوبات سایر مواد ساحلی دریای مازندران، برگ درختان و ... باراهنمایی من گذراندند. البته باید اضافه کنم که تحقیق اندازه‌گیری رادیواکتیویته بتا با پیرو طولانی در هوای تهران موضوع پایان‌نامه دکتر ناصر میرفخرایی دانشجوی فوق‌لیسانس آن روز و استاد کنونی گروه فیزیک دانشگاه شهید بهشتی است. این مقوله در سال‌های ۴۶-۴۷ به منظور کنترل هوای تهران از ریزش مواد رادیواکتیو پراکنده شده از انفجارات بمب‌های اتمی آزمایشی در جو زمین توسط میرفخرایی انجام گرفت. این اندازه‌گیری همزمان با انفجار بمب هسته‌ای چین در اردیبهشت ماه سال ۴۷ در اتمسفر صورت گرفت. ۳ روز بعد از انفجار آمریکا گزارش داد که ریزش در سطح این کشور شروع شده است و ۱۴ روز پس از انفجار نخستین ریزش مواد رادیواکتیو پراکنده شده از آن، روی تهران صورت گرفت و میزان رادیواکتیویته مصنوعی موجود در جو را تا هفت برابر بالا برد. پس از گذشت ۳۱ روز از انفجار یعنی ۱۷ روز پس از ریزش اول، ریزش دوم شروع شد که

میزان رادیواکتیو آن کمتر از ریزش بار اول بود. این کیفیت نشان داد که اولاً جو در زمین در ارتفاع ۱۰ کیلومتری (که بمب در آنجا منفجر شده بود) با چه سرعتی همراه با زمین حرکت می‌کند، ثانیاً کاهش میزان رادیواکتیویته موضعی را که در اثر مرور زمان نشان داد. چون اندازه‌گیری این رادیواکتیویته ادامه داشت در زمان‌های بعدی رادیواکتیویته به میزان معمولی خود رسیده بود. به وسیله نماینده‌ای که از آژانس بین‌المللی انرژی اتمی از دانشگاه تهران دیدن می‌کرد به آژانس گزارش شد و بسیار مورد توجه قرار گرفت.

طراحی و ساخت آشکارسازی از نوع اتاقک یونی (دتکتور یونیزاسیون) بر اساس مقطع مؤثر یونش شدن گازها توسط ذرات آلفای حاصل از عنصر رادیواکتیو PU^{239} (پلوتونیوم ۲۳۹) است که تازگی و بداعت آن حجم متغیرش بود. یکی دیگر از دستاوردهای دکتر قلمسیاه است.

اساس کار آشکارسازی یونش، فرایند فیزیکی هدایت الکتریسیته به وسیله گازهاست. در فشار و دمای (درجه حرارت) عادی، یک گاز که در میدان الکتریکی قرار گرفته باشد، مانند عایق عمل می‌کند. ولی اگر به وسیله عاملی در این محیط گازی یون‌هایی ایجاد شود، در اثر دام‌اندازی این یون‌ها توسط الکترون‌های موجود در میدان، جریان الکتریکی در گاز برقرار می‌شود. این عامل می‌تواند باریکه‌ای متشکل از ذرات بتا یا آلفای گسیل شده از یک عنصر رادیواکتیو باشد، در این صورت مقطع مؤثر یونش بنا به تعریف عبارت خواهد بود از گاز حامل خالص از جمله نئیدروژن، هلیوم، نیتروژن، آرگون، صدها آزمایش در دماها و فشارهای مختلف انجام داده‌ام. کالیبره کردن آشکارساز، از راه مقایسه آن با یک آشکارساز دیگر که بر اساس قابلیت هدایت حرارتی گازها کار می‌کرد انجام شد. با این ترتیب معین شد که در حجم تقریباً ۴ سانتی‌متر مکعب (یعنی در اتاقک استوانه‌ای شکلی به سطح قاعده تقریباً ۲ سانتی‌متر مربع و ارتفاع ۲ سانتی‌متر) در اوایل سیر ذرات آلفا هستیم که میزان یونی شدن ملکول‌ها یا اتم‌های گاز در واحد طول ثابت است. اختلاف پتانسیل پولاریزاسون مناسب برای ثابت ماندن مانند یونش از ۲۵۰ تا ۵۰۰ ولت بوده است و دستگاه تقویت آشکارسازی مورد استفاده، شامل بر الکترومتر با خازن مرتعش بود که

توسط آن جریان بین آند و کاند آشکارساز به صورت ولتاژ دو سر یک مقاومت 10^4 اهمی روی دستگاه ثبات رسم می‌شد.

سال‌های انتقال از آموزش و پرورش به دانشگاه سال‌های مشغولیت در دانشگاه تهران و دانشکده فنی، برای دکتر قلمسیاه نیز خاطره‌انگیز است. سال‌های ۵۶-۵۵ که تحولات سیاسی کشور را در بر گرفته بود، فضای دانشگاه نیز ساکن و راکد باقی نماند.

دانشکده فنی سال‌های ۵۶-۵۵ دانشجویانی که به نوعی درگیر مسایل خارج از دانشگاه می‌شدند شاهد رخدادهایی بود که فضا را دچار تشنگی می‌کرد. به خاطر دارم در دانشکده علوم، سر کلاس ۶۰ نفری شیمی درس می‌دادم. در حالیکه پای تخته مسایلی را می‌نوشتیم، صدای شعارهایی که از راهرو به گوشم رسید، مرا از ادامه کار بازداشت. عده‌ای دور گرفته بودند و شعار سر می‌دادند که:

- استاد بیا بیرون، استاد بیا بیرون!

به یاد روزهایی افتادم که در دبیرستان‌های یزد تدریس می‌کردم. صحنه‌هایی از آشوب به نوعی دانش‌آموزی، تداعی شده بود. رو به بچه‌ها گفتم:

- بچه‌ها می‌خواهید بیرون بروید؟

همگی گفتند:

- ما نمی‌رویم.

- به آنها گفتم:

- پس من هم نمی‌روم.

و بعد به نشانه مقاومت روی میز نشستیم. سر و صداها به تدریج کمتر شد و تقریباً از شکل شعار خارج و به صورت غرغره‌های یکی دو نفره تبدیل شد.

کارمان شده بود مبارزه با این قبیل از دانشجویان که معمولاً در دوران شبانه تحصیل می‌کردند و نماینده تام‌الاختیار دانشکده علوم به شمار می‌رفتند و در واقع مأموریت‌شان تعطیل کردن کلاس‌ها بود.

یادم می‌آید یک روز دانشجویانی که متهم به شکستن شیشه‌ها شده بودند به کلاس دکتر کامکار که ریاضی تدریس می‌کرد پناه برده بودند و روی صندلی‌های خالی جای گرفته بودند. افسری که آنها را تا کلاس دکتر تعقیب کرده بود از دکتر خواست که آنها را معرفی کند، من جلو رفتم و گفتم:

- جناب سرگرد، اینها همه شاگردان این کلاس هستند.

غروندکنان گفت:

- اما من آنها را تا اینجا تعقیب کرده‌ام. مطمئن هستم اینجا آمده‌اند، هر چه زودتر آنها را تحویل بدهید.

در جوابش گفتم:

- آنهایی که شما می‌خواهید و شیشه‌ها را شکستند فرار کردند.

سرگرد سپس پرسید:

- اسم شما چیست؟

گفتم:

- قلمسیاه.

گفت:

- به خاطر گل روی شما آنها را می‌بخشم.

و بالاخره بچه‌های شورشی را نجات دادم. من این طور از آنها حمایت می‌کردم. البته کمتر کاری می‌کردم که مزاحمم شوند.

در ارتباط با خانواده بیان داشت :

همسر من فرزند منحصر به فرد خانواده‌اش بود، به همین جهت نزد پدر و مادر و همه بستگانش بسیار عزیز و گرامی بود. این برخورد خانوادگی او را مؤدب و با نزاکت بار آورده بود. به طوری که هیچ گاه سخن ناشایست و ناسزا بر زبانش جاری نمی‌شد و از گفت و گوهای تند و ناروا بسیار متأثر می‌شد، از برخوردهای خشونت‌آمیز که احتمالاً در همسایگی با آشنایان بین افراد اتفاق می‌افتاد ناراحت می‌شد و با برخورد منطقی و نصیحت عاقلانه فیصله می‌داد. در مقابل توهین به خود بسیار زودرنج و حساس بود و اگر توهین‌کننده عذرخواهی نمی‌کرد با او به کلی قطع رابطه می‌نمود.

با وجود این خصوصیات اخلاقی، در مقابل ناملایمات زندگی بسیار بردبار بود. هیچ‌گاه زیاده‌طلبی نمی‌کرد و به آنچه داشتیم قانع بود. (خدا رحمتش کند)

پیشرفت من در زندگی علمی که منجر به گرفتن دکترا از دانشگاه پاریس شد مدیون فداکاری اوست زیرا با داشتن چهار فرزند پسر، که بزرگترین آنان ۱۶ سال و کوچکترینشان کمتر از یک سال داشت به مدت سه سال دست تنها با همه مشقات زندگی آنان را اداره و سرپرستی کرد.

کتاب‌هایی که از استاد به یادگار باقی است :

زندگی‌نامه علمی دانشوران، مکانیک بر کلی، فرهنگ علم، مبانی راکتورهای هسته‌ای، فرهنگ اندیشه نو، فیزیک (۱) سال اول مرکز تربیت معلم، فیزیک دوره‌های نظری ۶ جلد، مکانیک سال چهارم ریاضی فیزیک، اندازه‌گیری رادیواکتیویته طبیعی هوای تهران، حفاظت رادیولوژیکی محیط زیست.

دکتر قلمسیاه در سال ۱۳۵۴ مسئول آموزش گروه فیزیک دانشکده علوم دانشگاه تهران شد و این مسئولیت تا سال ۱۳۵۷ ادامه پیدا کرد وی در آن سال‌ها در کمیسیون تجدیدنظر در نظام آموزشی کشور و کمیسیون تعیین استانداردهای علمی در اداره استاندارد نیز عضویت داشت. وی در دوره‌های مختلف به عنوان مدیر گروه فیزیک دانشکده علوم دانشگاه تهران منصوب می‌شود.

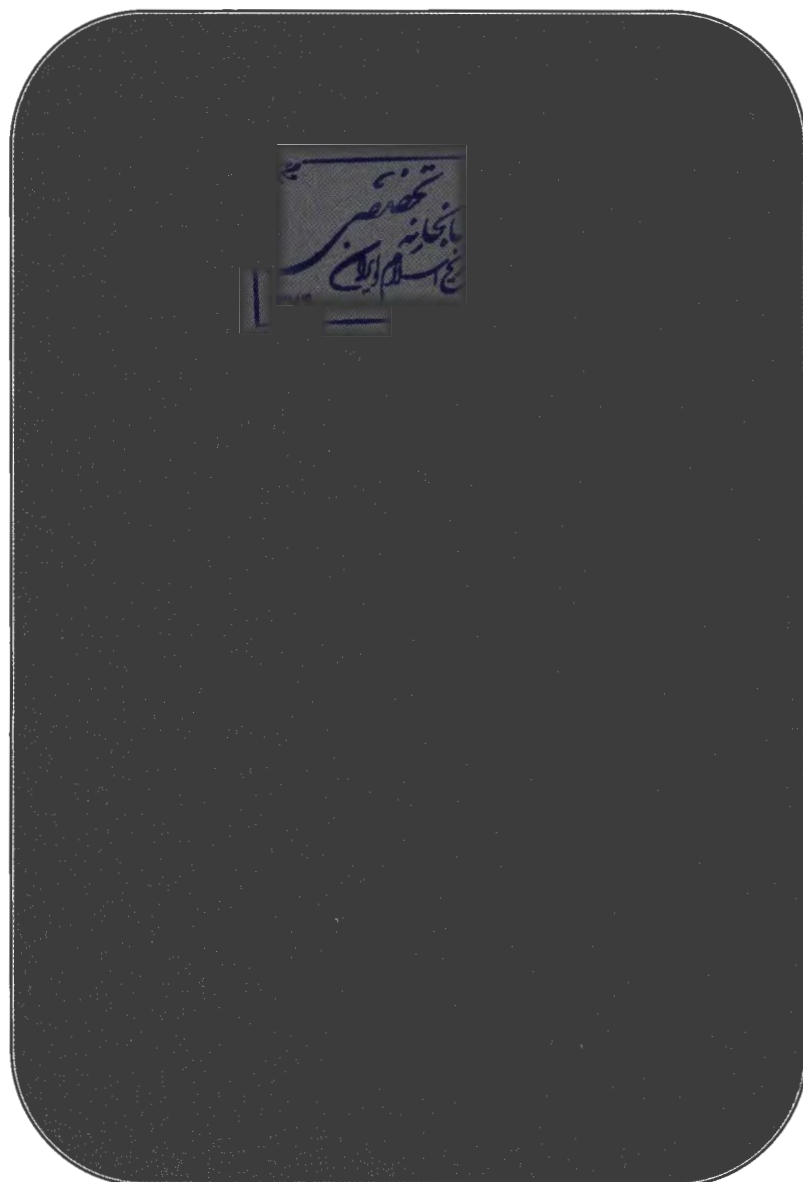
در سال ۱۳۶۴ عاقبت با درخواست بازنشستگی دکتر قلمسیاه موافقت می‌شود و او از ابتدای مهر همان سال به مدت چهار ماه از مرخصی خویش استفاده می‌کند و از اول بهمن ماه به افتخار بازنشستگی نایل می‌آید.

پس از بازنشستگی استاد به عنوان مشاور امور آموزش با سازمان انرژی اتمی ایران همکاری می‌نمایند و مقرر می‌شود در تهیه، تدوین و برنامه‌های آموزشی آموزشکده فنی انرژی هسته‌ای سازمان که محل آن نیروگاه اتمی بوشهر بود اقدام کنند در ضمن از ایشان خواسته می‌شود مشخصات کلی، برنامه دروس دوره کاردانی فنی انرژی هسته‌ای را تهیه کنند. در ضمن استاد به تالیف کتاب مبانی راکتورهای هسته‌ای اقدام می‌نمایند.

کار مصاحبه علمی با پذیرفته شدگان دوره‌های مختلف و جذب نیروهای متخصص به ایشان محول می‌شود که کاری بسیار سنگین را می‌پذیرند.

دکتر قلمسیاه حدود ۲۵ سال از عمر پربرکت خود را در مسائل آموزش و ویراستاری نشریه علوم و فنون هسته‌ای سازمان را به عهده می‌گیرند و با صبر و حوصله‌ای غیر قابل توصیف مقالات همکاران سازمان را جهت چاپ در این نشریه آماده می‌نمایند.

از دیگر فعالیت‌های دکتر قلمسیاه همکاری با بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی است، وی ویراستاری کتاب علم در زمان حاضر را که مرحوم دکتر علی‌اصغر آزاد جلد اول آن را انجام داده بود در ابتدای دهه هشتاد در دست داشت و ترجمه این کتاب را به دلیل تنوع بسیار مطالب کار دشواری می‌دانست و می‌فرمودند با اینکه مرحوم دکتر علی‌اصغر آزاد زبان فرانسه را بخوبی می‌دانستند اما ترجمه این اثر کاری بس دشوار بود که آن مرحوم به آن دست زد و من تنها بازمانده نسلی هستم که می‌توانم در این زمینه‌ها فعالیت کنم.





دکتر ابوالقاسم قلمسیاه از جوانی تا کهن سالی



دانشجویان دانشسرای عالی تهران حدود سال ۱۳۲۰



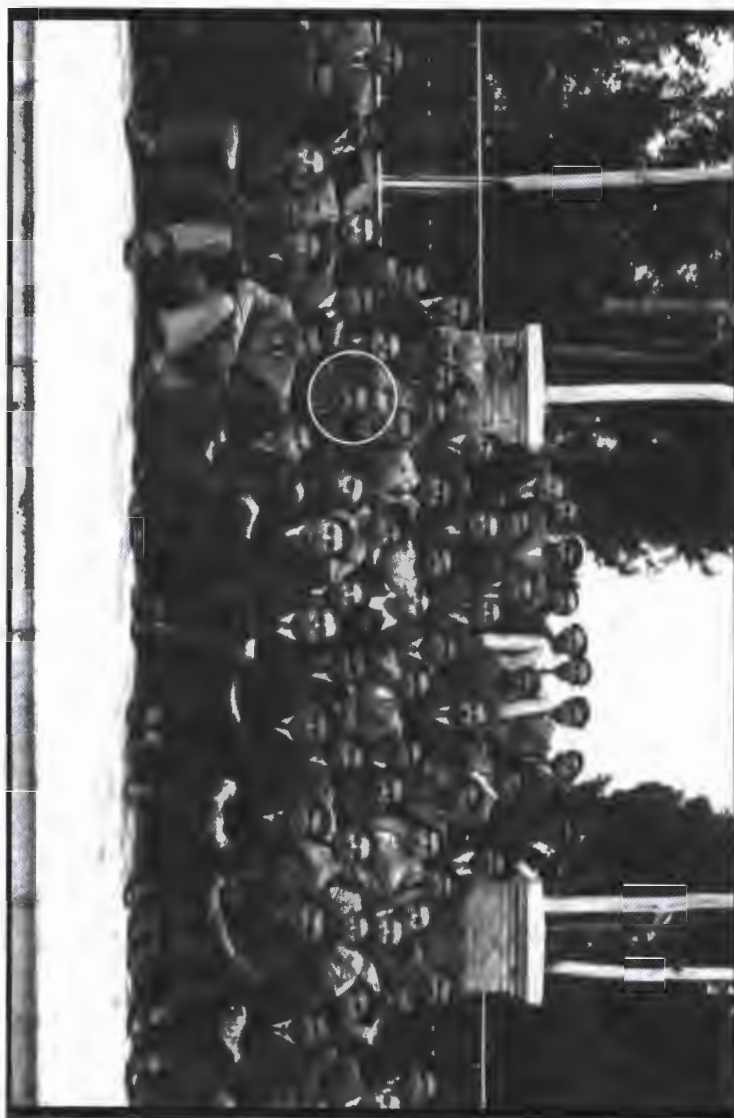
دانشجویان و استادان در دانشسرای عالی تهران (بعد از مراسم فارغ التحصیلی)



دکتر محمود حسابی (نشسته وسط) - دکتر ابوالقاسم قلمسیاه
(ایستاده از راست نفر دوم)



دکتر ابوالقاسم قلمسیاه (نشسته از چپ نفر دوم) در دوران دبیرستان



در جمع دانشجویان در دانشسرای عالی تهران ۲۲ - ۱۳۲۱



دکتر قلمسیاه جوان در کلاس درس



در جمع دبیران در یکی از دبیرستان تهران



در آزمایشگاه دانشگاه پاریس



پاریس



دکتر سید مصطفی شهرتاش و دکتر قلمسیاه در پاریس



همراه با دوستان در پاریس حدود ۴۲ - ۱۳۴۱



استاد و اساتید هیأت هیئت و هیئت دانشسرای عالی در خرداد ۱۳۱۸
نخستین از راست: دکتر رفیقا زاده شفق، دکتر روشن، دکتر شیبانی، دکتر حبیبی صدیق اعظم، دکتر محمدرضا حبیبی، آقای قاضی، استاد رجب پور، محمودیان
مصدی، آزما پور، دکتر شیرازی، دکتر چناب، ساجدی، رجب پور، فرهادی، حاجی



در جمع دانشجویان در دانشگاه تهران



در حال ویرایش مقالات نشریه علوم و فنون هسته ای



از راست ابراهیم پور، دکتر قلمسیاه، دکتر بهجت، مهندس عقدایی در فالوده فروشی یزد



دیدار با سید مهدی چیتی (استاد خط و نقاشی) در سفر یزد ۱



دکتر قلمسیاه و استاد ناصر در ده بالای یزد



ده بالای یزد همراه با دوستان



دکتر قلمسیاه در منزل



مراسم تجلیل صندوق احسان از دکتر قلمسیاه در سازمان انرژی اتمی ایران - ۱۳۸۷



با همکاران سازمان در پایان مراسم تجلیل صندوق احسان سال ۱۳۸۷



آخرین عکس دکتر قلمسیاه در نمازخانه سازمان



مراسم تشییع جنازه زنده یاد دکتر قلمسیاه در منزلشان



مراسم تشییع جنازه زنده یاد دکتر قلمسیاه در مسجد محل

